

关节执行器 · 谐波减速器
Joint actuator · Harmonic gear reducer

目录
catglog



智能制造精密传动产品服务商

GUANGDONG HONGBO ELECTRONIC MACHINERY CO.,LTD
广东宏博电子机械有限公司

ITONZGO

企业愿景

Corporate Vision

成为全球智能装备企业的精密传动产品服务商

BECOMING A PRECISION TRANSMISSION PRODUCT
SERVICE PROVIDER FOR GLOBAL INTELLIGENT EQUIPMENT ENTERPRISES



高效全面的服务 成熟团队的技术 超强的灵活性产品

Efficient and comprehensive service, mature team technology, and highly flexible products

公司简介

Company Profile

广东宏博电子机械有限公司位于东莞五金机械名镇—长安，是一家集生产研发技术销售并代理国际知名品牌的高新技术企业。

公司从2014年进入市场，多年来一直深耕智能制造自动化设备领域，为客户提供精密核心传动产品的配套供应，节省人力物力时间成本，已被客户定为购买品牌之一，同时配套设备出口国外，并深受行业客户一致好评！

主营：行星减速机、T型转角换向器、谐波/RV减速器、中空旋转平台、海波齿平台、UVW视觉对位平台、重载平台、凸轮分割器、CNC四轴/五轴转台/卧式转台/分度盘、DD马达、电动夹爪、皮带模组/直线电机/输送机/环型输送机、中型/微型/四大系列马达/变频器；代理：新宝减速机、三协电机

产品广泛应用于航空航天、机器人、3C/5C电子设备，医疗器械设备、新能源设备、LED/电容器/半导体设备，光伏设备、SMT贴片机设备、光学设备、PCB印刷机设备、包装机设备、数空机床等领域.....

Guangdong Hongbo Electronic Machinery Co., Ltd. is located in Chang'an, a famous hardware machinery town in Dongguan. It is a high-tech enterprise that integrates production, research and development technology, sales, and agency of internationally renowned brands.

The company entered the market in 2014 and has been deeply involved in the field of intelligent manufacturing automation equipment for many years. It provides customers with supporting supply of precision core transmission products, saving manpower, material resources, time and costs. It has been designated as one of the purchasing brands by customers, and the supporting equipment is exported overseas, receiving unanimous praise from industry customers!

Main products: planetary reducer, T-shaped angle commutator, harmonic/RV reducer, hollow rotating platform, wave tooth platform, UVW visual alignment platform, heavy-duty platform, cam splitter, CNC four axis/five axis turntable/horizontal turntable/indexing plate, DD motor, electric gripper, belt module/linear motor/conveyor/ring conveyor, medium/micro/four series motor/frequency converter; Agent: Xinbao reducer, Sanxie motor

Our products are widely used in aerospace, robotics, 3C/5C electronic equipment, medical equipment, new energy equipment, LED/capacitor/semiconductor equipment, photovoltaic equipment, SMT mounting machine equipment, optical equipment, PCB printing machine equipment, packaging machine equipment, digital machine tools and other fields

成立于2014年

10年企业值得信赖

国家高新企业

获得国家多项先进高新企业证书

HONGBO

宏博在精密核心传动产品领域的第一个十年里，风雨兼程，经历了无数的挫折和困难，仍执着梦想踏实向前，非常感恩感谢每一位合作伙伴和客户的信任与支持！

宏博下一个十年，将持续保持创业初心，更加坚定前行的步伐，同时也积累了丰富产品经验和品牌力量、将以更好更认真的态度，更高的品质服务与技术创新方案来满足客户的需求，期待有您们携手同行！

Hongbo's first decade in the field of precision core transmission products, through numerous setbacks and difficulties, but still persistent dream down-to-earth forward, very grateful to each partner and customer's trust and support!

For the next decade, Hongbo will continue to maintain its entrepreneurial spirit and forge ahead more firmly. At the same time, it has accumulated rich product experience and brand strength, and will take it better and more seriously, higher quality service and technical innovation to meet the needs of customers, look forward to have you go hand in hand!





总有一种理由让它成为首选

THERE IS ALWAYS A REASON TO MAKE IT THE FIRST CHOICE

PRECISION
MANUFACTURING

HARMONIC REDUCER



HARMONIC REDUCER

commercial Robot / underlying Hardware / supply chain Resources

目录CONTENTS

关节执行器



1-16

减速器技术介绍及安装事项



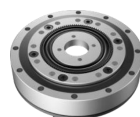
17-28

SHDMINI系列



29-38

SHD系列



34-38

CSFMINI系列



39-56

CSF系列



57-67

SHF系列



68-88

CSD系列



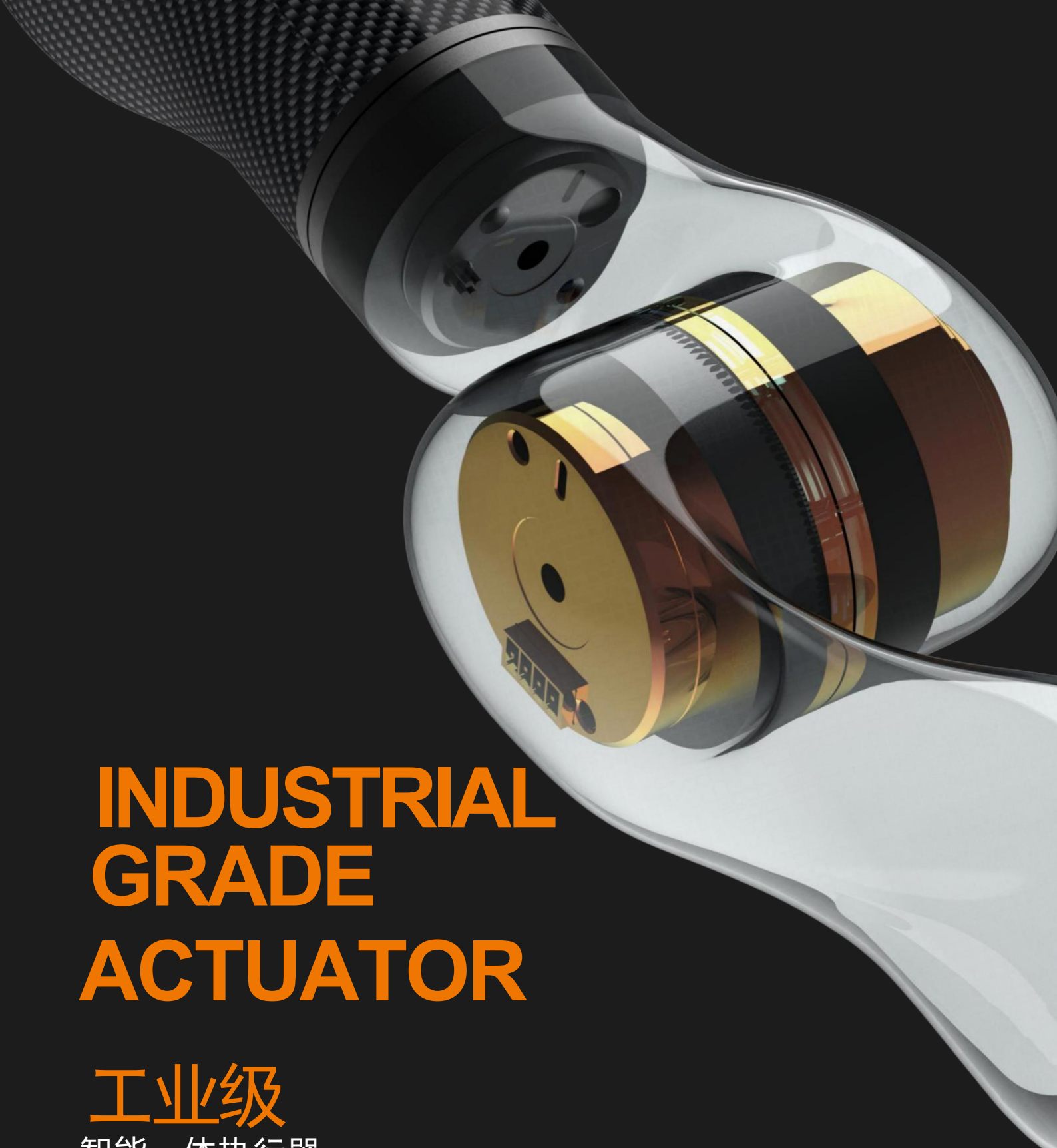
89-92

PRECISION
MANUFACTURING

ROBOT FLEXIBLE JOINT



Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources



INDUSTRIAL GRADE ACTUATOR

工业级

智能一体执行器

谐波减速器版

ROBOT FLEXIBLE JOINT

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources



TECHNICAL FEATURES

结构介绍

关节模组采用外部走线（1B款）/ 中空设计（2B款），由谐波减速机、无刷直流电机、FOC驱动控制器和同端分布双编码器（2B款）构成。



单编码器 1B



双编码器 2B

INTEGRATED TECHNOLOGY

集成技术

宏博伺服关节模组将先进的谐波减速机技术、电机技术、驱动控制技术以及编码器技术在软硬件层面上进行深度的融合。如此紧凑的结构为机器人设计开发预留足够的发挥空间。

技术特点

ROBOT FLEXIBLE JOINT

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources

HOLLOW DESIGN

中空设计

中空结构设计，可通过线缆、气路等。避免多关节并联时线缆过多而产生的扭转弯折，提高工作效率，结构更美观。（2B款）

HARMONIC REDUCER TECHNOLOGY

谐波减速机技术

宏博谐波减速机基于金属弹性力学的独特工作原理，可在非常紧凑和轻便的空间中实现极高的减速比。具有传统齿轮系无法比拟的零背隙、高精度和高扭矩等优势。



BRUSHLESS DC MOTOR

无刷直流电机

采用24V无刷直流电机，具有体积小，重量轻，响应快，速度高，惯量低，转动平滑，力矩稳定等特点。



技术特点

ROBOT FLEXIBLE JOINT

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources





FOC DRIVE CONTROLLER

FOC驱动控制器

FOC通过精确地控制磁场大小与方向，使得电机的运动转矩平稳、噪声小、效率高，并且具有高速的动态响应。是一种对无刷电机进行的“像素级”控制，可实现传统电机控制方法所无法达到的效果。



SAME END DISTRIBUTION DUAL ENCODER

同端分布双编码器（2B款）

宏博伺服关节模组采用同端分布双编码器设计，采用15位绝对值磁性编码器。无需电源可进行多圈位置记忆。同时避免了异端分布双编码器带来的结构不稳定和设计冗余等问题。



技术特点

ROBOT FLEXIBLE JOINT

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources

PRODUCT CLASSIFICATION

产品分类

宏博关节模组分为两类，1B款和2B款；1B为单编码器（分布于电机端）和外部走线型号，2B为双编码器（分布于电机端和减速机端）和中空走线型号；1B款掉电无法记忆原点位置，外部走线，但更具性价比，2B款掉电可记忆原点位置且断电上电后能回到原点，且能中空过线，使整体机械结构更加美观。



MODEL DEFINITION

关节模组型号定义



ROBOT FLEXIBLE JOINT

PRODUCT SERIES 系列

ROBOT FLEXIBLEJOINT

产品型号	速比
E20-08	50/100
E30-11	50/100
E30-14	50/100

以上型号均包含

1B单编码版 \ **2B**双编码版 \

ROBOT FLEXIBLE JOINT

commercial Robot / underlying Hardware / supply chain Resources

E20-H08

ROBOT FLEXIBLE JOINT



PRODUCT SERIES

系列产品

ROBOT FLEXIBLE JOINT

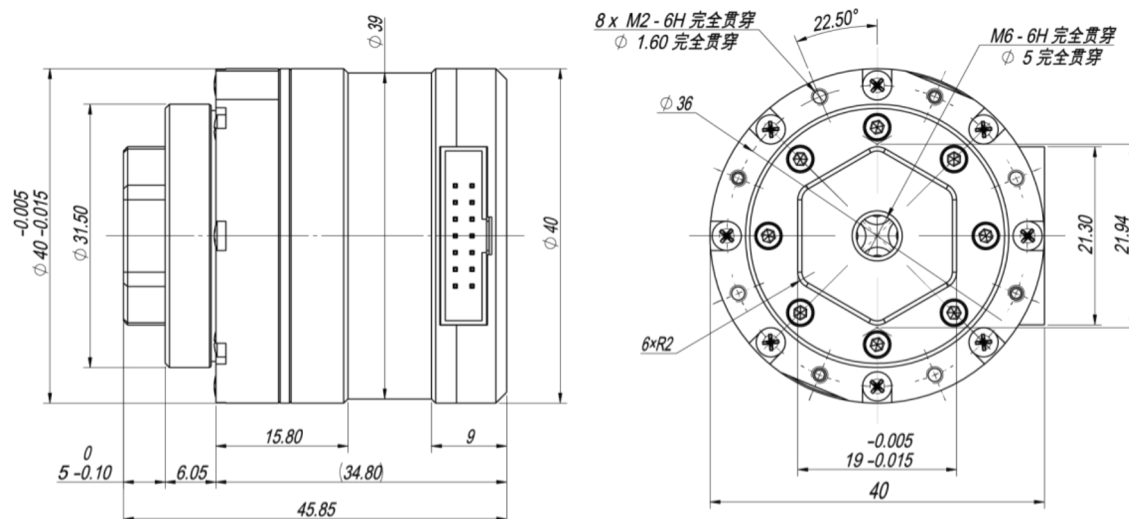
Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources

E20-H08

机器人柔性关节

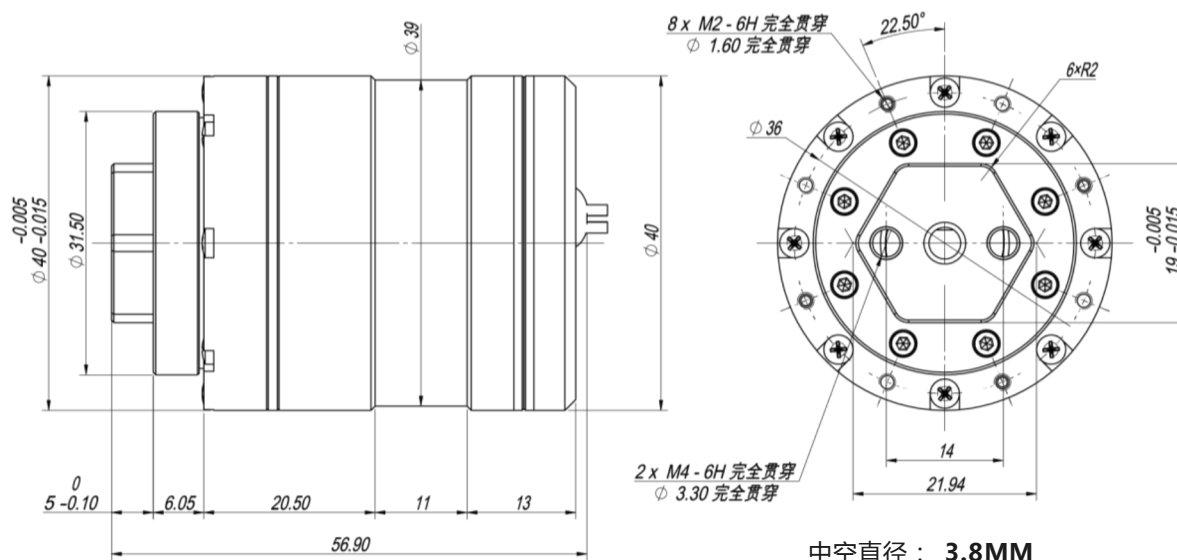
1B 单编码版 孔位安装平面图

直径: $\Phi 40\text{mm}$ | 度: 45.85mm | 重量: 0.15kg | 单位: mm



2B 双编码版 孔位安装平面图

直径: $\Phi 40\text{mm}$ | 度: 57.15mm | 重量: 0.15kg | 单位: mm



HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware supply chain Resources

E20-H08-1B/2B

机器人柔性关节使用参数

注意事项： 1B款仅有CAN版本
2B款含有CAN版本和485版本

基本参数

电机类型	减速器类型	温度范围	噪声	分辨率	背隙
无 刷 伺 服 电 机	谐波减速器	-20 ~ +80℃	≤70dB(A)	15bits	15ARCSEC

电压电流参数

型号	E20-H08-1B/2B-50	E20-H08-1B/2B-100
峰值扭矩	3.15N.M	4.6N.M
额定扭矩	2.1N.M	3.2N.M
瞬 间 容 许 最 大 扭 矩	6.1N.M	8.7N.M
输 出 端 最 高 转 速	60RPM	30RPM
电机功率	30W	30W
额定电流	1.26A	1.26A
最 大 电 流	2A	2A
额定电压	24V	24V
IP等级	IP54	IP54

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

E30-H11

ROBOT FLEXIBLE JOINT



PRODUCT SERIES

系列产品

ROBOT FLEXIBLE JOINT

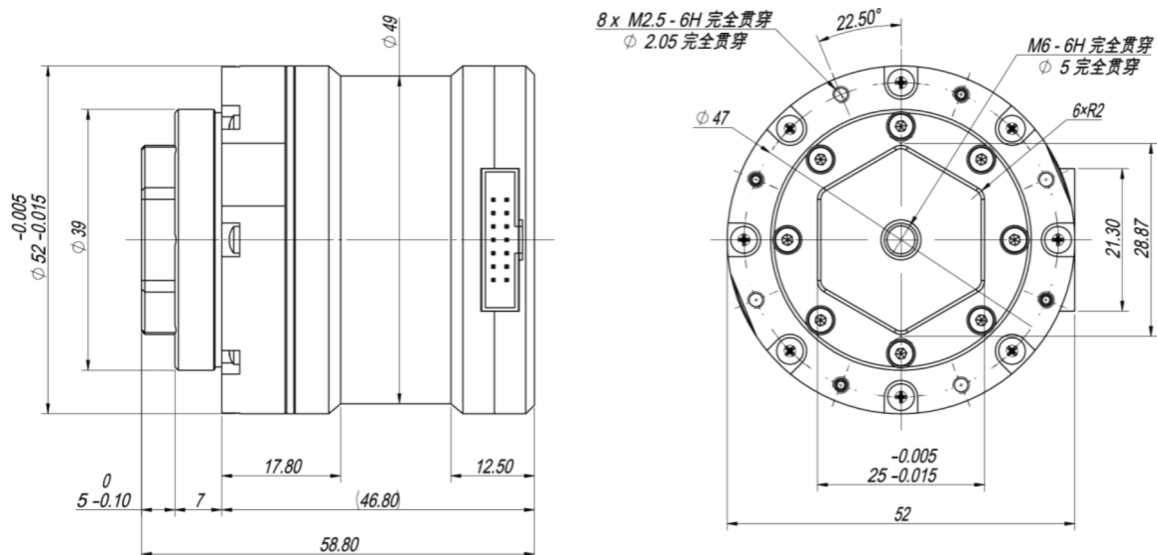
Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources

E30-H1 1

机器人柔性关节

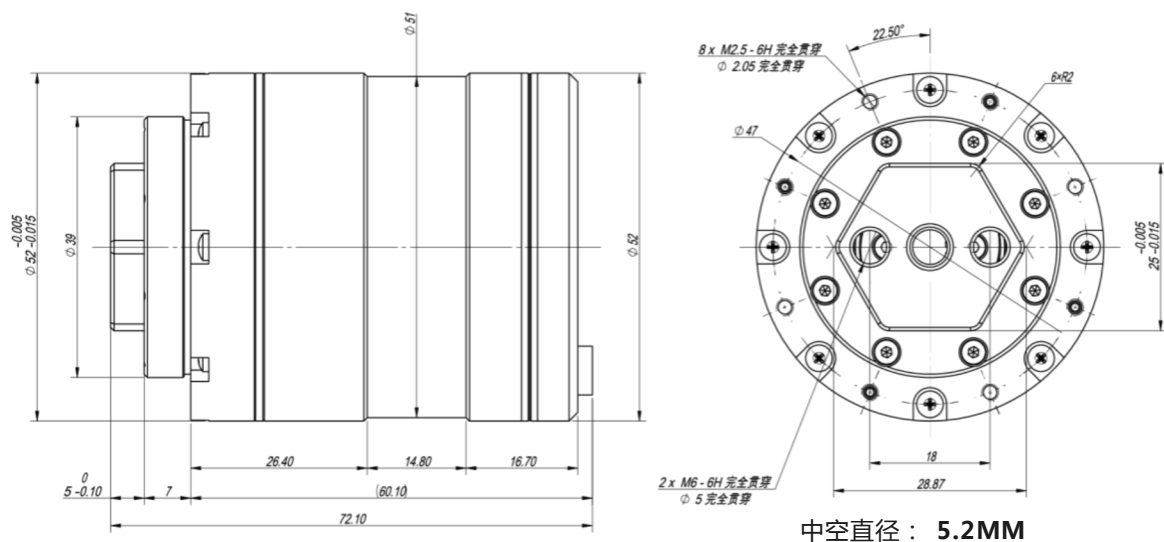
1B 单编码版 孔位安装平面图

直径: $\Phi 52\text{mm}$ | 度: 58.8mm | 重量: 0.38kg | 单位: mm



2B 双编码版 孔位安装平面图

直径: $\Phi 52\text{mm}$ | 度: 72.1mm | 重量: 0.38kg | 单位: mm



HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

E30-H11-1B/2B

机器人柔性关节使用参数

注意事项： 1B款仅有CAN版本
2B款含有CAN版本和485版本

基本参数

电机类型	减速器类型	温度范围	噪声	分辨率	背隙
无刷伺服电机	谐波减速器	-20 ~ +80℃	≤70dB(A)	15bits	15ARCSEC

电压电流参数

型号	E30-H11-1B/2B-50	E30-H11-1B/2B-100
峰值扭矩	7.8N.M	10.5N.M
额定扭矩	5.1N.M	8.7N.M
瞬 间 容 许 最 大 扭 矩	15N.M	23N.M
输 出 端 最 高 转 速	60RPM	30RPM
电机功率	90W	90W
额定电流	3.8A	3.8A
最 大 电 流	3.5A	3.5A
额定电压	24V	24V
IP等级	IP54	IP54

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

E30-H14

ROBOT FLEXIBLE JOINT



PRODUCT SERIES

系列产品

ROBOT FLEXIBLE JOINT

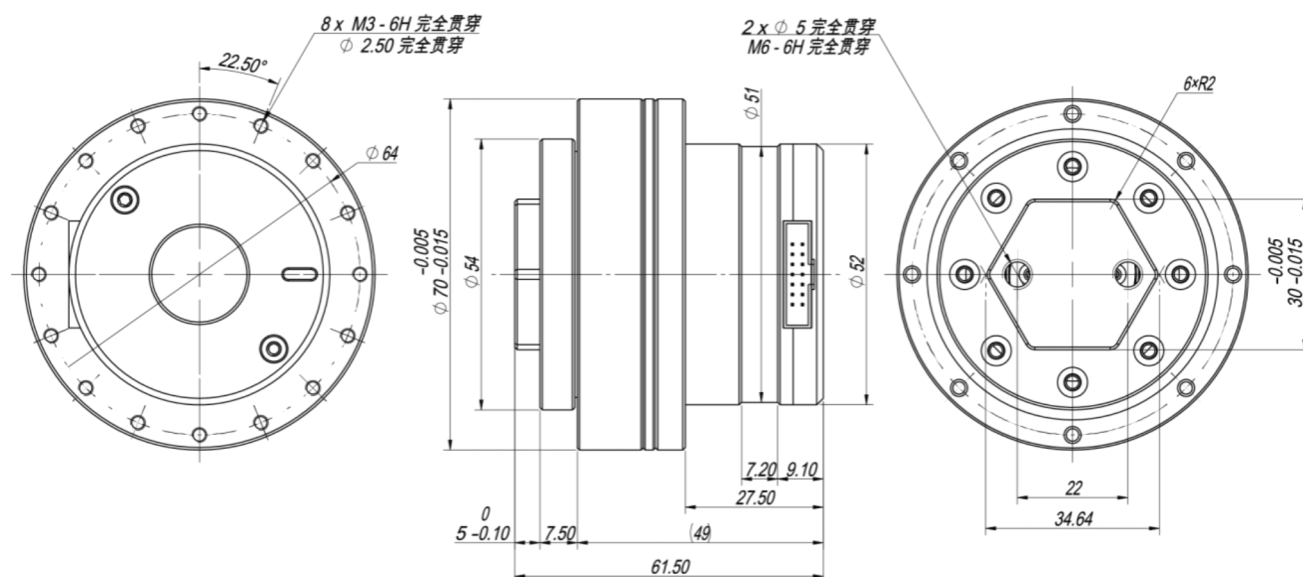
Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources

E30-H14

机器人柔性关节

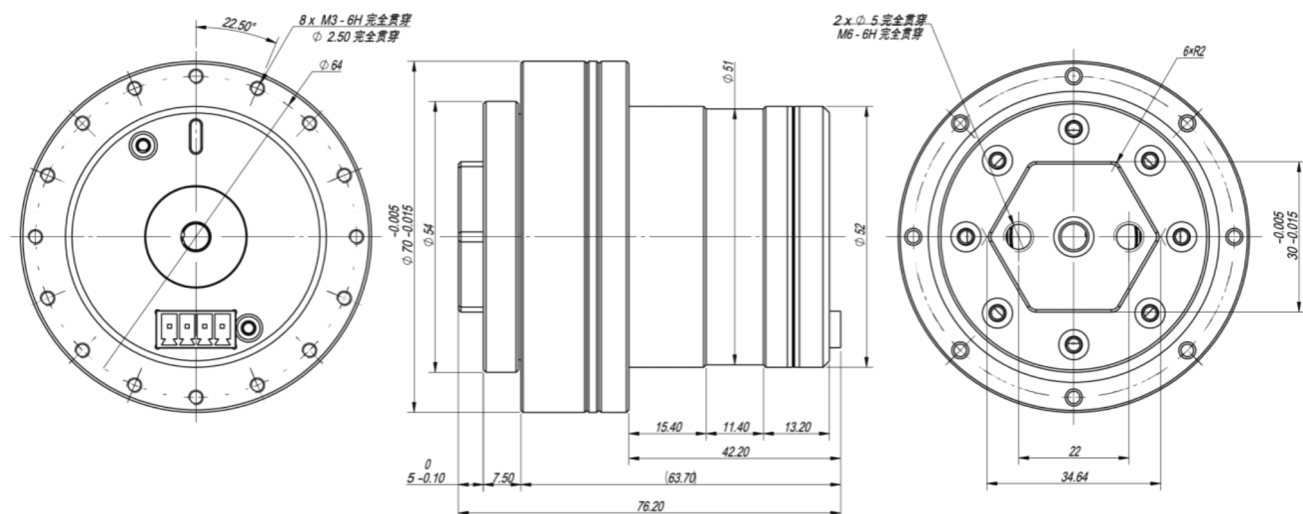
1B 单编码版 孔位安装平面图

直径: $\Phi 70\text{mm}$ | 度: 61.5mm | 重量: 0.58kg | 单位: mm



2B 双编码版 孔位安装平面图

直径: $\Phi 70\text{mm}$ | 度: 76.2mm | 重量: 0.58kg | 单位: mm



中空直径: 5.2MM

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

E30-H14-1B/2B

机器人柔性关节使用参数

注意事项： 1B款仅有CAN版本
2B款含有CAN版本和485版本

基本参数

电机类型	减速器类型	温度范围	噪声	分辨率	背隙
无刷伺服电机	谐波减速器	-20 ~ +80℃	≤70dB(A)	15bits	15ARCSEC

电压电流参数

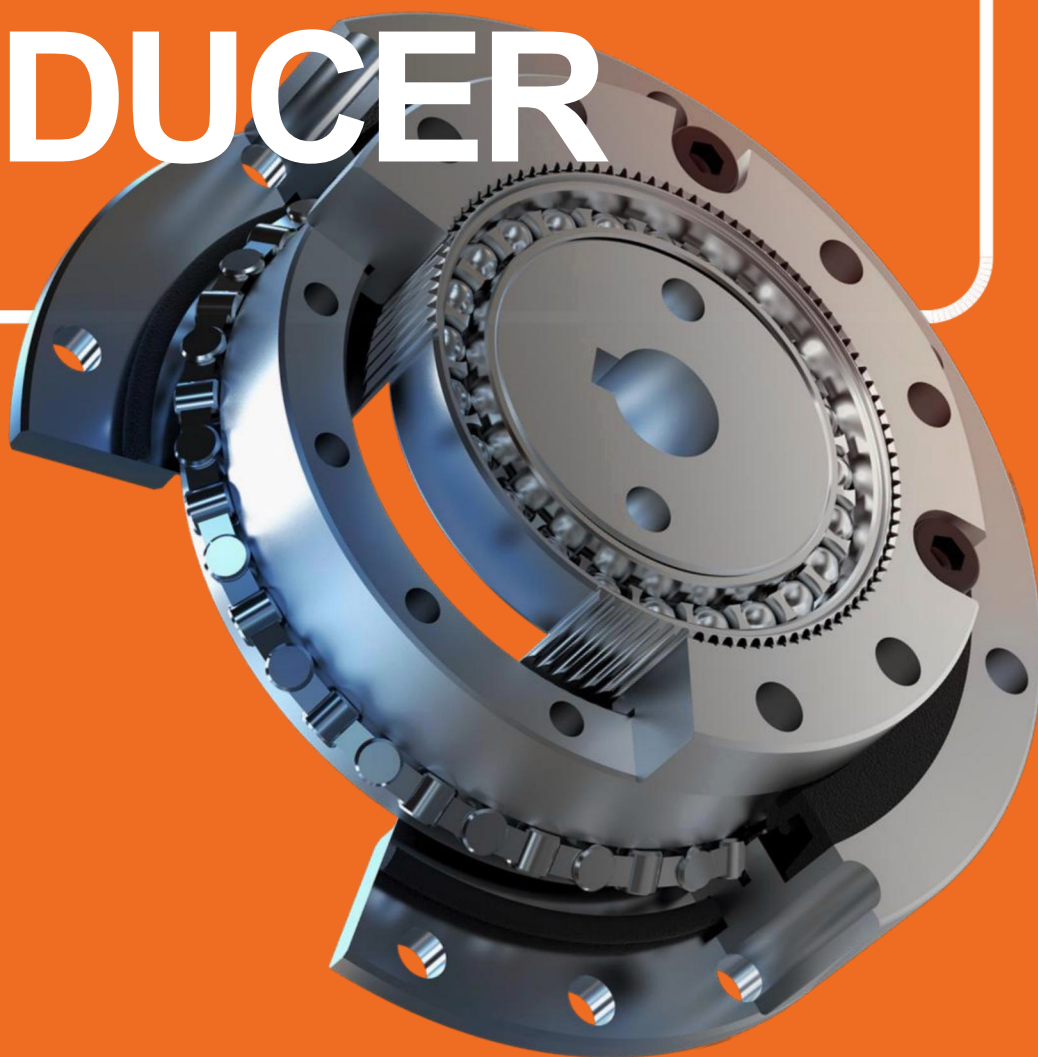
型号	E30-H14-1B/2B-50	E30-H14-1B/2B-100
峰值扭矩	16N.M	26N.M
额定扭矩	6.8N.M	10.8N.M
瞬 间 容 许 最 大 扭 矩	32N.M	50N.M
输 出 端 最 高 转 速	60RPM	30RPM
电机功率	90W	90W
额定电流	3.8A	3.8A
最 大 电 流	3.5A	3.5A
额定电压	24V	24V
IP等级	IP54	IP54

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

PRECISION
MANUFACTURING

HARMONIC REDUCER



SMALL BUT COMPLETE

超小直径轴承

麻雀虽小五脏俱全，微型谐波的齿形模数量最小只有0.08模，常规型的加工齿形刀具不能胜任，交叉滚子轴承和柔性轴承最小的直径只有5mm和12mm。这三大金属切削技术难点是限制微型谐波发展的主要原因。宏博技术团队联合各个领域的技术专家进行创新研究，逐步解决了相关的难题。

5mm



柔性轴承

12mm



交叉滚子轴承



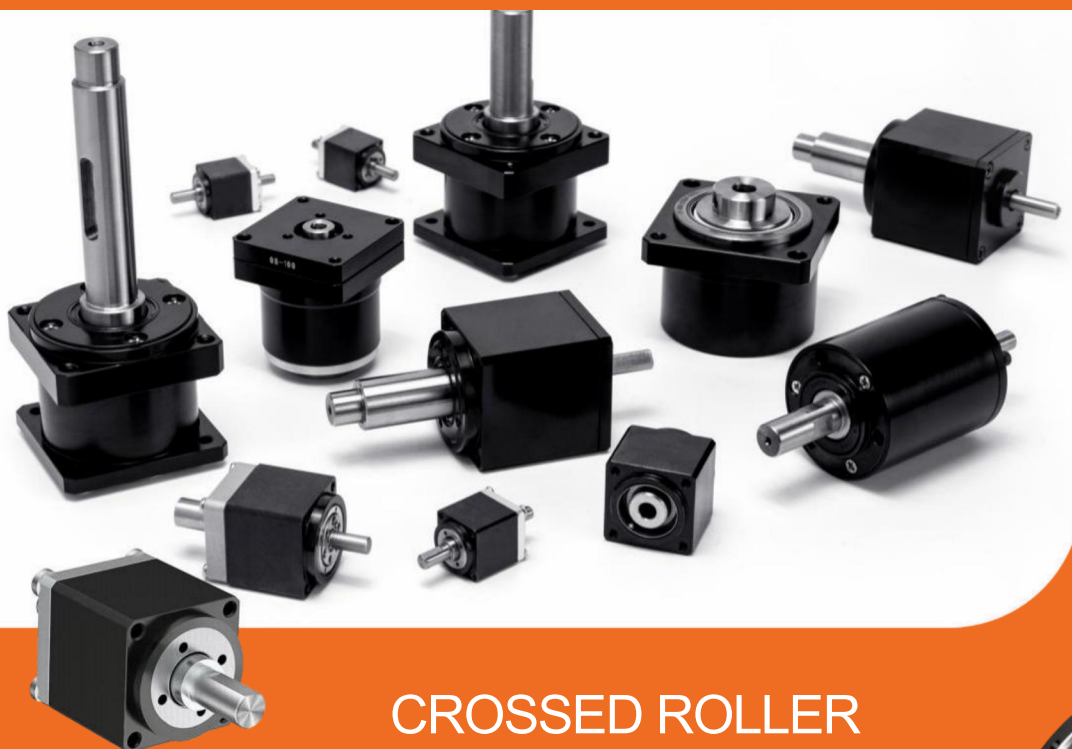
超微小柔性轴承实拍



如此小的精密谐波减速器
开拓你的研发灵感吧！

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources



CROSSED ROLLER BEARING DESIGN

超微小交叉滚子轴承

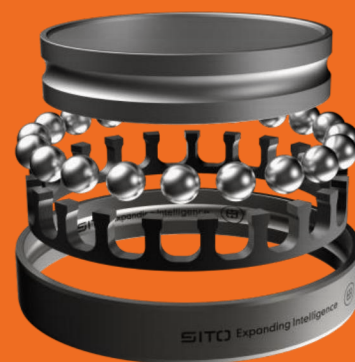
微型交叉滚子轴承的生产，区别于常规型号来说，我们研发设计的内嵌分离式沟道结构则完美地避开了超小滚道磨床市场上缺失的局面，通过结构设计，从技术工艺层面解决了沟道磨床超小型加工的难题。



FLEXIBLE BEARING

超微小柔性轴承

微型柔性轴承的制作工艺，由于其外径小而薄，为减小多次装夹尺寸链误差和变形的的问题，不能沿用常规轴承分工序的加工工艺，需要一次上机出来即是成品的复合型加工方法。我们联合了国内知名的轴承研究所的技术团队，在小型精密复合加工中心的基础上，增加了滚道磨削和激光热处理的功能，实现了从车——热处理——磨削——超精滚道一次性完工的工艺流



核心技术

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources



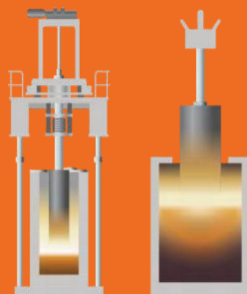
THE TOUGHNESS OF THE FLEXWHEEL

韧性保护

我们通过对原材料进行特殊电渣重熔提纯，反复旋压等精密手段，提高了柔轮材料各项性能指标的稳定性，保证了柔轮疲劳强度的苛刻要求，在超过载下通过材料韧性形变最大程度保护整体机械结构不受损



柔轮韧性保护测试



电渣重熔提纯

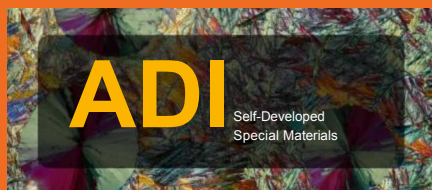
核心技术

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources



SPECIAL MATERIALS



超细密ADI材料

我们采用超细密球铁连铸空心型材经等温淬火得到超细密的ADI材料
特点：1. 自润滑 2. 低温升 3. 吸震降噪 4. 服役温度区间宽 5. 寿命长

HEAT TREATMENT TECHNOLOGY

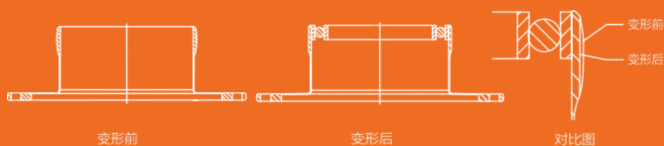


超精密热处理工艺

我们在材料热处理工艺方面经过多年技术沉淀

找到谐波影响疲劳强度的硬度与韧性两个因素之间平衡点的变化规律
结合加工后的应力聚积和加工前的应力消散制定出完善的热处理工艺，
且完整付诸量产

HEAT TREATMENT



柔轮的特殊工艺

我们在柔轮齿形加工工艺中创新发明了变形后光整加工的方法，在保证精度的前提下解决了传统钢柔轮接触不均匀的问题，使齿面啮合充分接触，受力更均匀、摩擦力小、产品更耐用

核心技术

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources

核心技术

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources



S-GEAR DESIGN



创新发明S齿形设计

我们联合高校深海静音传动实验室就如何平滑传递摩擦力及降低切齿摩擦系数等研究，创新发明了S形谐波齿廓设计理论，并结合运动学、摩擦力学和润滑学等设计了自动生成s形曲线的模拟软件

MACHINING TOOL DESIGN



刀具自主研发

我们创造性地在谐波齿轮的加工中研制前切后压的一体式复合刀具，使得微小型谐波减速机由于刀具制作困难而产生的市场空白迎刃而解，开发出了行业独有的微小型谐波减速机系列产品

TESTING LABORATORY



谐波检测实验室

联合大学和政府质检局建立全国首个谐波减速器综合性能检测平台，包括寿命、精度、启动力矩、扭转刚度、负载等全方位保障谐波产品研发过程中的品质问题，为各阶段研发提供扎实的实验数据

INSTALLATION AND PRECAUTIONS

减速器的安装及注意事项

- 在柔轮内壁空间注入润滑脂，将减速器装入输出端，用螺钉加弹簧垫片连接预紧，预紧的顺序为十字交叉的方式，预紧力为0.5N.m。
- 在柔性轴承上均匀涂抹上润滑脂，然后将波发生器装入柔轮与输出端的轴承中。
安装波发生器时，请特别注意把中心偏移、歪斜的影响控制在尽可能小的范围内，减小不同心的影响。
避免向波发生器轴承部位施加过度的力，可通过使波发生器旋转顺畅地将其装入柔轮。
安装完成后请用手轻轻转动波发生器，如果使用平均的力即可使其旋转则视为正常。
如果存在很不均匀的情况则为不对称啮合状态，此时需要将波发生器拆下重新安装。
- 在输入端的轴的键上涂抹乐泰638胶水，然后将轴插入波发生器中，用螺钉加弹簧垫片把输入端与减速器连接预紧，预紧的顺序为十字交叉的方式，预紧力为0.5N.m。再将电机转速设定在100转/分左右，启动电机，螺钉以十字交叉的方式锁紧，以四至五次均等递增至螺钉对应的锁紧力。
(螺钉对应锁紧力见表)所有连接固定的螺钉需为12.9级，并需涂上螺丝锁固剂，以防止螺钉失效或工作中松脱。
- 保持电机旋转，将输出端的螺钉以十字交叉的方式锁紧，以四至五次均等递增至螺钉对应的锁紧力。
(螺钉对应锁紧力见表)所有连接固定的螺钉需为12.9级，并需涂上螺丝锁固剂，以防止螺钉失效或工作中松脱。
推荐螺丝锁固剂为乐泰243螺纹胶。



螺丝紧固力矩表

螺栓性能等级	12.9级
螺栓公称直径mm	N.m
3	2
4	4
5	9
6	15
8	35
10	70
12	125

润滑脂使用要求

项目	工作温度
型号	0—+55℃ -40—+55℃
14	
17	
20	
25	
32	

XBZH-Yo谐波传动用半流体润滑脂O#
或者Harmonic Drive 润滑脂SK-1A / SK-2

请使用规定的润滑脂，
否则可能导致减速器寿命下降或损坏。

注意事项

- 减速器使用时如果输出端始终水平朝下，柔轮内壁空间注入的润滑脂需超过啮合齿面。
- 刚轮与刚轮连接件的安装平面以及柔轮与柔轮连接件的安装平面之间需采用静态密封，以保证减速器使用过程中油脂不会泄露，避免减速器在少油或无油工作时损坏。
- 在安装过程中请不要用硬物叩击减速器的零件，或者实施大力按压，避免出现零件损坏。
- 安装过程中有任何问题，请与我们联系。

HARMONIC REDUCER

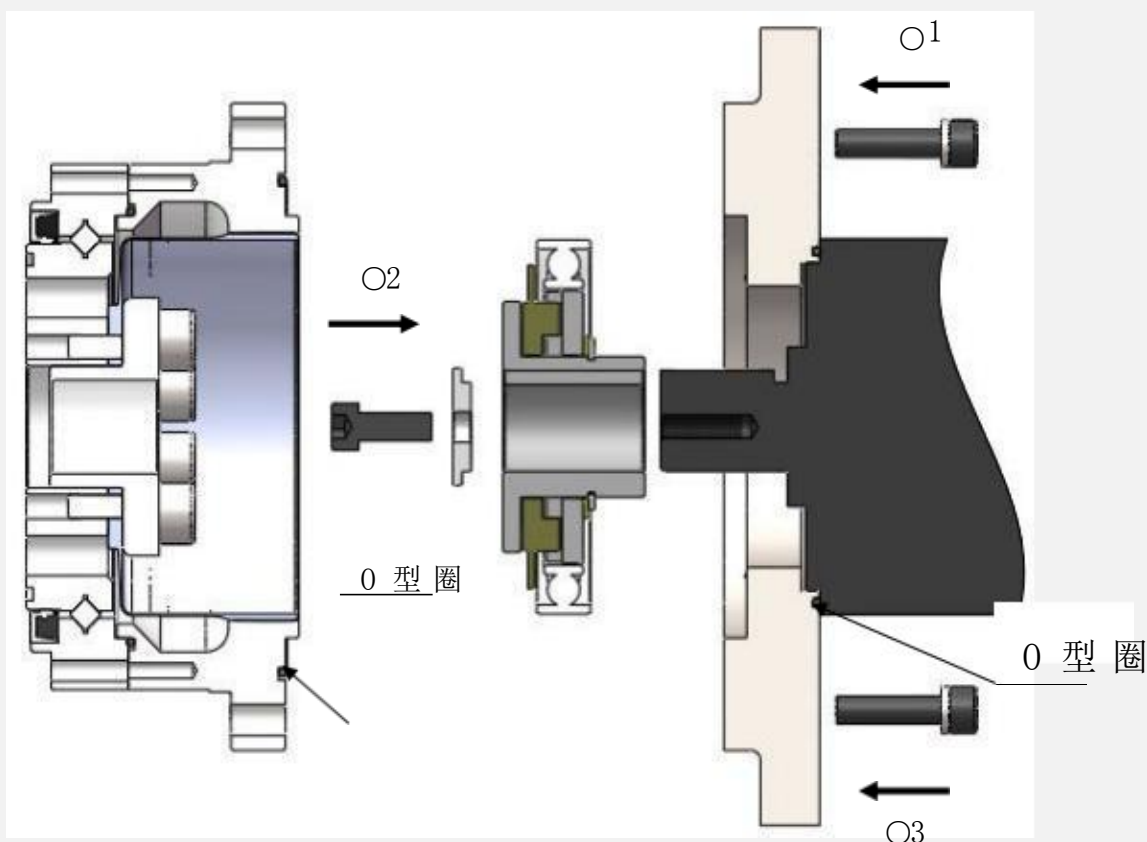
commercial Robot / underlying Hardware / supply chain Resources

安装前注意事项：

1. 谐波减速器必须在足够清洁的环境下安装，安装过程中不能有任何的异物进入减速器内部，以免使用过程中造成减速器的损坏
2. 请确认减速器齿面及柔性轴承部分始终保持润滑

一、CSF 系列（刚轮固定，柔轮输出）

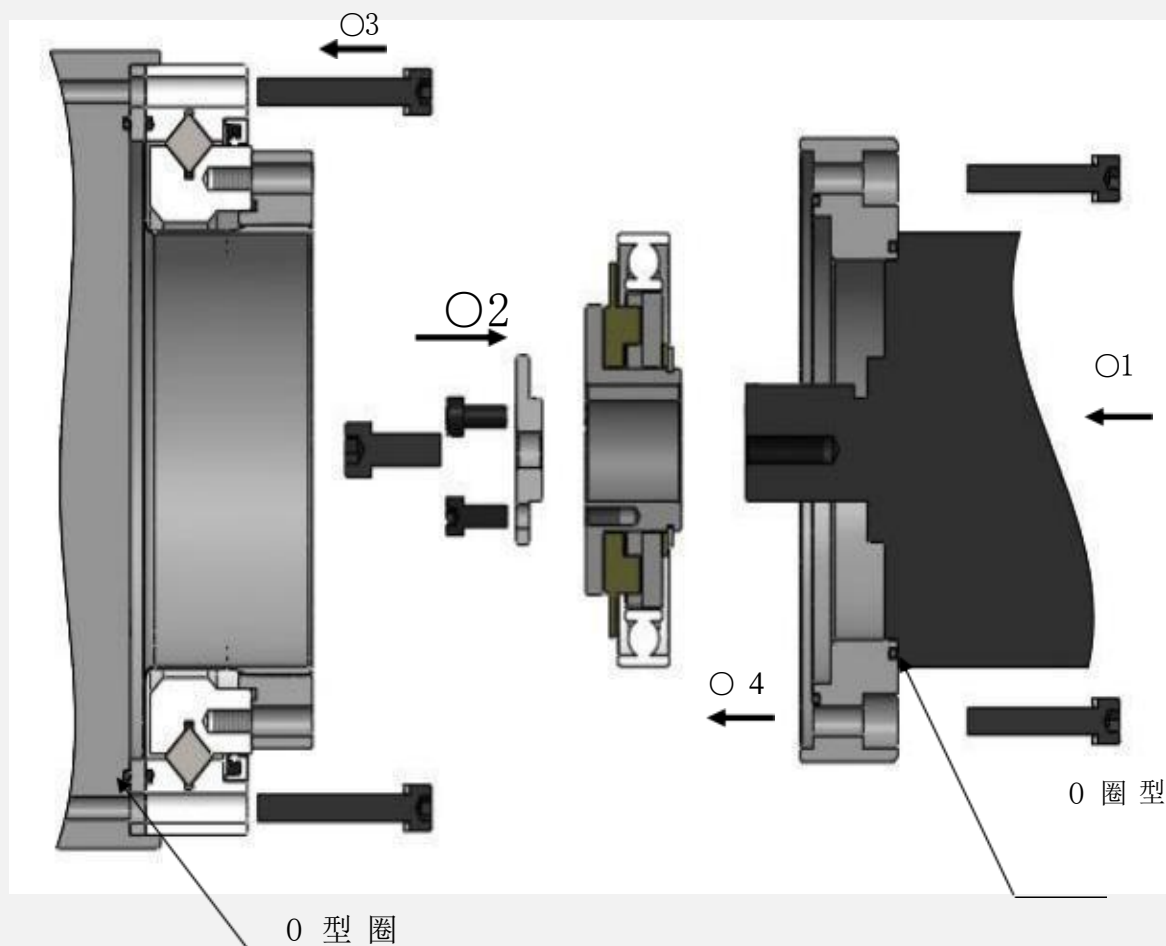
请按箭头方向装入



安装步骤：

- (1) 将电动机固定到安装法兰上，注意里面加上 0 型圈
- (2) 将波发生器安装到电动机输出轴上（装之前柔性轴承面上涂上润滑脂），用螺钉加压板锁紧在电机输出轴端上
- (3) 整组装入减速器柔轮内，并在装之前将柔轮内注入定量润滑脂
- (4) 将电机转速设定 100r/min 左右，启动电机，声音正常后，通常按照以对角线顺序依次拧紧螺栓，所有连接固定的螺钉需为 12.9 级并涂上乐泰 243 螺纹胶，以防止螺钉失效或工作中松脱

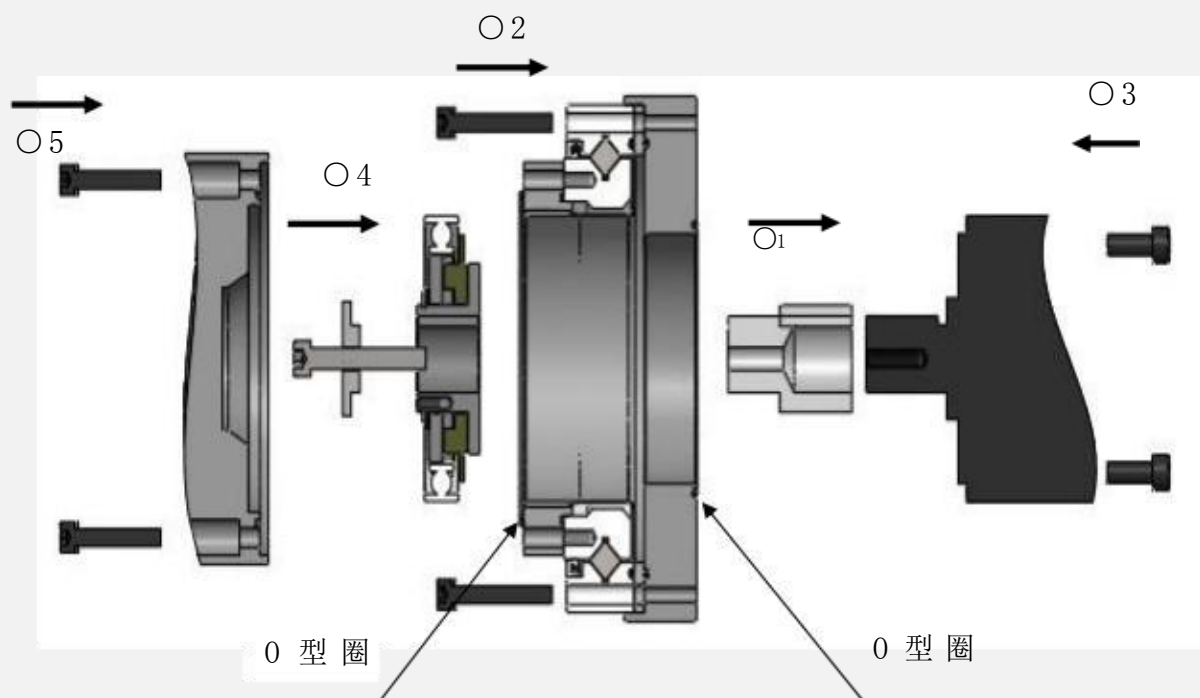
二、SHF系列（刚轮固定，柔轮输出，减速比为标示减速比）



安装步骤：

1. 电机装入固定法兰，注意法兰上装入 O 型圈
2. 在柔性轴承上均匀涂抹上附带润滑脂（请使用指定的润滑油脂，勿随意更换油脂以免造成减速器的损坏。）并将波发生器装在电机输出轴上，用螺钉加压板连接固定
3. 将柔轮及交叉轴承装入输出法兰上，注意装入 O 型圈并螺钉加垫片锁紧
4. 将波发生器、电机和安装法兰整组装入输出端柔轮内
5. 将电机转速设定 100r/min 左右，启动电机，声音正常后，通常按照以对角线顺序依次拧紧螺栓，所有连接固定的螺钉需为 12.9 级并涂上乐泰 243 螺纹胶，以防止螺钉失效或工作中松脱

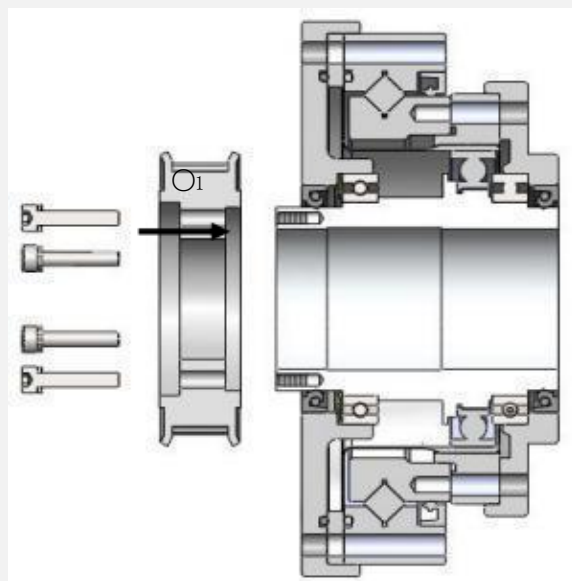
三、SHF 系列（柔轮固定， 刚轮输出， 减速比为标示减速比+ 1）



安装步骤：

1. 连接轴固定到电机上电机装入固定法兰，注意法兰上装入 0 型圈
2. 交叉轴承及柔轮装入输入法兰，注意法兰底面装入 0 型圈，通常按照以对角线顺序依次拧紧螺栓
3. 电机装入输入法兰并用螺钉固定
4. 在柔轮内部空间注入足够的润滑油后， 同时在柔性轴承上均匀涂抹上附带润滑脂（请使用指定的润滑油脂， 勿随意更换油脂以免造成减速器的损坏。）并将波发生器装在电机输出轴上，用螺钉加平垫连接固定
5. 输出法兰与减速器刚轮固定，通常按照以对角线顺序依次拧紧螺栓
6. 将电机转速设定 100r/min 左右，启动电机，声音正常后，装入输出法兰，并按照以对角线顺序依次拧紧螺栓，所有连接固定的螺钉需为 12.9 级并涂上乐泰 243 螺纹胶， 以防止螺钉失效或工作中松脱

四、SHF-II（中空型）



安装步骤：

1. 整组减速机装上合适的同步轮或齿轮即可

PRODUCT SERIES 系列

SHD-Mini

产品型号	速比
SHD-03	30/50
SHD-05	30/50/80/100
SHD-08	30/50/80/100
SHD-11	30/50/80/100

PRODUCT SERIES 系列

CSF-Mini

产品型号	速比
CSF-03	30/50
CSF-05	30/50/80
CSF-08	30/50/80/100
CSF-11	30/50/80/100

PRODUCT SERIES 系列

ST-SHF

产品型号	速比
SHF-I (调心型)	14: 30/50/80/100
SHF-II (中空型)	17: 30/50/80/100
SHF-III (一体型)	20: 30/50/80/100/120
SHF-IV (轴输入型)	25: 30/50/80/100/120
以上型号均包含	32: 50/80/100/120
14/17/20/25/32	

PRODUCT SERIES 系列

SHD

产品型号	速比
SHD-14	30/50/80/100
SHD-17	30/50/80/100
SHD-20	30/50/80/100/120
SHD-25	30/50/80/100/120

PRODUCT SERIES 系列

CSF

产品型号	速比
CSF-I (调心型)	14: 30/50/80/100
CSF-II (一体型)	17: 30/50/80/100
	20: 30/50/80/100/120
以上型号均包含	25: 30/50/80/100/120
14/17/20/25/32	32: 50/80/100/120

PRODUCT SERIES 系列

ST-CSD

产品型号	速比
CSD-14	14: 30/50/80/100
CSD-17	17: 30/50/80/100
CSD-20	20: 30/50/80/100/120

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources

PRODUCT SERIES

SHD

HARMONIC
REDUCER

MINI

系列产品

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources



HARMONIC REDUCER

SHD-03

谐波减速器

机器人关节专用

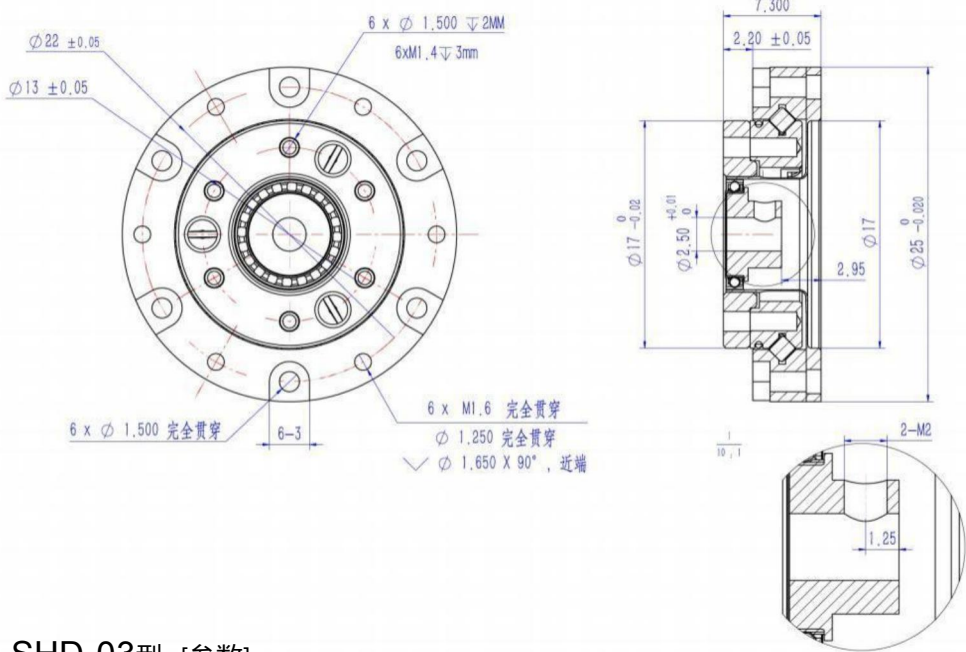


直径: $\Phi 25\text{mm}$ | 厚度: 7.3mm | 重量: 0.017-0.016kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

孔位安装平面图

单位: mm



SHD-03型 [参数]

减速比	30	50
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.08	0.13
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	0.15	0.24
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	0.12	0.16
瞬间容许最大转矩 [N. m]	0.25	0.5
背隙 [Arcsec]	≤ 20	≤ 20
容许最高输入转速 [r/min]	10000	
容许平均输入转速 [r/min]	6500	
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	7.0×10^{-4}	

SHD

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHD-05

谐波减速器

机器人关节专用

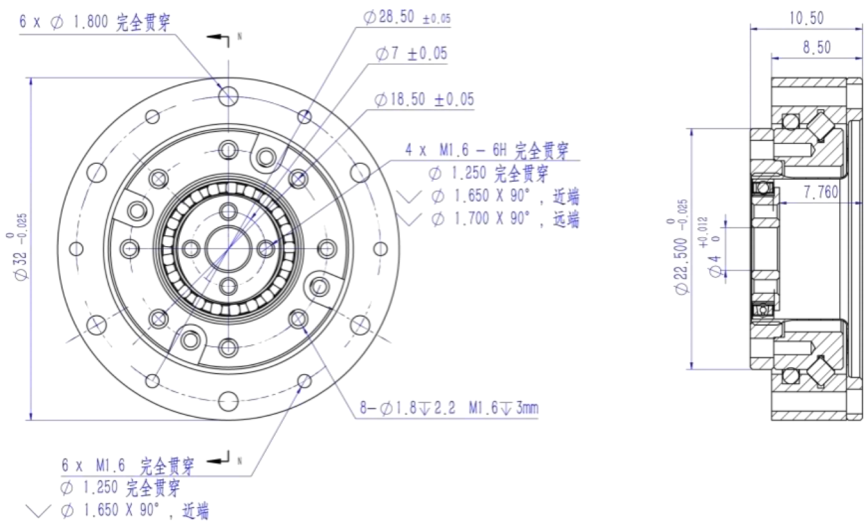


直径: $\Phi 32\text{mm}$ | 厚度: 10.5mm | 重量: $0.041\text{-}0.039\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

孔位安装平面图

单位: mm



SHD-05型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.23	0.38	0.5	0.62
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	0.47	0.87	1.2	1.3
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	0.35	0.5	0.82	0.95
瞬间容许最大转矩 [N. m]	0.85	1.7	2.2	2.5
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	10000			
容许平均输入转速 [r/min]	6500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	2.5×10^{-4}			

SHD

PRODUCT
SERIES

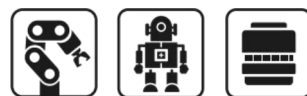
HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

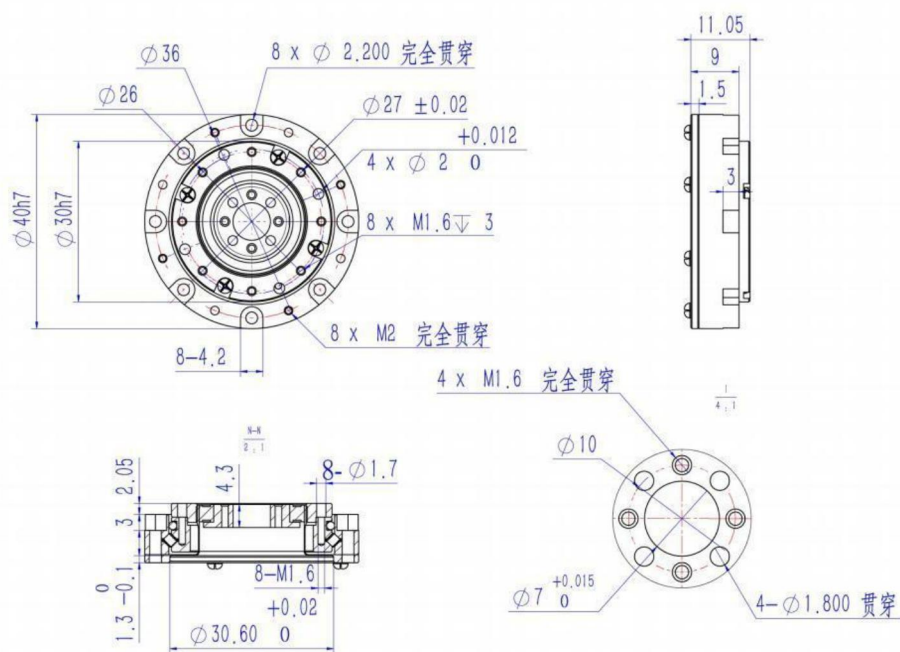
SHD-08

机器人关节专用

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



单位: mm



减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.8	1.6	2.1	2.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	1.6	3.15	4	4.6
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	1.3	2.1	2.9	3.2
瞬间容许最大转矩 [N. m]	3.2	6.1	7.5	8.7
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	3.2×10 ⁻³ 3.0×10 ⁻³			

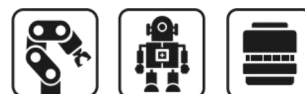
PRODUCT SERIES

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

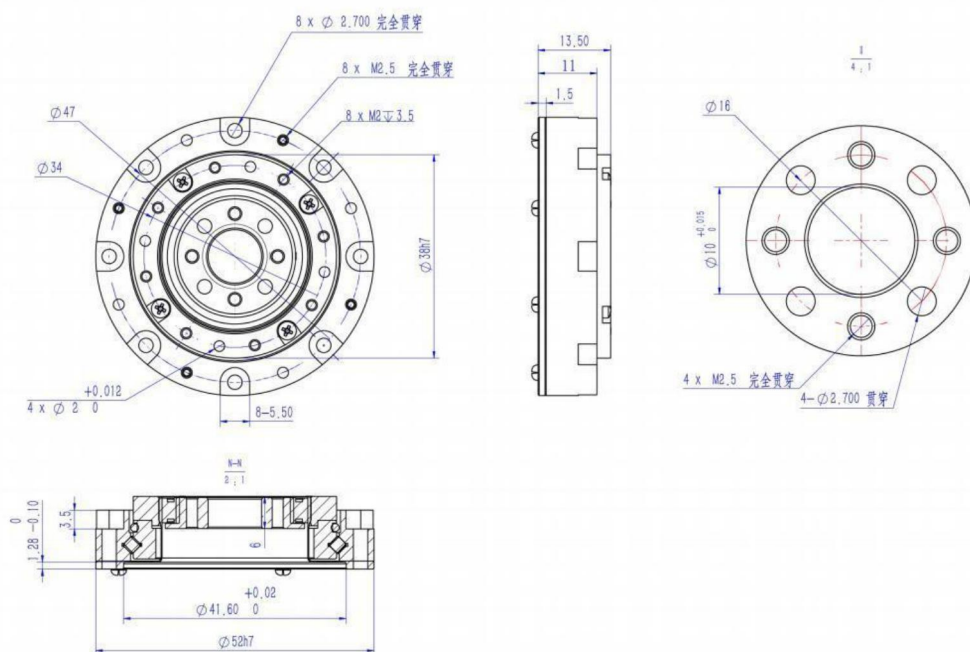
SHD-11

机器人关节专用

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



单位: mm



减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	2.1	3.2	4.2	4.8
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	4.1	7.8	9.5	10.5
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	3.1	5.1	7.2	8.7
瞬间容许最大转矩 [N. m]	8.2	15	20	23
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	1.4×10 ⁻² 1.2×10 ⁻²			

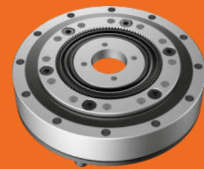
PRODUCT SERIES

commercial Robot | Underlying Hardware supply chain Resources

PRODUCT SERIES

SHD

HARMONIC
REDUCER



系列产品

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHD-14

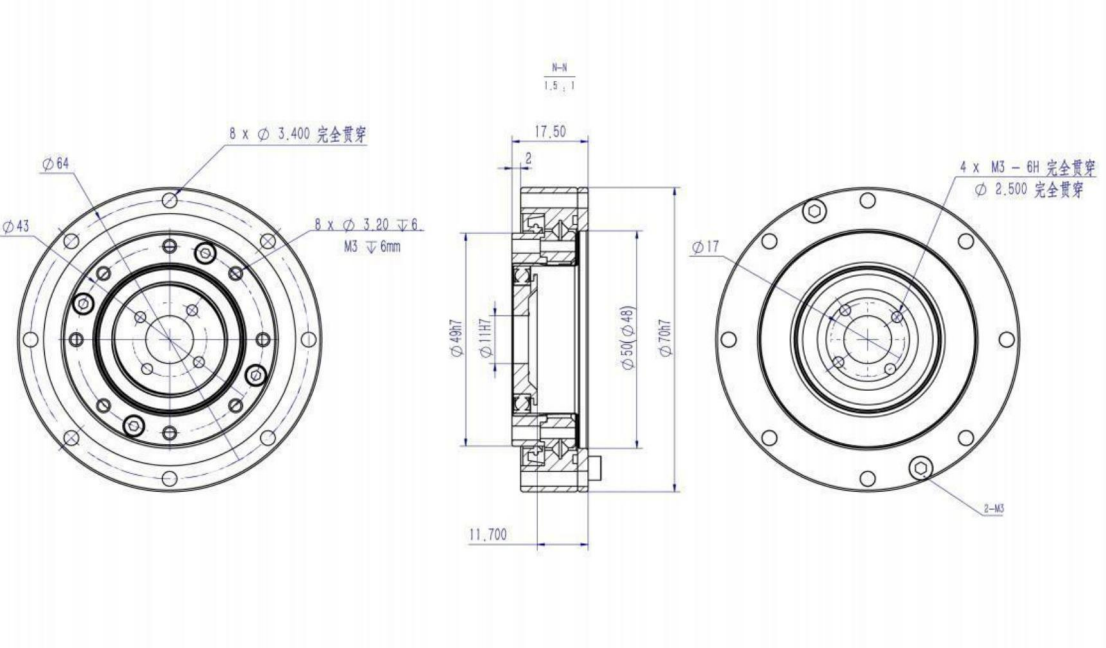
谐波减速器

直径: $\Phi 70\text{mm}$ | 厚度: 17.5mm | 重量: $0.315\text{-}0.312\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

孔位安装平面图

单位: mm



SHD-14 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	3.8	4.8	6.4	7.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	8.7	16	22	26
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	6.2	6.8	9.5	10.8
瞬间容许最大转矩 [N. m]	15	32	45	50
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	3.4×10 ⁻¹ 3.3×10 ⁻¹			

SHD

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHD-17

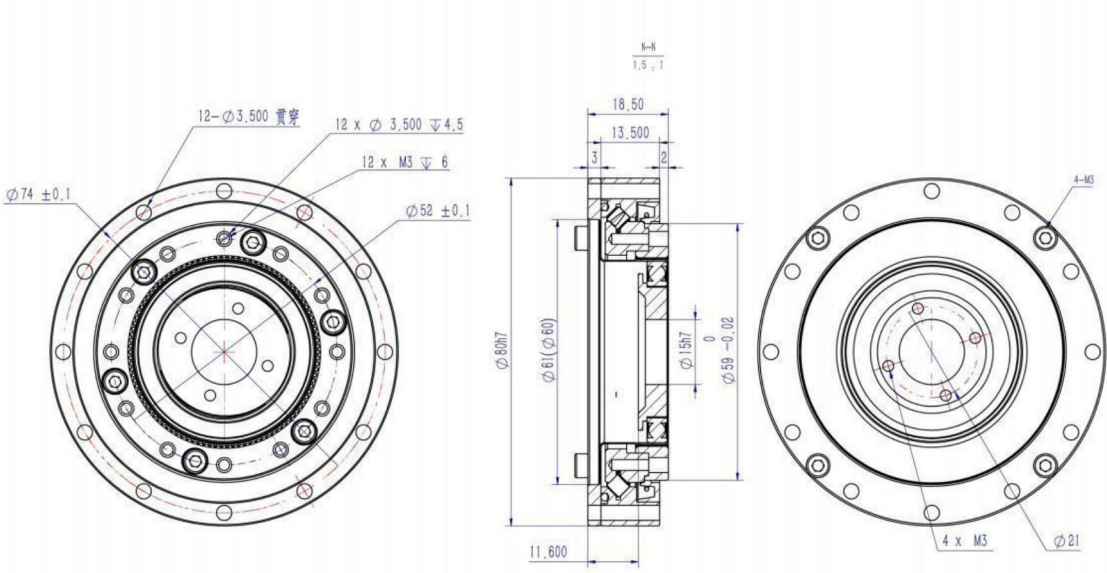
谐波减速器

直径: $\Phi 80\text{mm}$ | 厚度: 18.5mm | 重量: 0.399-0.396kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

孔位安装平面图

单位: mm



SHD-17 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	6.6	11	12.8	16
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	13.8	23	29.6	37
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	10.8	18	21.6	27.8
瞬间容许最大转矩 [N. m]	28.8	48	56.8	71
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	7000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	0.054 (I × 10 ⁻⁴ kgm ²)		0.055 (J × 10 ⁻⁵ kgfms ²)	

SHD

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHD-20

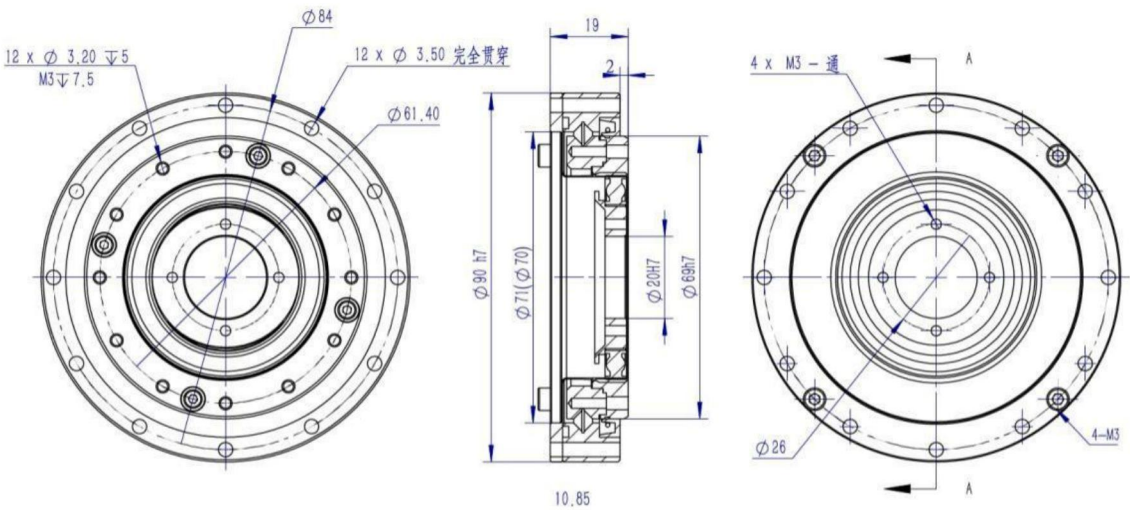
谐波减速器

直径: $\Phi 90\text{mm}$ | 厚度: 19mm | 重量: 0.515-0.512kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

孔位安装平面图

单位: mm



SHD-20 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	10.2	17	22.4	28	28
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	23.4	39	45.6	57	61
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	14.4	24	27.2	34.8	34.8
瞬间容许最大转矩 [N. m]	41.4	69	76	95	95
背隙 [Arcsec]	≤ 20	≤ 20	≤ 10	≤ 10	≤ 10
容许最高输入转速 [r/min]	7000				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	0.09 ($1 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$)		0.092 ($\text{J} \times 10^{-5} \text{ kgfms}^2$)		

SHD

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHD-25

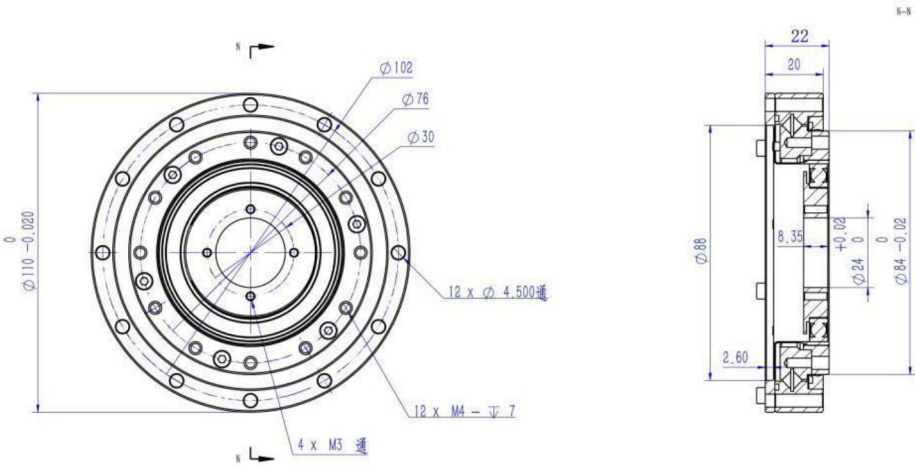
谐波减速器

直径: $\Phi 110\text{mm}$ | 厚度: 22mm | 重量: 0.927-0.925kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

孔位安装平面图

单位: mm



SHD-25 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	16.2	27	76.8	96	115.66
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	41.4	69	88	110	132.53
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	22.8	38	60	75	90.36
瞬间容许最大转矩 [N. m]	76.2	127	147.2	184	221.68
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	5600				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	0.282 (I× 10 ⁻⁴ kgm ²) 0.288 (J× 10 ⁻⁵ kgfms ²)				

SHD

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

PRODUCT SERIES

CSF

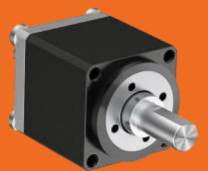
HARMONIC
REDUCER

MINI

系列产品

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources



CSF系列组合型

CSF系列是最小型号便于使用的组合型产品。主轴承采用了本公司独立开发的“小型4点接触滚珠轴承”。可直接支撑外部负载。
CSF系列包括电动机安装型（2XH）和可支持皮带、 齿轮、 联轴节等输入形态的轴输入型（1U）两种类型， 请根据机械装置的设计需要选择最适合的机型。

CSF - 05 - XXX - 2XH - A

机型	型号	减速比	形式
CSF	03 05 08 11	30 50 80 100	1U - U 1U - C 1U - D 1U - E 2XH - A 2XH - B

*注：CSF系列根据型号可分为4类， 根据形式分为6种， 可变选项丰富。订货时请参考上述符号。

CSF系列的结构和种类

轴输入型 拥有输入轴的完结利组合。可支持皮带、 齿轮、 联轴节等输入形态。	1U-U： 轴输入、 轴输出 输出轴（低速轴） 输入轴（高速轴） 钢轮（壳体） 柔轮	1U-C： 轴输入、 法兰输出 法兰输出（低速轴） 输入轴（高速轴） 钢轮（壳体） 柔轮
电动机安装型 与高性能小型伺服电动机组合而成的减速机。相同尺寸的齿轮条件下， 拥有最高的输出特性。	1U-D： 法兰输入、 轴输出 轴输出（低速轴） 柔轮 钢轮（壳体） 法兰输入（高速）	1U-E： 法兰输入、 法兰输出 法兰输出（低速轴） 柔轮 钢轮（壳体） 法兰输入（高速）
	2XH-A： 法兰输入、 法兰输出 法兰输出（低速轴） 柔轮 钢轮（壳体） 电动机安装型	2XH-B： 法兰输入、 轴输出 轴输出（低速轴） 柔轮 钢轮（壳体） 法兰输入（高速）

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

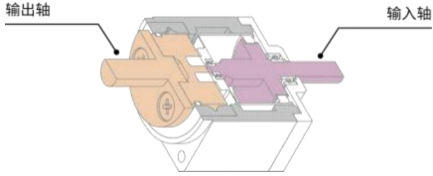
HARMONIC REDUCER

CSF-03-XX-1U-U

轴输入 轴输出型

直径: 13×13mm | 厚度: 31.5mm | 重量≤0.03kg | 设计寿命: 7000-10000

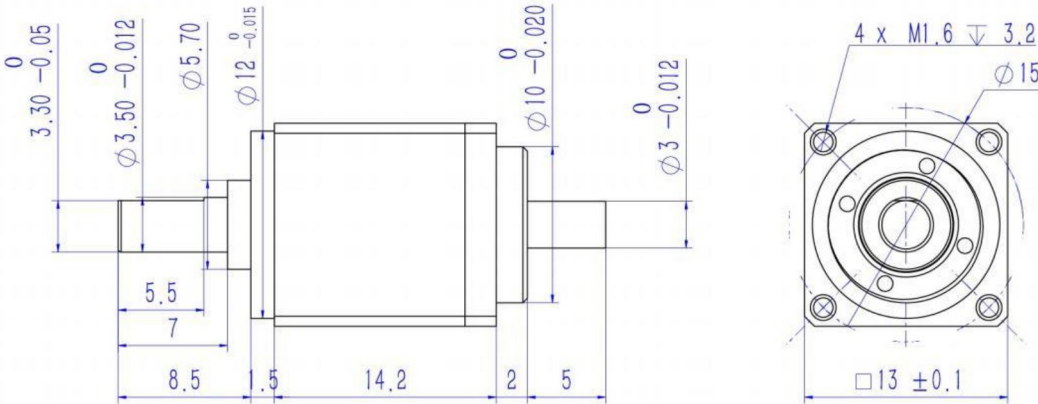
[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



03-XX-1U-U

孔位安装平面图

单位: mm



CSF-03型 [参数]

减速比	30	50
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.06	0.11
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	0.13	0.21
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	0.1	0.13
瞬间容许最大转矩 [N. m]	0.22	0.41
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20
容许最高输入转速 [r/min]	10000	
容许平均输入转速 [r/min]	6500	
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	5.3×10 ⁻⁷	

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

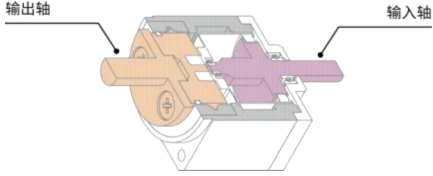
HARMONIC REDUCER

CSF-05-XX-1U-U

轴输入 轴输出型

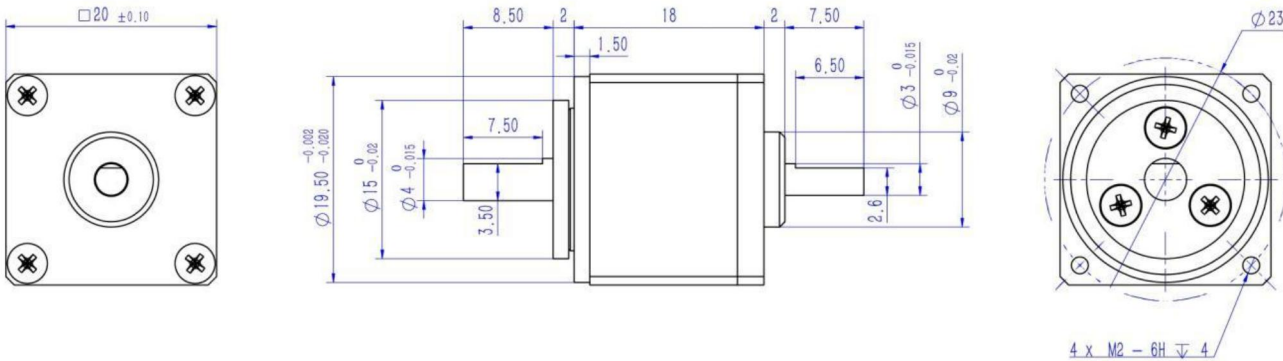
长宽: 20×20mm | 厚度: 38mm | 重量≤0.05kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



CSF-05-XX-1U-U 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-05 型 [参数]

减速比	30	50	80
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.25	0.4	0.52
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	0.5	0.9	1.35
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	0.38	0.53	0.84
瞬间容许最大转矩 [N. m]	0.9	1.8	2.5
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	10000		
容许平均输入转速 [r/min]	6500		
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	2.5x10 ⁻⁴		

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

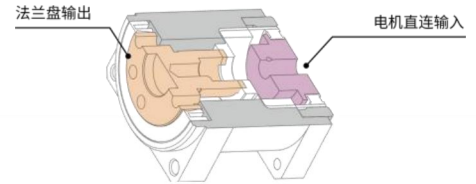
HARMONIC REDUCER

CSF-05-XX-1U-D

电机直连输入 法兰盘输出型

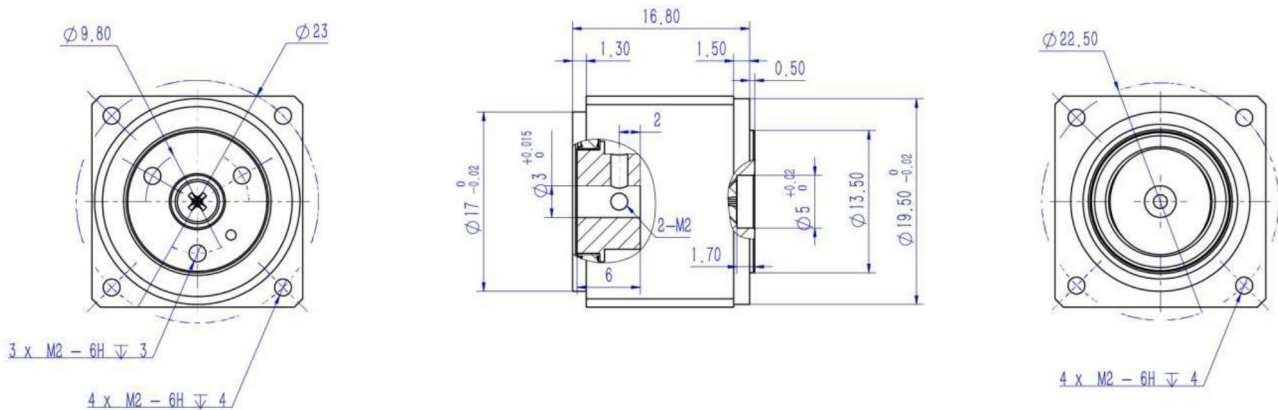
长宽: 20×20mm | 厚度: 17.3mm | 重量≤0.05kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



单位: mm

CSF05-XX-1U-D 孔位安装平面图



CSF-05 型 [参数]

减速比	30	50	80
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.25	0.4	0.52
启动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	0.5	0.9	1.35
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	0.38	0.53	0.84
瞬间容许最大转矩 [N. m]	0.9	1.8	2.5
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	10000		
容许平均输入转速 [r/min]	6500		
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	2.5x10 ⁻⁴		

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

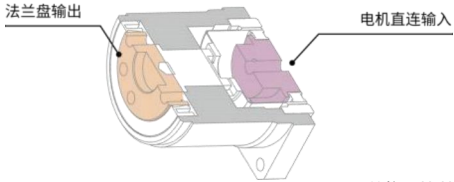
HARMONIC REDUCER

CSF-05-XX-2XH-A

电机直连输入 法兰盘输出型

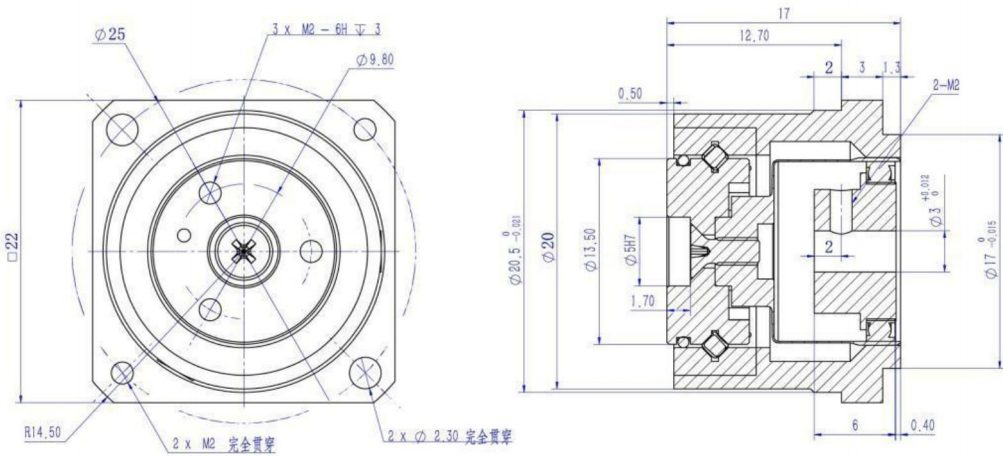
长宽: 20×20mm | 厚度: 17mm | 重量≤0.05kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



CSF-05-XX-2XH-A 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-05 型 [参数]

减速比	30	50	80
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.25	0.4	0.52
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	0.5	0.9	1.35
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	0.38	0.53	0.84
瞬间容许最大转矩 [N. m]	0.9	1.8	2.5
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	10000		
容许平均输入转速 [r/min]	6500		
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	2.5x10 ⁻⁴		

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

CSF-08-XX-1U-U

【精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广】



Technical drawing of a 4-way ball valve. The drawing includes a top view and a side view. The top view shows a square body with a central circular port and four side ports. The side view shows the valve's profile with various dimensions.

Top View Dimensions:

- Overall width: 30 ± 0.10
- Port diameter: $\varnothing 35$
- Port spacing: $4 \times M3 \nabla 6$

Side View Dimensions:

- Overall length: 29.50
- Port diameter: $\varnothing 28$
- Port spacing: 2.50
- Port diameter: $\varnothing 25$
- Port spacing: 2.50
- Port diameter: $\varnothing 9 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.012 \end{smallmatrix}$
- Port diameter: $\varnothing 29 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.012 \end{smallmatrix}$
- Port diameter: $8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$
- Port spacing: 13.50
- Port diameter: $\varnothing 5 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.012 \end{smallmatrix}$
- Port spacing: 2.60
- Port diameter: $\varnothing 16$
- Port spacing: 11
- Port diameter: $4.50 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.9	1.8	2.2	2.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	1.8	3.3	4.3	4.8
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	1.4	2.3	2.9	3.3
瞬间容许最大转矩 [N. m]	3.3	6.6	8	9
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	3.2x10 ⁻³			

PRODUCT SERIES

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

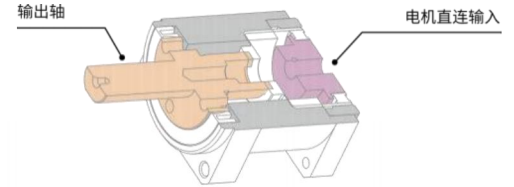
HARMONIC REDUCER

CSF-08-XX-1U-C

电机直连输入 轴输出型

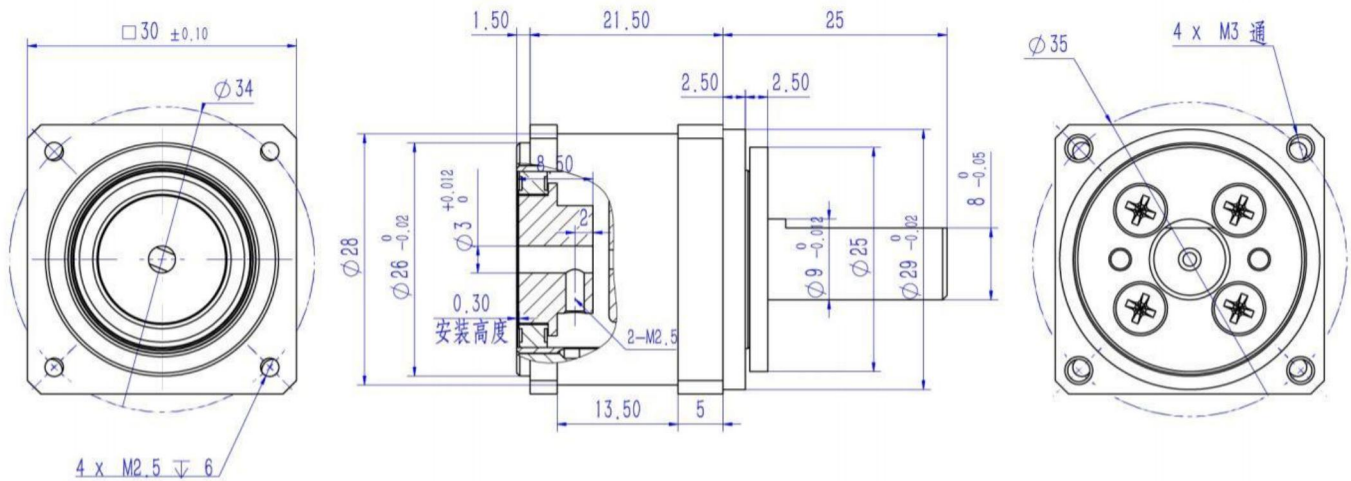
直径: 32×32mm | 厚度: 30mm | 重量≤0.07kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



单位: mm

CSF08-XX-1U-C 孔位安装平面图



CSF-08 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.9	1.8	2.2	2.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	1.8	3.3	4.3	4.8
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	1.4	2.3	2.9	3.3
瞬间容许最大转矩 [N. m]	3.3	6.6	8	9
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	3.2×10 ⁻³			

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

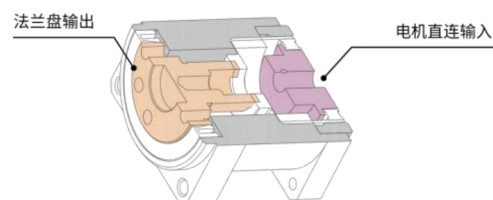
HARMONIC REDUCER

CSF-08-XX-1U-D

电机直连输入 法兰盘输出型

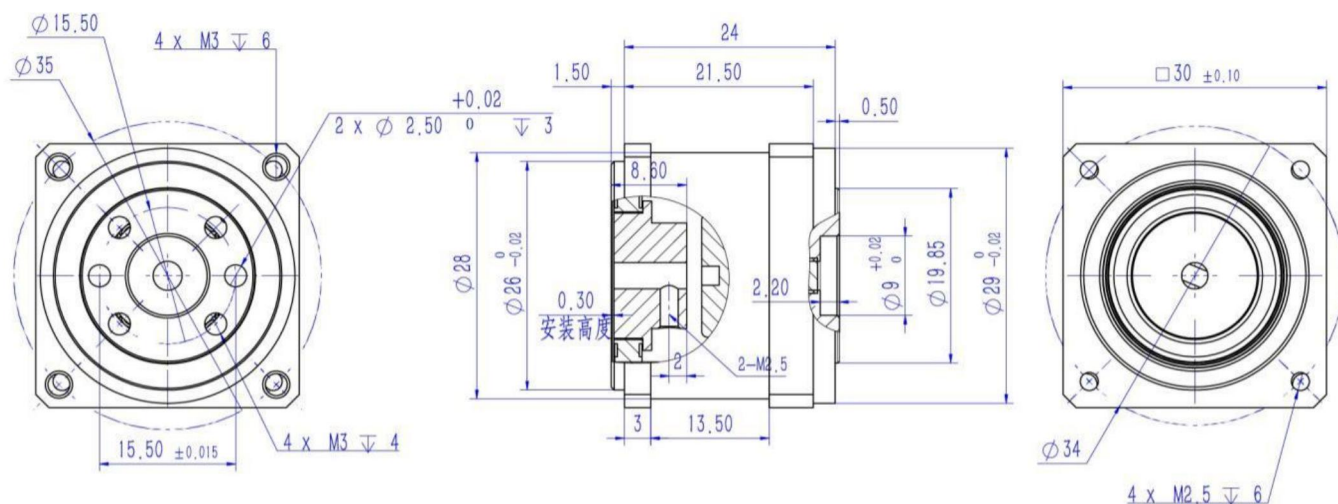
直径: 30×30mm | 厚度: 26mm | 重量≤0.07kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



单位: mm

CSF-08-XX-1U-D 孔位安装平面图



CSF-08 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.9	1.8	2.2	2.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	1.8	3.3	4.3	4.8
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	1.4	2.3	2.9	3.3
瞬间容许最大转矩 [N. m]	3.3	6.6	8	9
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	3.2×10 ⁻³			

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

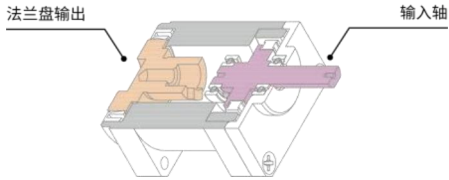
HARMONIC REDUCER

CSF-08-XX-1U-E

轴输入 法兰盘输出型

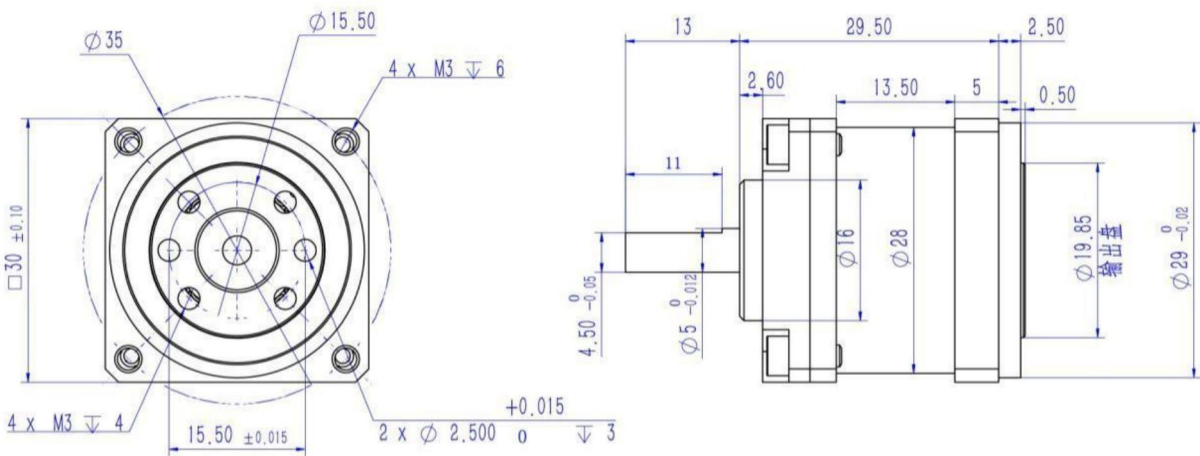
直径: 32×32mm | 厚度: 30mm | 重量≤0.07kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



单位: mm

CSF-08-XX-1U-E 孔位安装平面图



CSF-08 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.9	1.8	2.2	2.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	1.8	3.3	4.3	4.8
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	1.4	2.3	2.9	3.3
瞬间容许最大转矩 [N. m]	3.3	6.6	8	9
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	3.2×10 ⁻³			

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

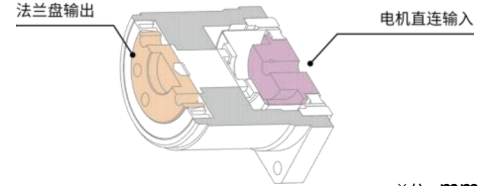
HARMONIC REDUCER

CSF-08-XX-2XH-A

电机直连输入 法兰盘输出

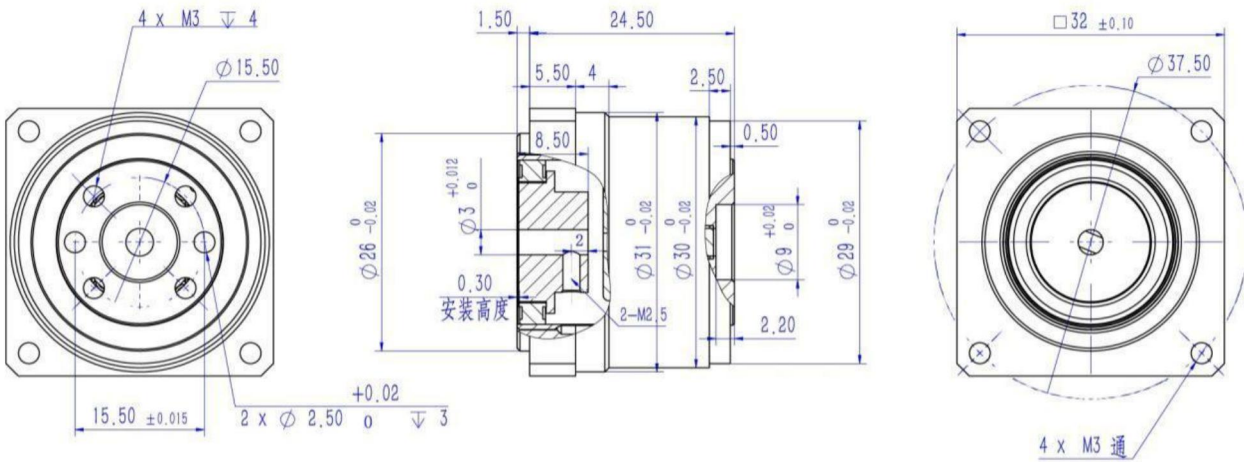
直径: 32×32mm | 厚度: 26.5mm | 重量≤0.07kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



CSF-08-XX-2XH-A 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-08 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.9	1.8	2.2	2.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	1.8	3.3	4.3	4.8
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	1.4	2.3	2.9	3.3
瞬间容许最大转矩 [N. m]	3.3	6.6	8	9
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	3.2×10 ⁻³			

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

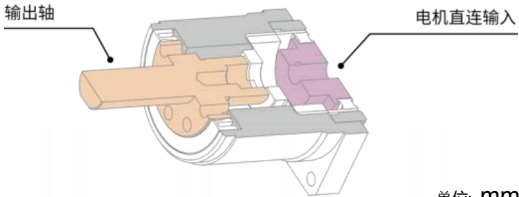
HARMONIC REDUCER

CSF-08-2XH-B

电机直连输入 轴输出型

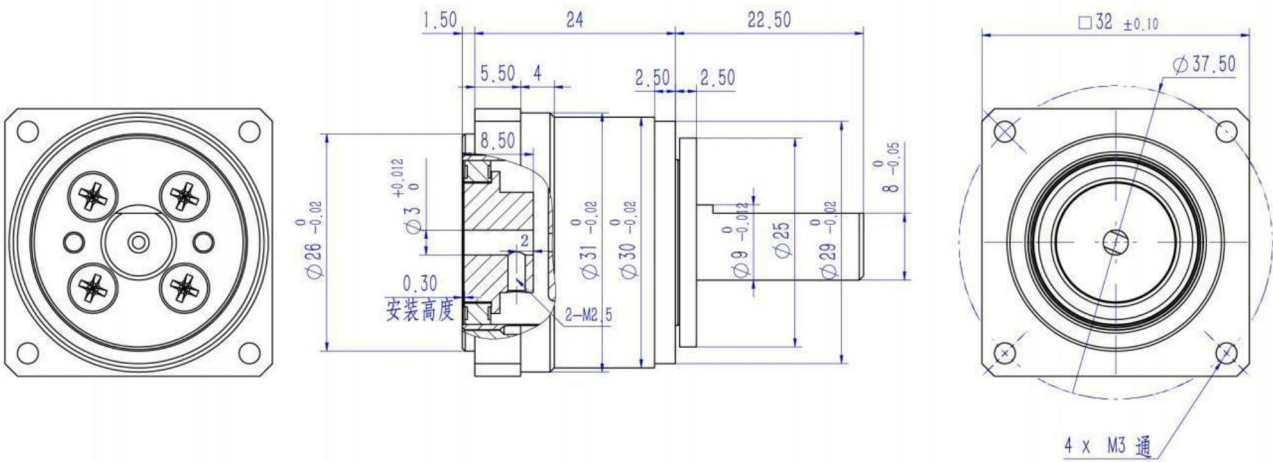
直径: 32×32mm | 厚度: 48mm | 重量≤0.07kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



CSF-08-XX-2XH-B 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-08 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	0.9	1.8	2.2	2.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	1.8	3.3	4.3	4.8
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	1.4	2.3	2.9	3.3
瞬间容许最大转矩 [N. m]	3.3	6.6	8	9
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	3.2×10 ⁻³			

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

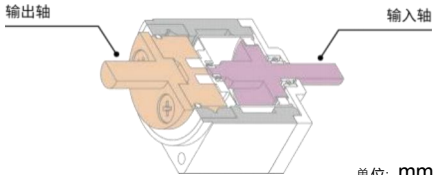
HARMONIC REDUCER

CSF-11-XX-1U-U

轴输入 轴输出型

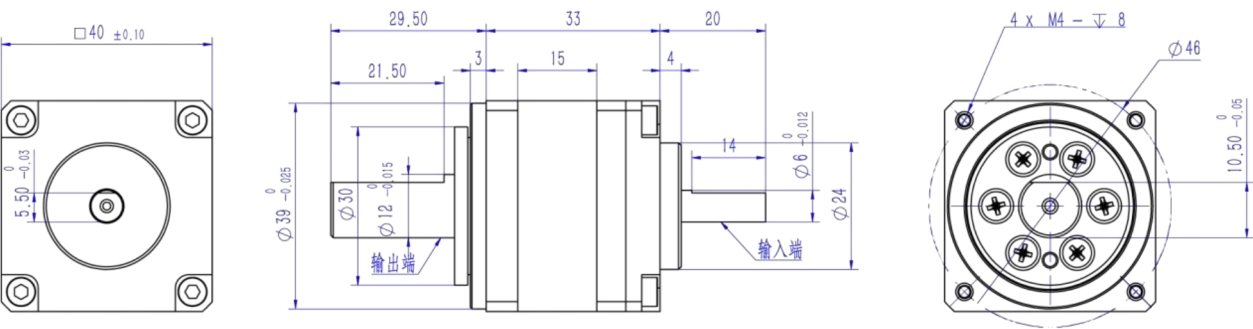
长宽: 40×40mm | 厚度: 82.5mm | 重量≤0.14kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



单位: mm

CSF-11-XX-1U-U 孔位安装平面图



CSF-11 型 [参数]

减速比	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	3.5	4.5	5
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	8.3	10.2	11
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	5.5	8.5	8.9
瞬间容许最大转矩 [N. m]	17	22	25
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500		
容许平均输入转速 [r/min]	3500		
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	1.4x10 ⁻²		

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

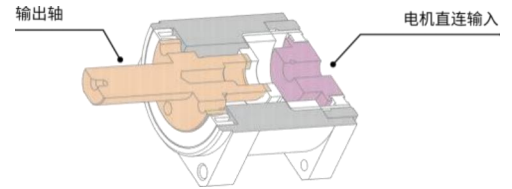
HARMONIC REDUCER

CSF-11-XX-1U-C

电机直连输入 轴输出型

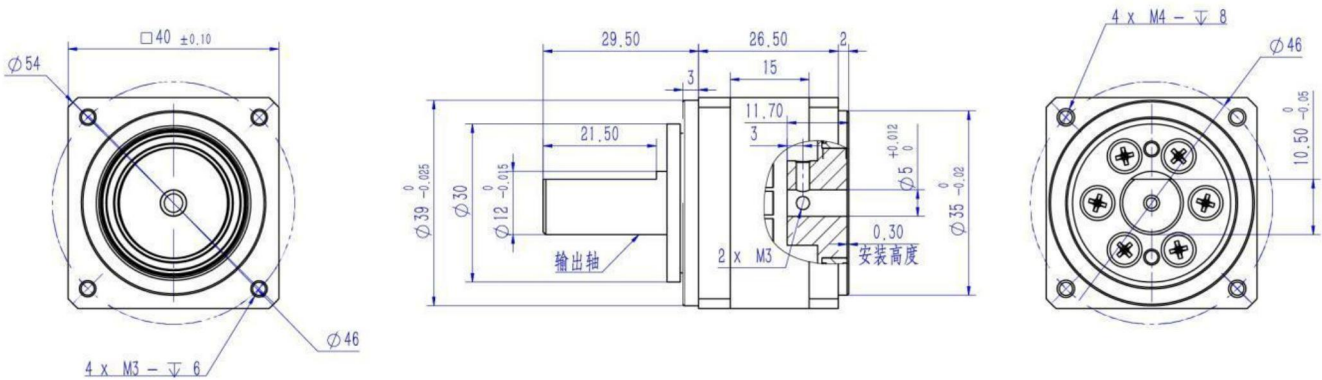
长宽: 40×40mm | 厚度: 58mm | 重量≤0.14kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



单位: mm

CSF-11-XX-1U-C 孔位安装平面图



CSF-11 型 [参数]

减速比	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	3.5	4.5	5
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	8.3	10.2	11
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	5.5	8.5	8.9
瞬间容许最大转矩 [N. m]	17	22	25
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500		
容许平均输入转速 [r/min]	3500		
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	1.4x10 ⁻²		

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

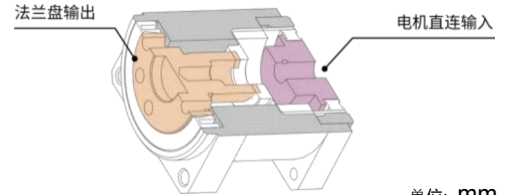
HARMONIC REDUCER

CSF-11-XX-1U-D

电机直连输入 法兰盘输出型

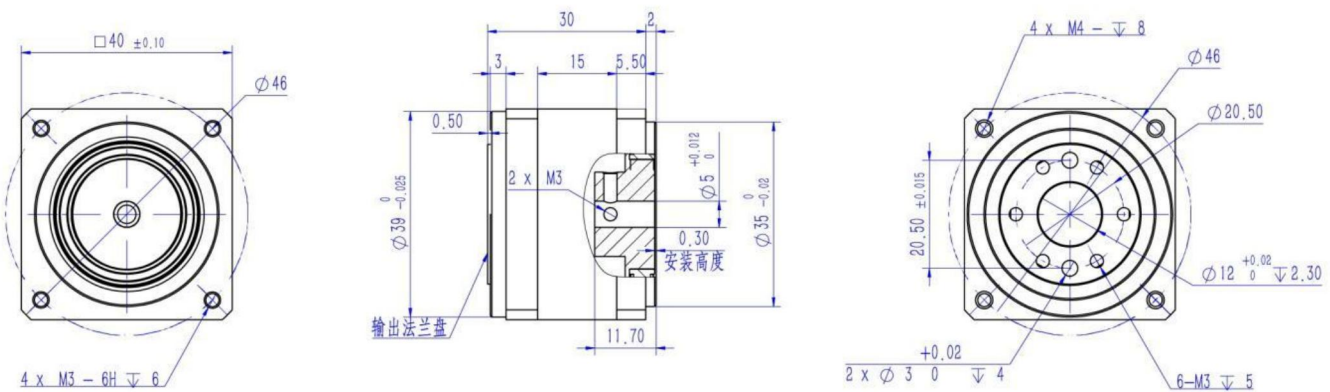
长宽: 40×40mm | 厚度: 32mm | 重量≤0.14kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



CSF-11-XX-1U-D 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-11 型 [参数]

减速比	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	3.5	4.5	5
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	8.3	10.2	11
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	5.5	8.5	8.9
瞬间容许最大转矩 [N. m]	17	22	25
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500		
容许平均输入转速 [r/min]	3500		
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	1.4x10 ⁻²		

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

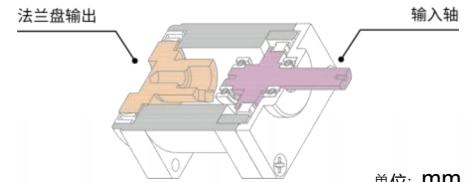
HARMONIC REDUCER

CSF-11-XX-1U-E

轴输入 法兰盘输出型

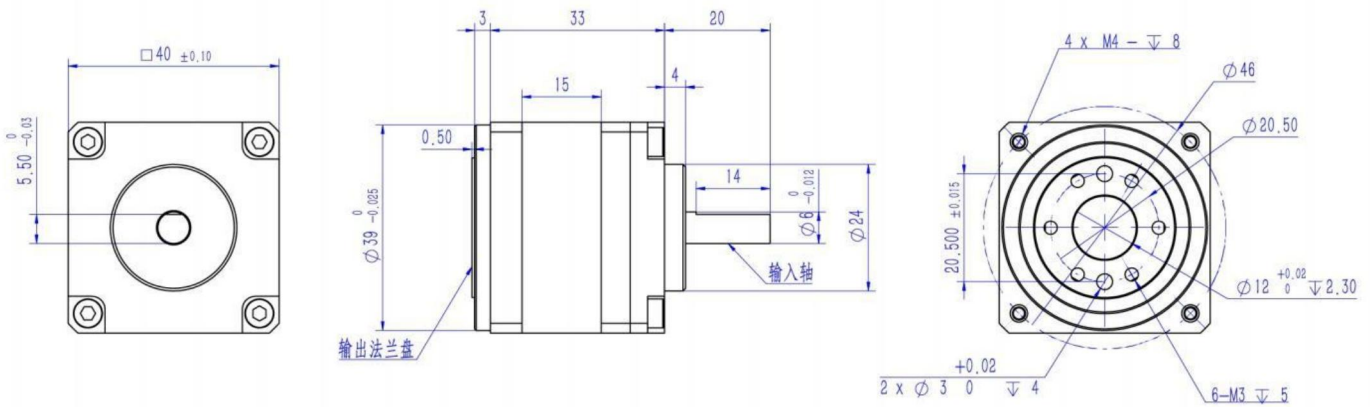
长宽: 40×40mm | 厚度: 56.5mm | 重量≤0.14kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



单位: mm

CSF-11-XX-1U-E 孔位安装平面图



CSF-11 型 [参数]

减速比	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	3.5	4.5	5
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	8.3	10.2	11
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	5.5	8.5	8.9
瞬间容许最大转矩 [N. m]	17	22	25
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500		
容许平均输入转速 [r/min]	3500		
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	1.4x10 ⁻²		

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

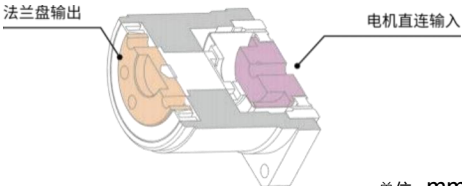
HARMONIC REDUCER

CSF-11-XX-2XH-A

电机直连输入 法兰盘输出

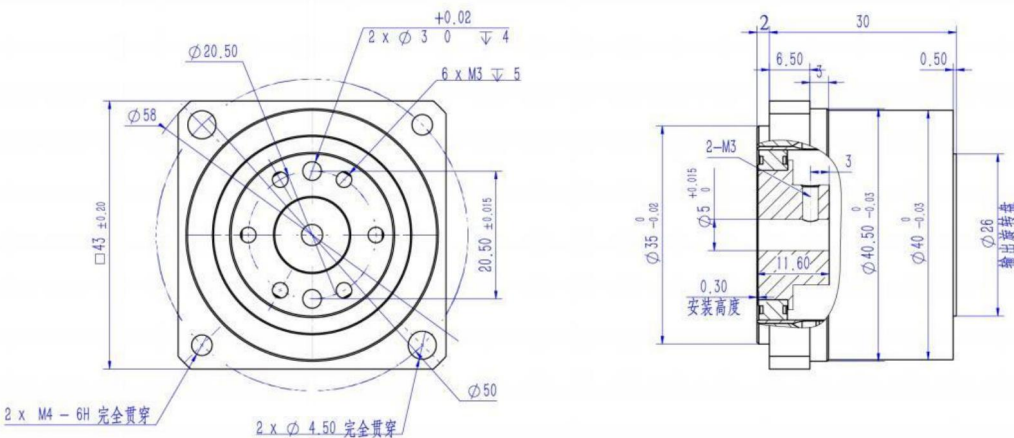
长宽: 43×43mm | 厚度: 32mm | 重量≤0.14kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]



单位: mm

CSF-11-XX-2XH-A 孔位安装平面图



CSF-11 型 [参数]

减速比	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	3.5	4.5	5
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	8.3	10.2	11
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	5.5	8.5	8.9
瞬间容许最大转矩 [N. m]	17	22	25
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8500		
容许平均输入转速 [r/min]	3500		
转动惯量(1/4GD) [kgcm ²]	1.4x10 ⁻²		

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

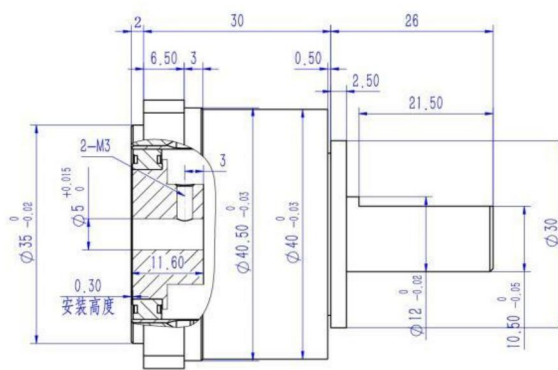
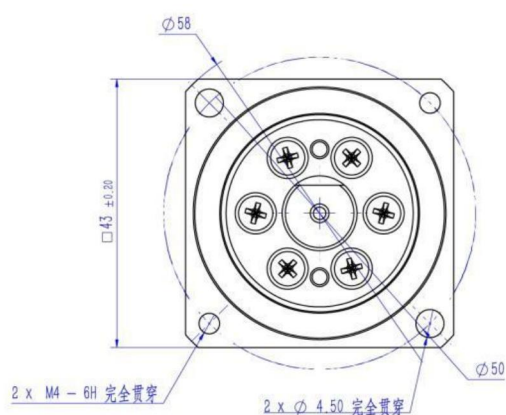
commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

CSF-11-XX-2XH-B

Diagram illustrating the motor connection interface. The output shaft (输出轴) is shown on the left, and the direct motor input (电机直连输入) is shown on the right.

【精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广】

单位: mm



減速比	50	80	100
輸入2000r/min 時的額定轉矩 [N. m]	3.5	4.5	5
起動停止時的容許峰值轉矩 [N. m]	8.3	10.2	11
平均負載轉矩的容許最大值 [N. m]	5.5	8.5	8.9
瞬間容許最大轉矩 [N. m]	17	22	25
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10
容許最高輸入轉速 [r/min]		8500	
容許平均輸入轉速 [r/min]		3500	
轉動慣量(1/4GD) [kgcm ²]		1.4x10 ⁻²	

PRODUCT SERIES

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

PRODUCT SERIES

CSF

HARMONIC
REDUCER

系列产品

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources



CSF-I
[调心型]



CSF-II
[一体型]

HARMONIC REDUCER

CSF-14-I

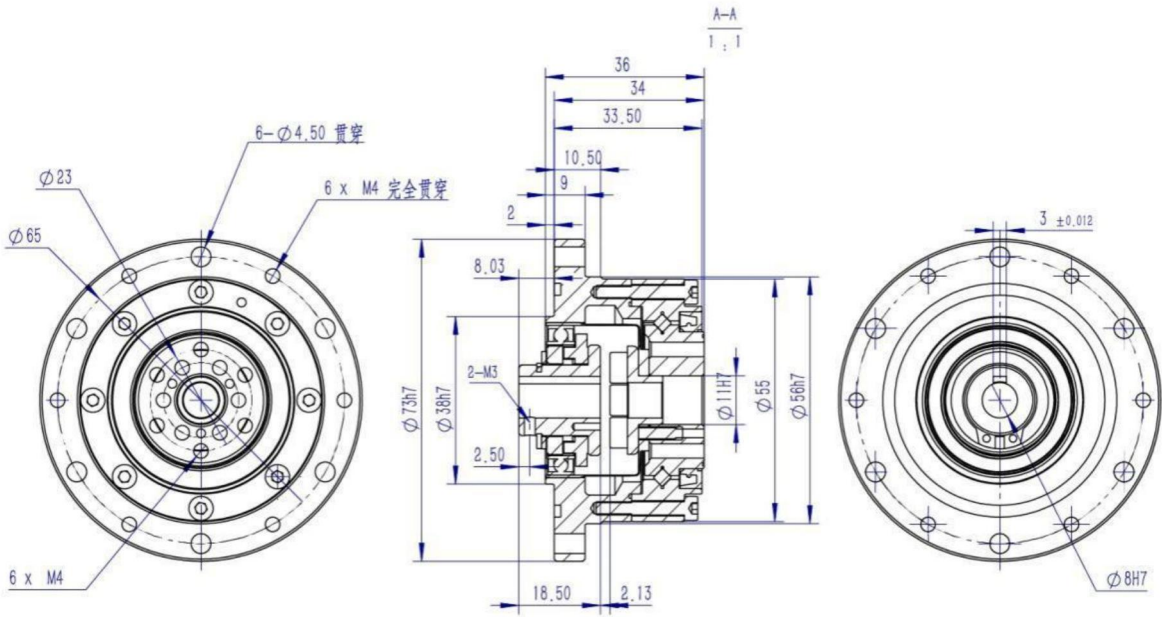
谐波减速器（调心型）

直径: $\Phi 73\text{mm}$ | 厚度: 44.03mm | 重量: $0.531\text{-}0.511\text{kg}$ | 设计寿命: **7000-10000**

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[调心型] 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-14 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	4	5.4	7.8	7.8
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	9	18	23	28
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	6.8	6.9	11	11
瞬间容许最大转矩 [N. m]	17	35	47	54
背隙 [Arcsec]	≤ 20	≤ 20	≤ 10	≤ 10
容许最高输入转速 [r/min]	8000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

CSF-14-II

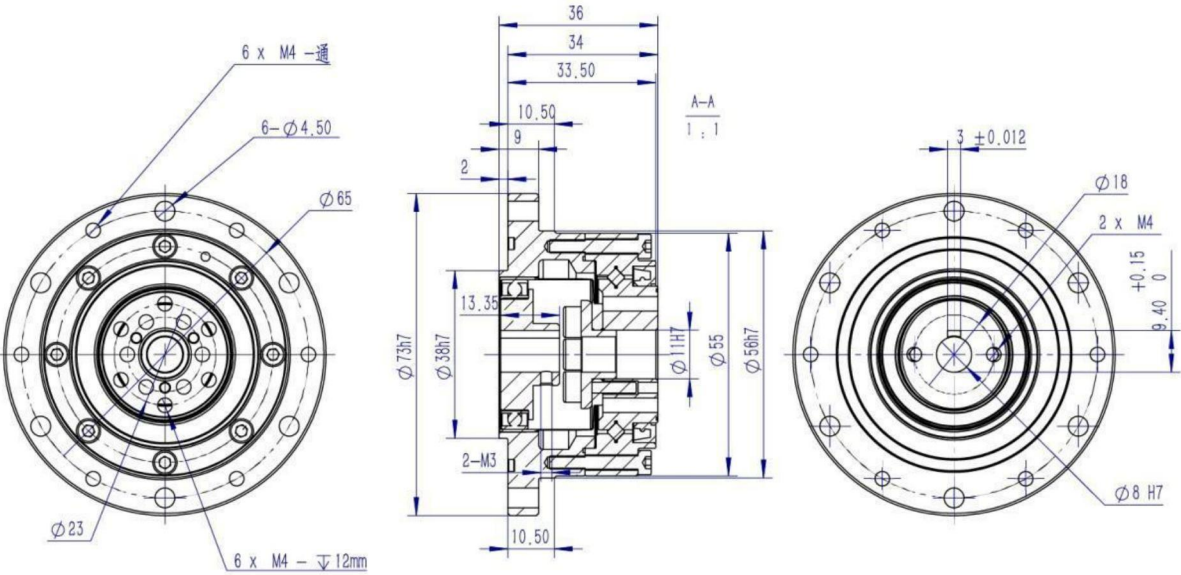
谐波减速器（一体型）

直径: $\Phi 73\text{mm}$ | 厚度: 36mm | 重量: $0.531\text{-}0.495\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[一体型] 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-14 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	4	5.4	7.8	7.8
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	9	18	23	28
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	6.8	6.9	11	11
瞬间容许最大转矩 [N. m]	17	35	47	54
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

CSF-17-I

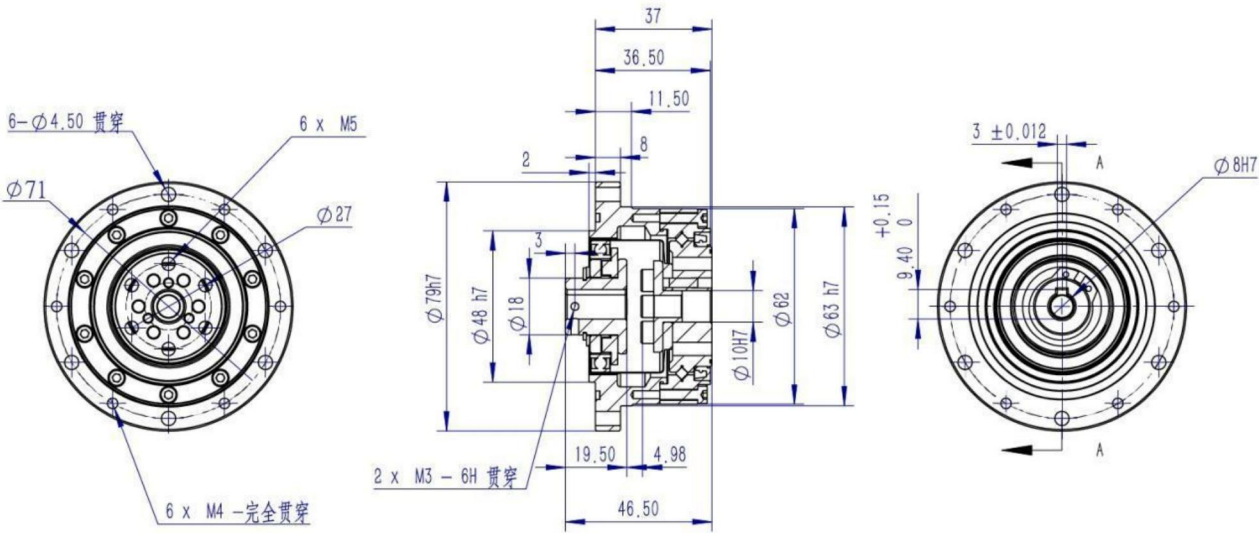
谐波减速器（调心型）

直径: $\Phi 79\text{mm}$ | 厚度: 46.5mm | 重量: $0.00\text{-}0.00\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[调心型] 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-17 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	8.8	16	22	24
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	16	34	43	54
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	12	26	27	39
瞬间容许最大转矩 [N. m]	30	70	87	108
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	7000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

CSF-17-II

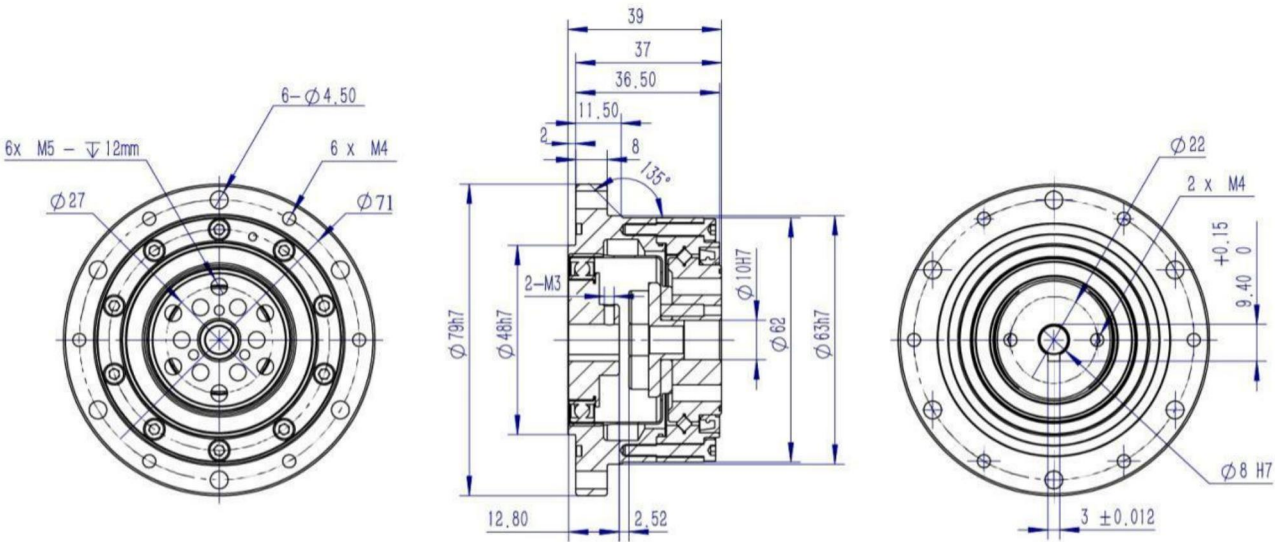
谐波减速器（一体型）

直径: $\Phi 79\text{mm}$ | 厚度: 39mm | 重量: $0.00\text{-}0.00\text{kg}$ | 设计寿命: **7000-10000**

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[一体型] 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-17 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	8.8	16	22	24
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	16	34	43	54
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	12	26	27	39
瞬间容许最大转矩 [N. m]	30	70	87	108
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	7000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

CSF-20-I

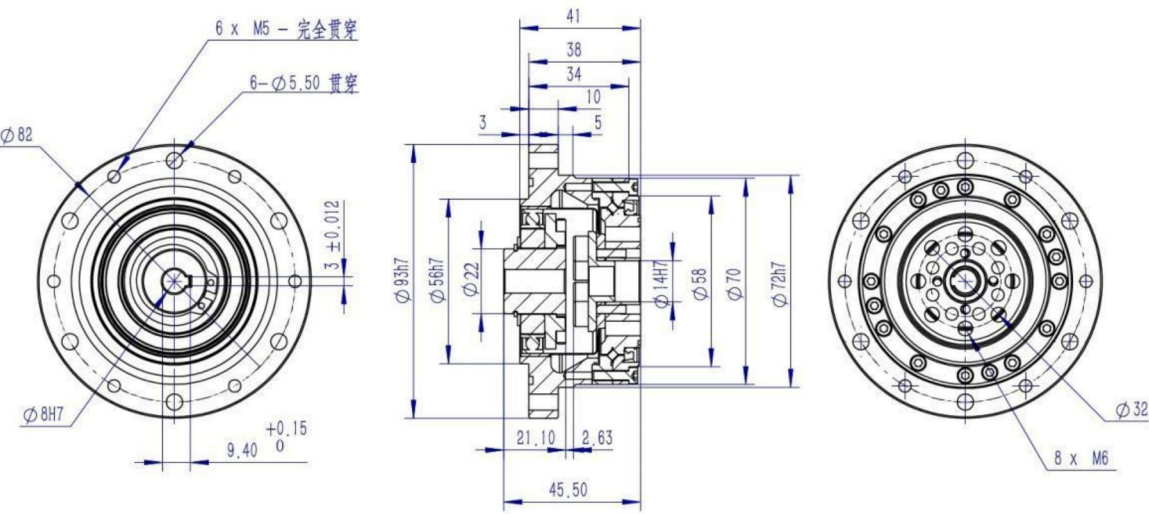
谐波减速器（调心型）

直径: $\Phi 93\text{mm}$ | 厚度: 45.5mm | 重量: $0.995\text{-}0.962\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[调心型] 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-20 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	15	25	34	40	40
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	27	56	74	82	87
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	20	34	47	49	49
瞬间容许最大转矩 [N. m]	50	98	121	147	147
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	6000				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

CSF-20-II

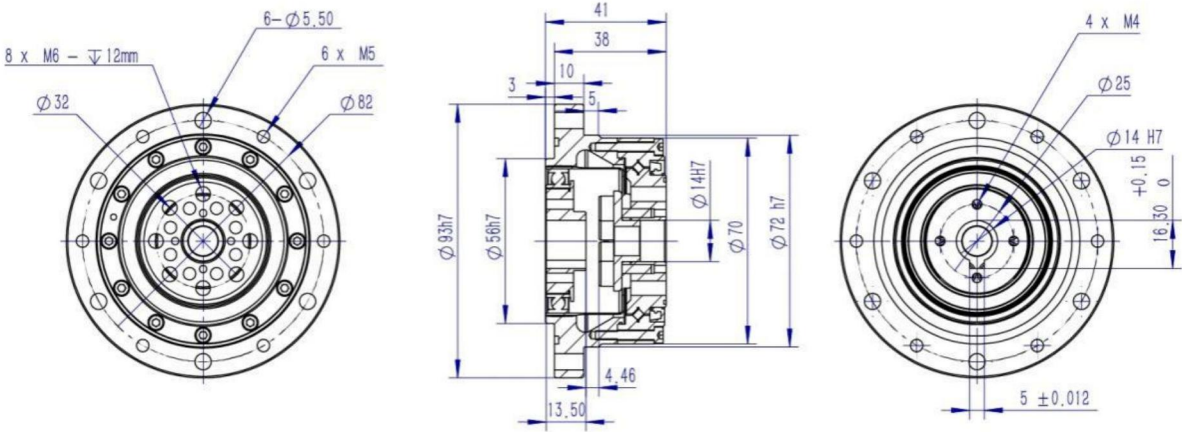
谐波减速器（一体型）

直径: $\Phi 93\text{mm}$ | 厚度: 41mm | 重量: $0.935\text{-}0.901\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[一体型] 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-20 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	15	25	34	40	40
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	27	56	74	82	87
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	20	34	47	49	49
瞬间容许最大转矩 [N. m]	50	98	121	147	147
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	6000				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware / supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

CSF-25-I

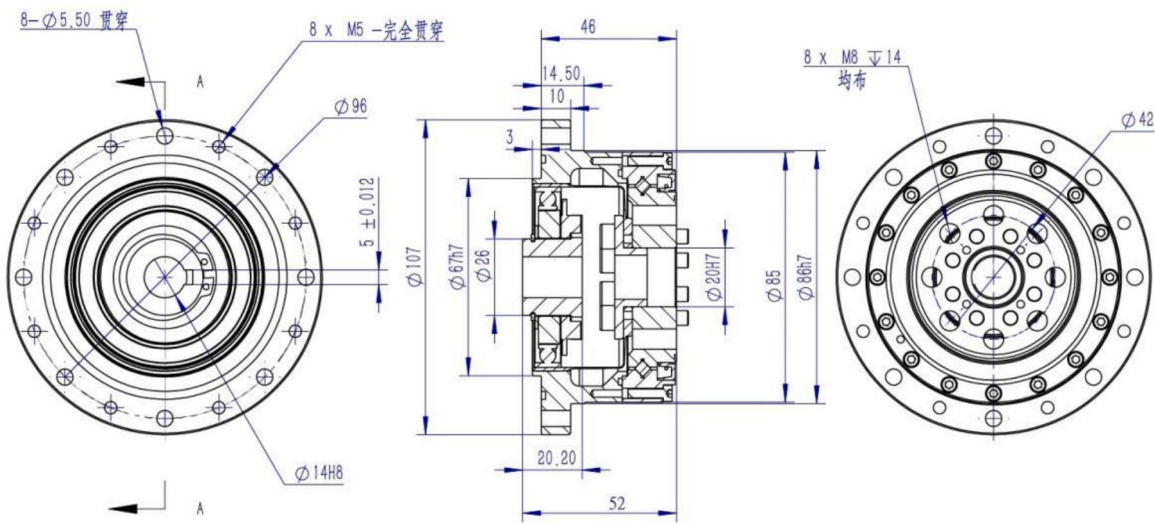
谐波减速器（调心型）

直径: $\Phi 107\text{mm}$ | 厚度: 52mm | 重量: $1.503\text{--}1.491\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{--}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[调心型] 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-25 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	27	39	63	67	67
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	50	98	137	157	167
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	38	55	87	108	108
瞬间容许最大转矩 [N. m]	95	186	255	304	289
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	5500				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

CSF-25-II

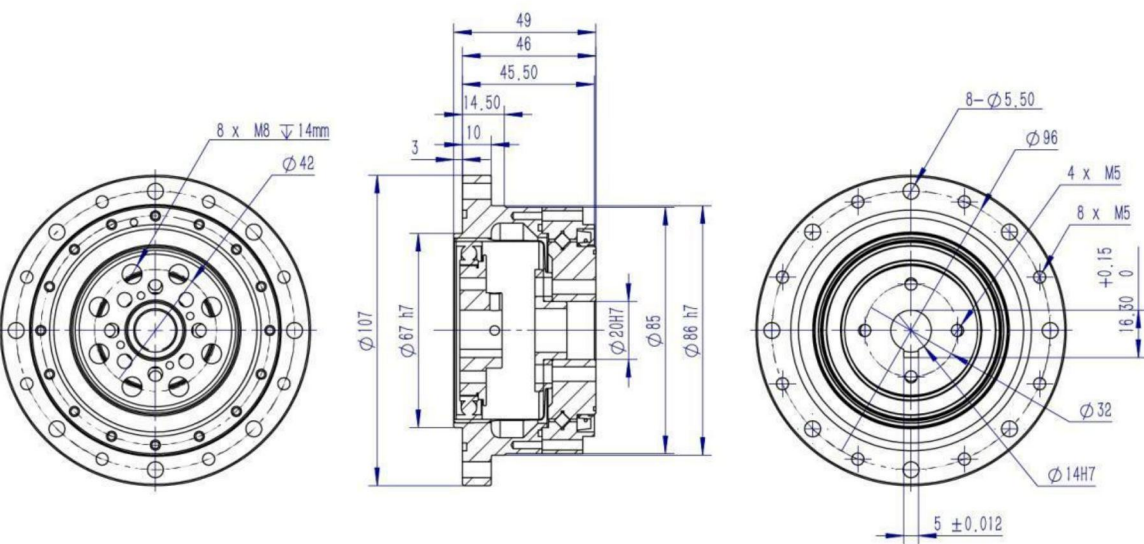
谐波减速器（一体型）

直径: $\Phi 107\text{mm}$ | 厚度: 49mm | 重量: $1.448\text{-}1.441\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[一体型] 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-25 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	27	39	63	67	67
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	50	98	137	157	167
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	38	55	87	108	108
瞬间容许最大转矩 [N. m]	95	186	255	304	289
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	5500				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

65

www.gdhongbo.com

HARMONIC REDUCER

CSF-32-I

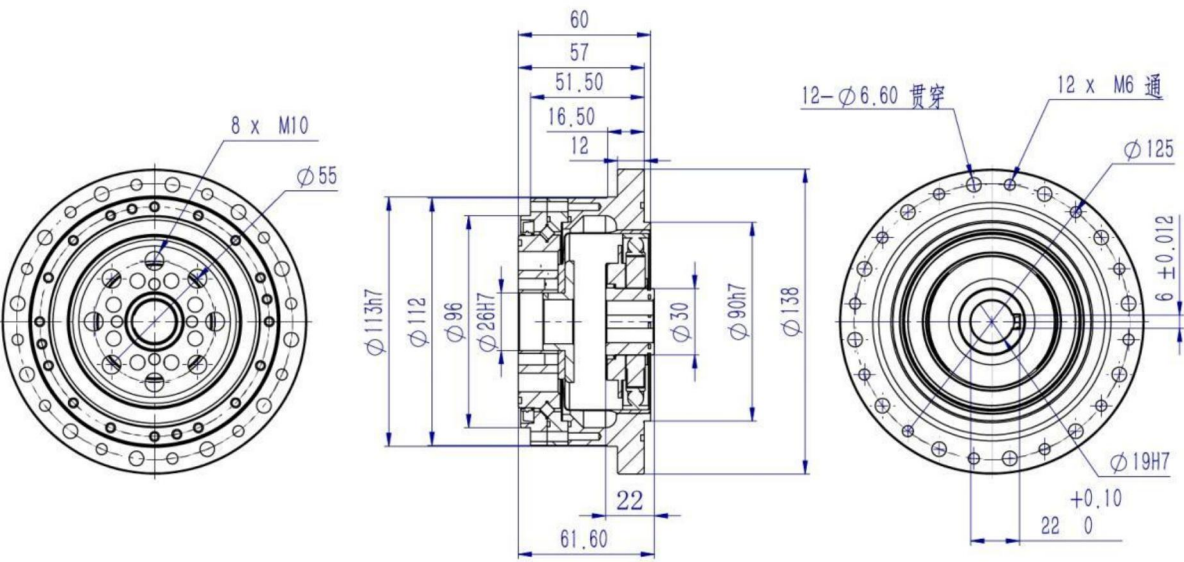
谐波减速器（调心型）

直径: $\Phi 138\text{mm}$ | 厚度: 61.6mm | 重量: $3.095\text{--}3.076\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{--}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[调心型] 孔位安装平面图

单位: mm



CSF-32 型 [参数]

减速比	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	76	118	137	137
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	216	304	353	353
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	75	167	216	216
瞬间容许最大转矩 [N. m]	200	568	647	686
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	4500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

CSF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

CSF-32-II

直径: $\Phi 138\text{mm}$ | 厚度: 60mm | 重量: $3.406\text{-}3.045\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[一体型] 孔位安装平面图

减速比	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	76	118	137	137
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	216	304	353	353
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	75	167	216	216
瞬间容许最大转矩 [N. m]	200	568	647	686
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	4500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

67 www.gdhongbo.com

PRODUCT SERIES

SHF

HARMONIC
REDUCER



SHF-I
[调心型]



SHF-II
[中空型]



SHF-III
[一体型]



SHF-IV
[轴输入型]

系列产品

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-14-I

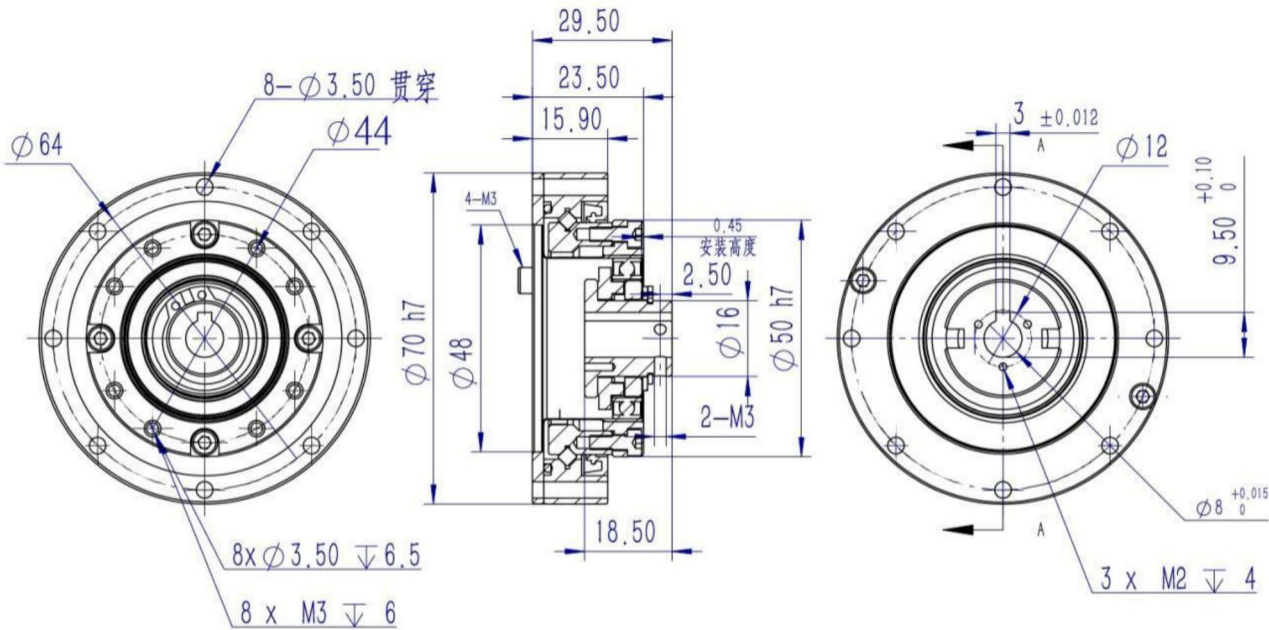
谐波减速器（调心型）

直径: $\Phi 70\text{mm}$ | 厚度: 29.5mm | 重量: 0.374-0.355kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[调心型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-14 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	3.8	5.1	7.4	7.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	8.6	17	22	27
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	7.8	6.6	10.5	10.5
瞬间容许最大转矩 [N. m]	16	33	45	51
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-14-II

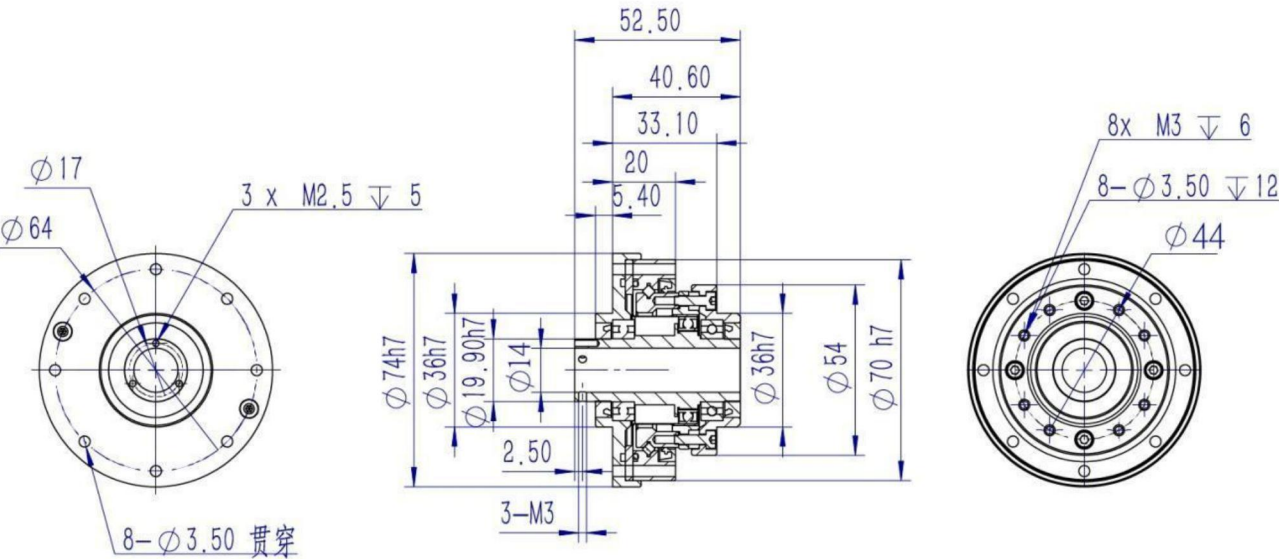
谐波减速器（中空型）

直径: $\Phi 74\text{mm}$ | 厚度: 52.6mm | 重量: $0.533\text{-}0.531\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[中空型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-14 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	3.8	5.1	7.4	7.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	8.6	17	22	27
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	7.8	6.6	10.5	10.5
瞬间容许最大转矩 [N. m]	16	33	45	51
弧秒 [Arc sec]	≤ 20	≤ 20	≤ 10	≤ 10
容许最高输入转速 [r/min]	8000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

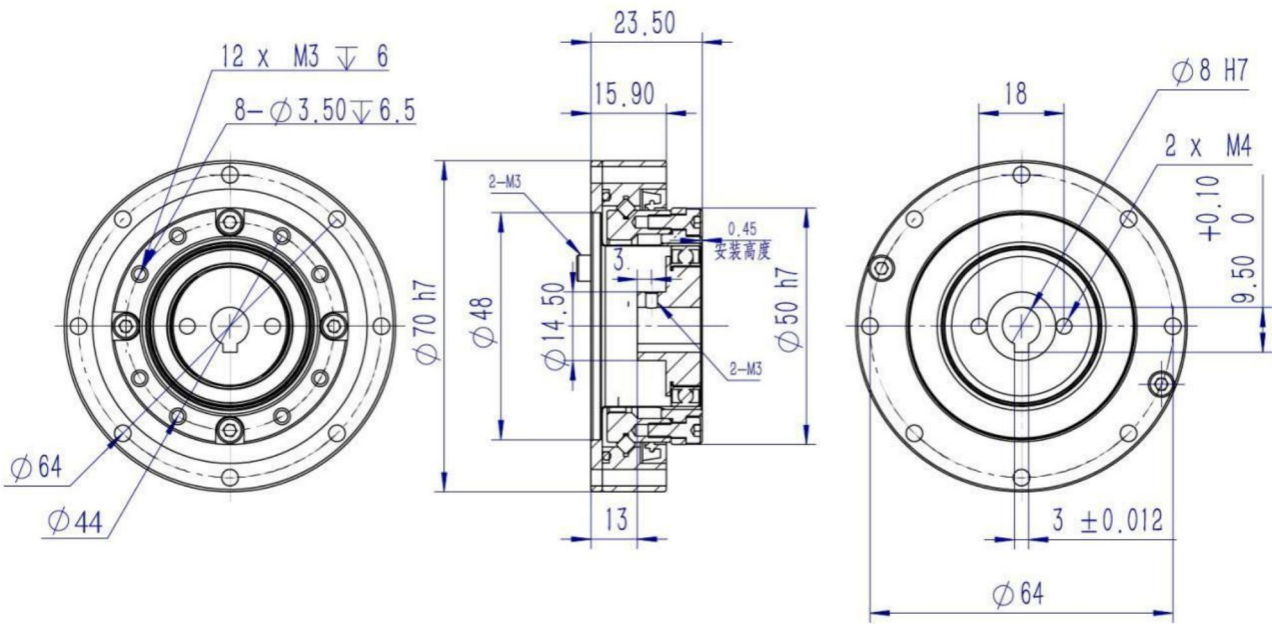
SHF-14-III

谐波减速器（一体型）

直径: $\Phi 70\text{mm}$ | 厚度: 23.5mm | 重量: 0.366-0.362kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[一体型] 孔位安装平面图 单位: mm



SHF-14 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	3.8	5.1	7.4	7.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	8.6	17	22	27
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	7.8	6.6	10.5	10.5
瞬间容许最大转矩 [N. m]	16	33	45	51
弧秒 [Arc sec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-14-IV

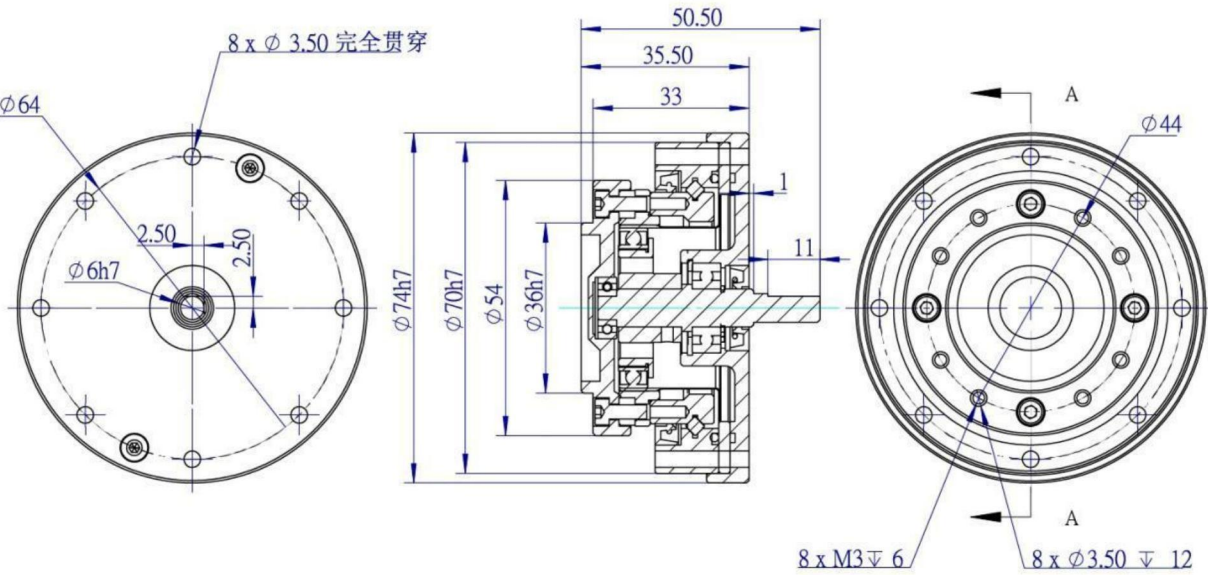
谐波减速器（轴输入型）

直径: $\Phi 74\text{mm}$ | 厚度: 50.5mm | 重量: 0.471-0.468kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[轴输入型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-14 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	3.8	5.1	7.4	7.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	8.6	17	22	27
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	7.8	6.6	10.5	10.5
瞬间容许最大转矩 [N. m]	16	33	45	51
弧秒 [Arc sec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-17-I

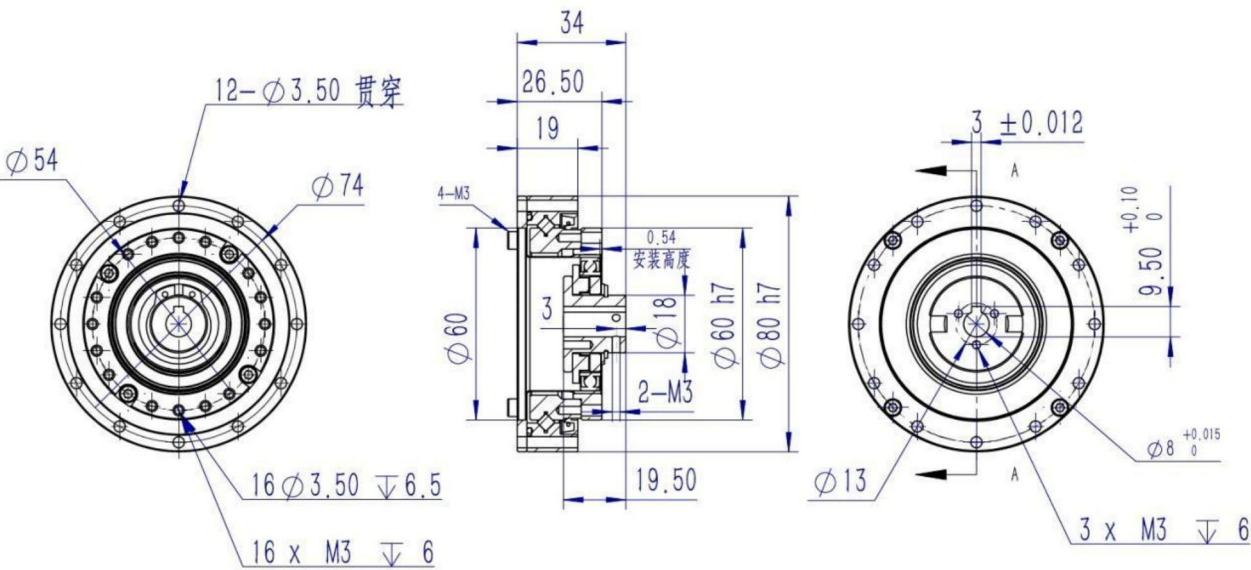
谐波减速器（调心型）

直径: $\Phi 80\text{mm}$ | 厚度: 34mm | 重量: $0.542\text{-}0.54\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[调心型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-17 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	8.4	15.2	21	23
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	15.2	32	41	52
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	11.5	25	26	38
瞬间容许最大转矩 [N. m]	29	66	83	108
背隙 [Arc sec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	7000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-17-II

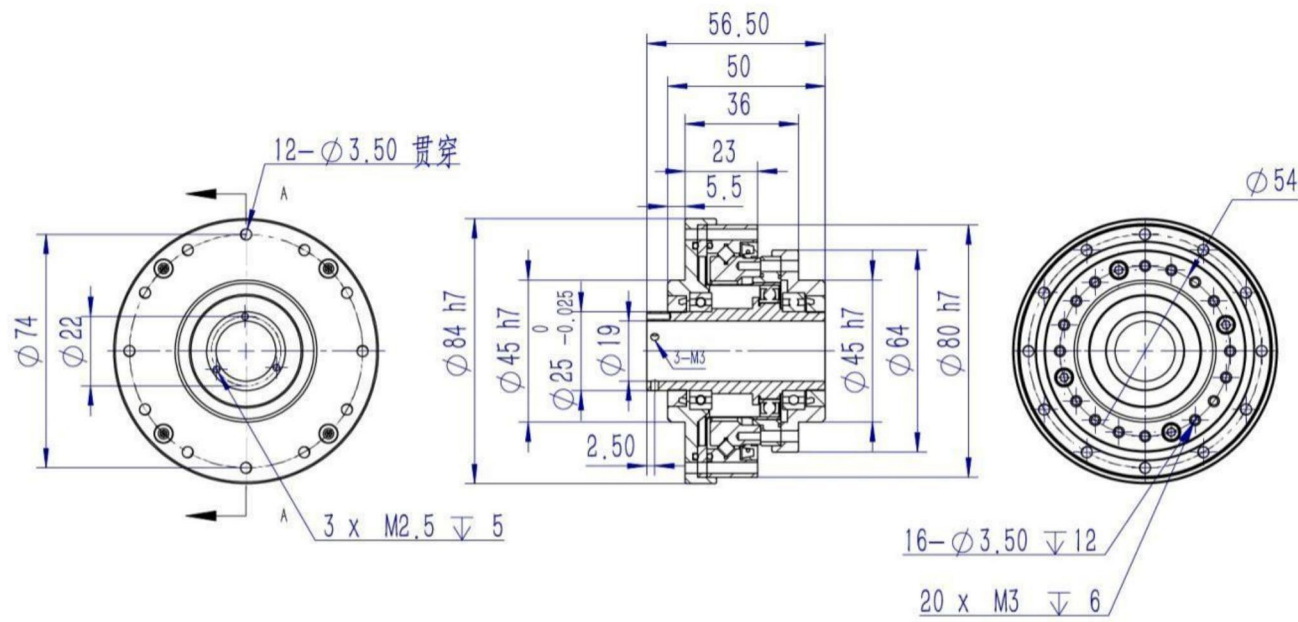
谐波减速器（中空型）

直径: $\Phi 84\text{mm}$ | 厚度: 56.5mm | 重量: $0.763\text{-}0.75\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[中空型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-17 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	8.4	15.2	21	23
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	15.2	32	41	52
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	11.5	25	26	38
瞬间容许最大转矩 [N. m]	29	66	83	108
背隙 [Arc sec]	≤ 20	≤ 20	≤ 10	≤ 10
容许最高输入转速 [r/min]	7000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-17-III

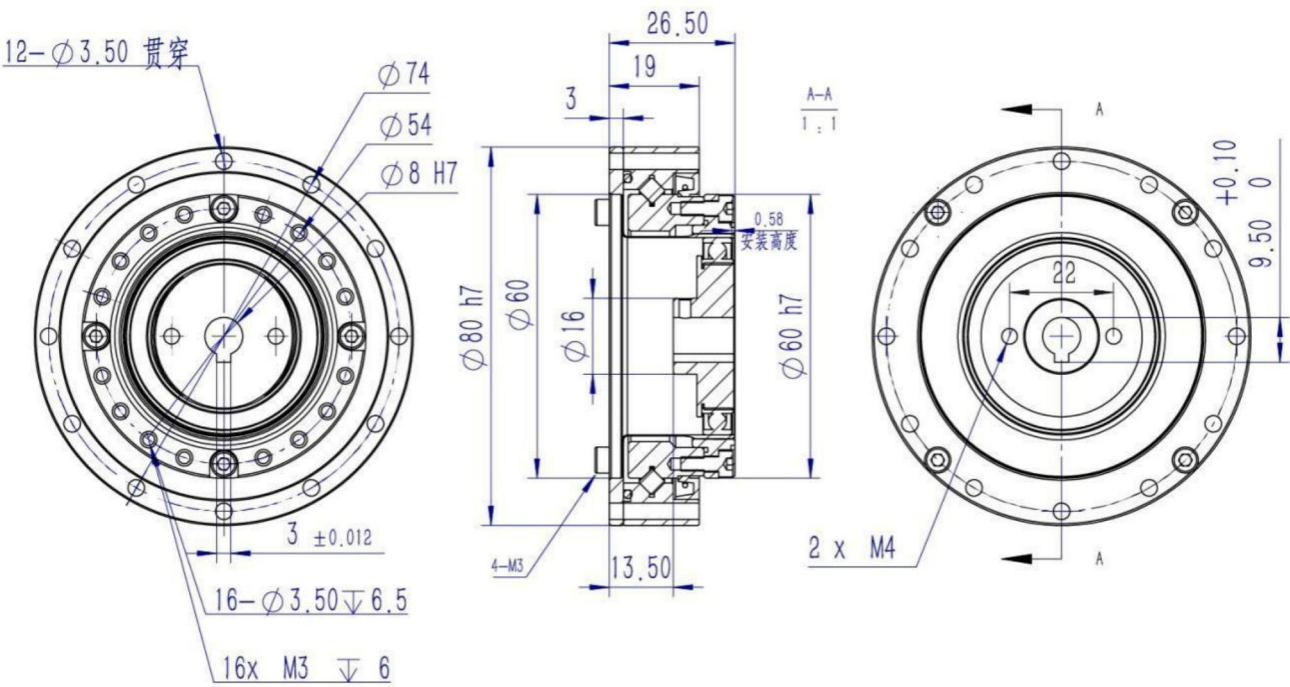
谐波减速器（一体型）

直径: $\Phi 80\text{mm}$ | 厚度: 26.5mm | 重量: 0.53-0.526kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[一体型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-17 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	8.4	15.2	21	23
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	15.2	32	41	52
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	11.5	25	26	38
瞬间容许最大转矩 [N. m]	29	66	83	108
背隙 [Arc sec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	7000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-17-IV

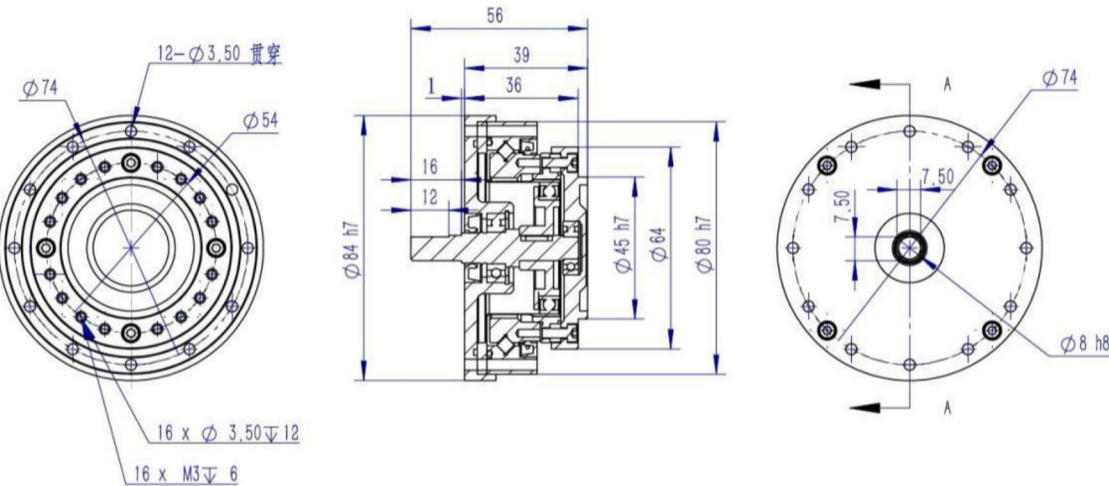
谐波减速器（轴输入型）

直径: $\Phi 84\text{mm}$ | 厚度: 56mm | 重量: 0.674-0.672kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[轴输入型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-17 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	8.4	15.2	21	23
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	15.2	32	41	52
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	11.5	25	26	38
瞬间容许最大转矩 [N. m]	29	66	83	108
背隙 [Arc sec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	7000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

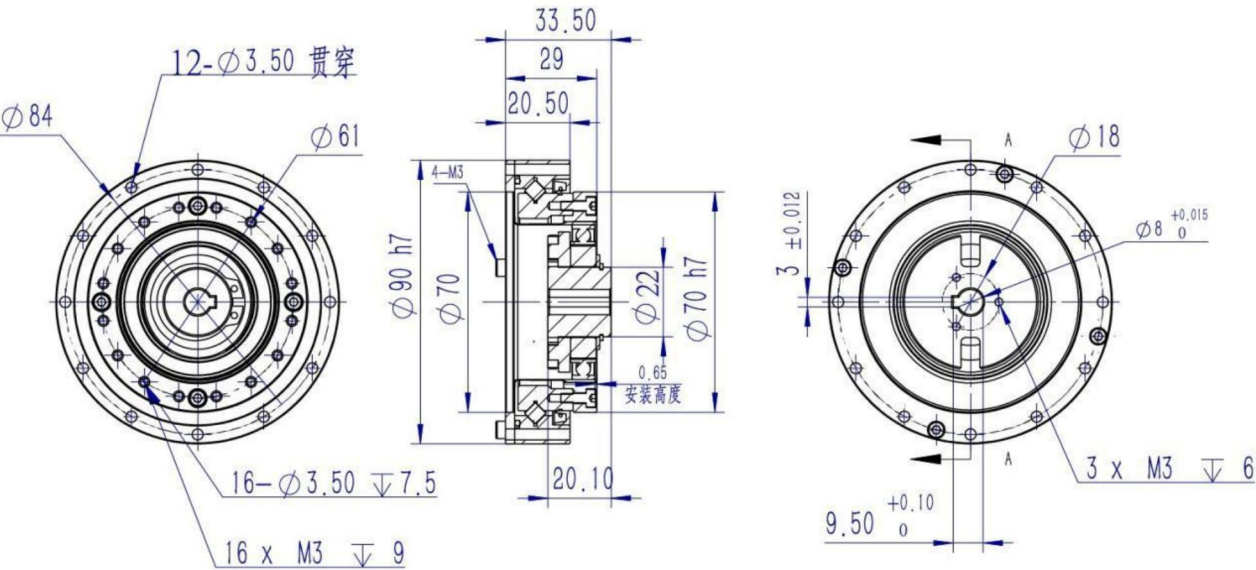
SHF-20-I

谐波减速器（调心型）

直径: $\Phi 90\text{mm}$ | 厚度: 33.5mm | 重量: $0.787\text{-}0.766\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[调心型] 孔位安装平面图 单位: mm



SHF-20 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	14	24	32	38	38
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	26	53	70	78	83
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	19	32	45	47	47
瞬间容许最大转矩 [N. m]	48	93	121	140	140
背隙 [Arcsec]	≤ 20	≤ 20	≤ 10	≤ 10	≤ 10
容许最高输入转速 [r/min]	6000				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

SHF | PRODUCT SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-20-II

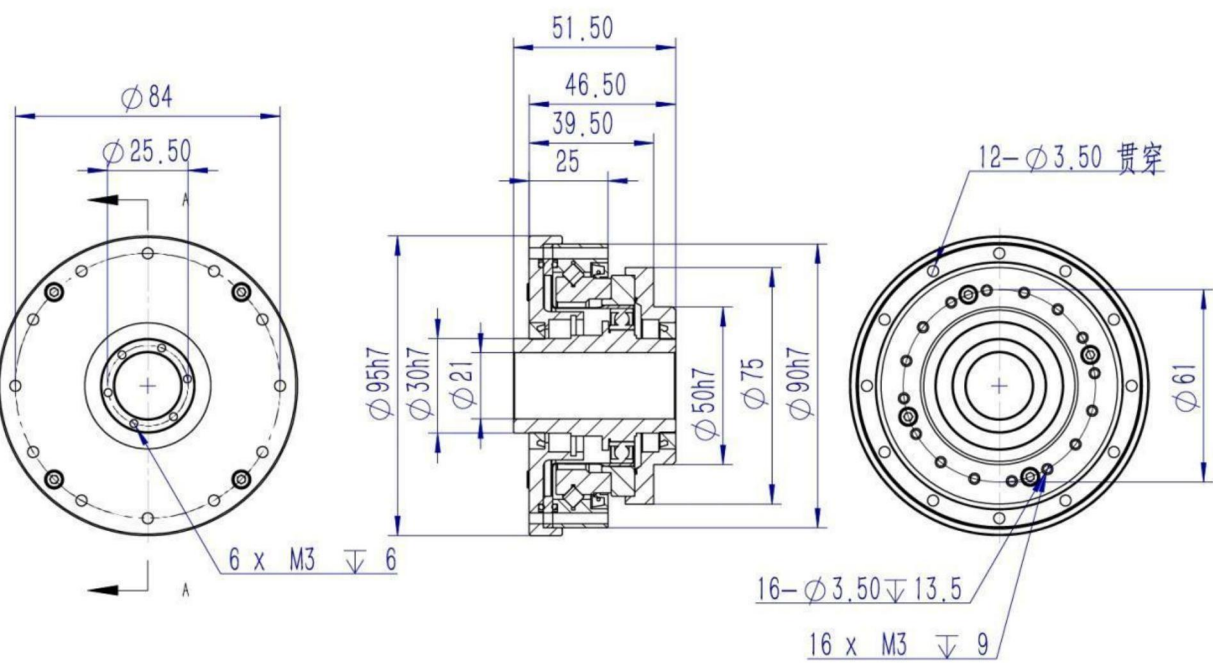
谐波减速器（中空型）

直径: $\Phi 95\text{mm}$ | 厚度: 51.5mm | 重量: 1.061-1.025kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[中空型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-20 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	14	24	32	38	38
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	26	53	70	78	83
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	19	32	45	47	47
瞬间容许最大转矩 [N. m]	48	93	121	140	140
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	6000				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

HARMONIC REDUCER

SHF-20-III

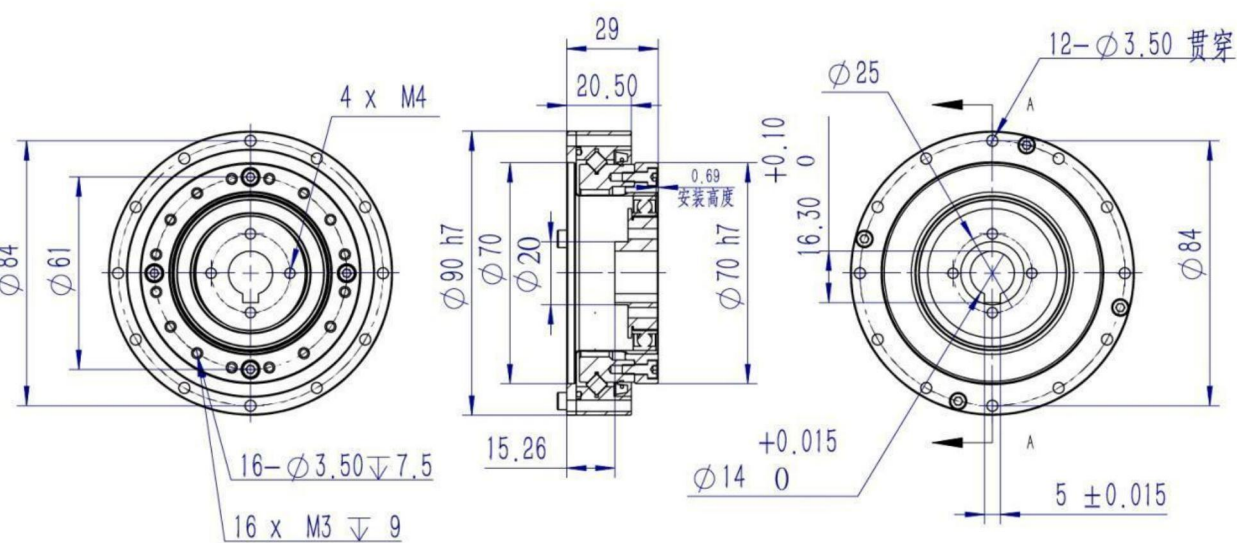
谐波减速器（一体型）

直径: $\Phi 90\text{mm}$ | 厚度: 29mm | 重量: 0.726-0.721kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[一体型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-20 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	14	24	32	38	38
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	26	53	70	78	83
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	19	32	45	47	47
瞬间容许最大转矩 [N. m]	48	93	121	140	140
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	6000				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-20-IV

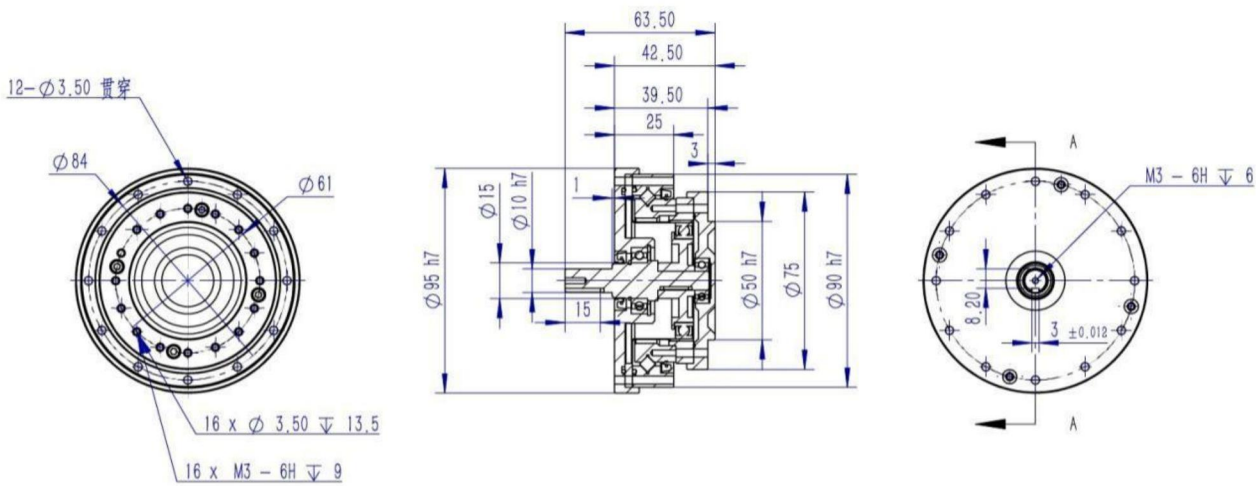
谐波减速器（轴输入型）

直径: $\Phi 95\text{mm}$ | 厚度: 63.5mm | 重量: $0.966\text{-}0.956\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[轴输入型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-20 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	14	24	32	38	38
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	26	53	70	78	83
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	19	32	45	47	47
瞬间容许最大转矩 [N. m]	48	93	121	140	140
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	6000				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

HARMONIC REDUCER

SHF-25-I

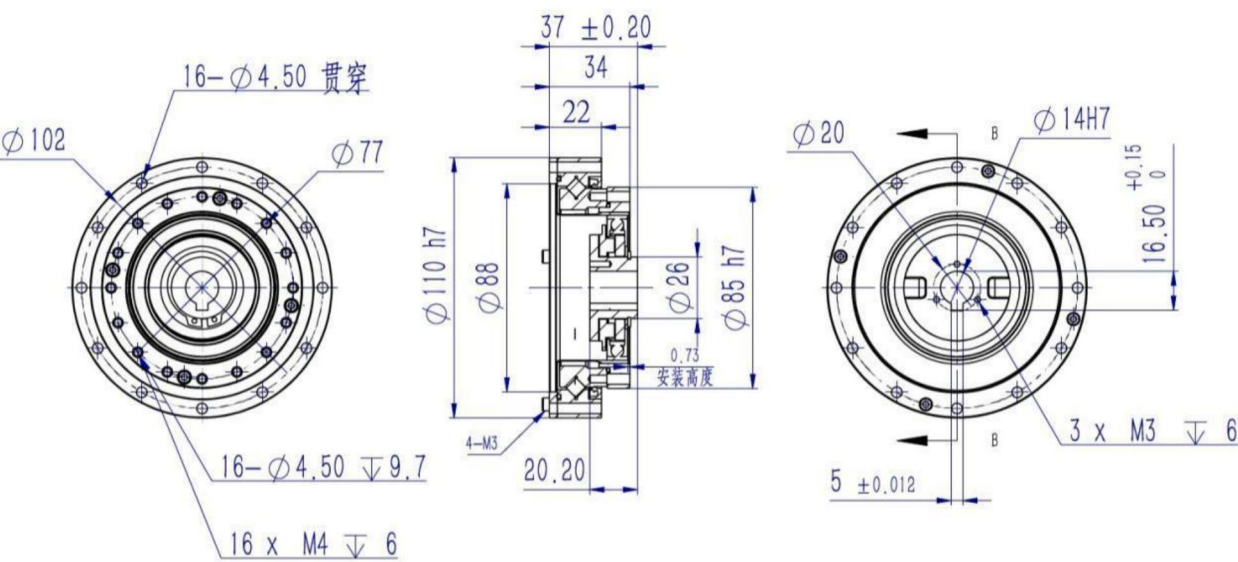
谐波减速器（调心型）

直径: $\Phi 110\text{mm}$ | 厚度: 37.3mm | 重量: $1.246\text{-}1.241\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[调心型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-25 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	26	37	60	64	64
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	48	93	130	149	159
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	36	52	83	103	103
瞬间容许最大转矩 [N. m]	90	177	242	270	289
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	5500				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

SHF | PRODUCT SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-25-II

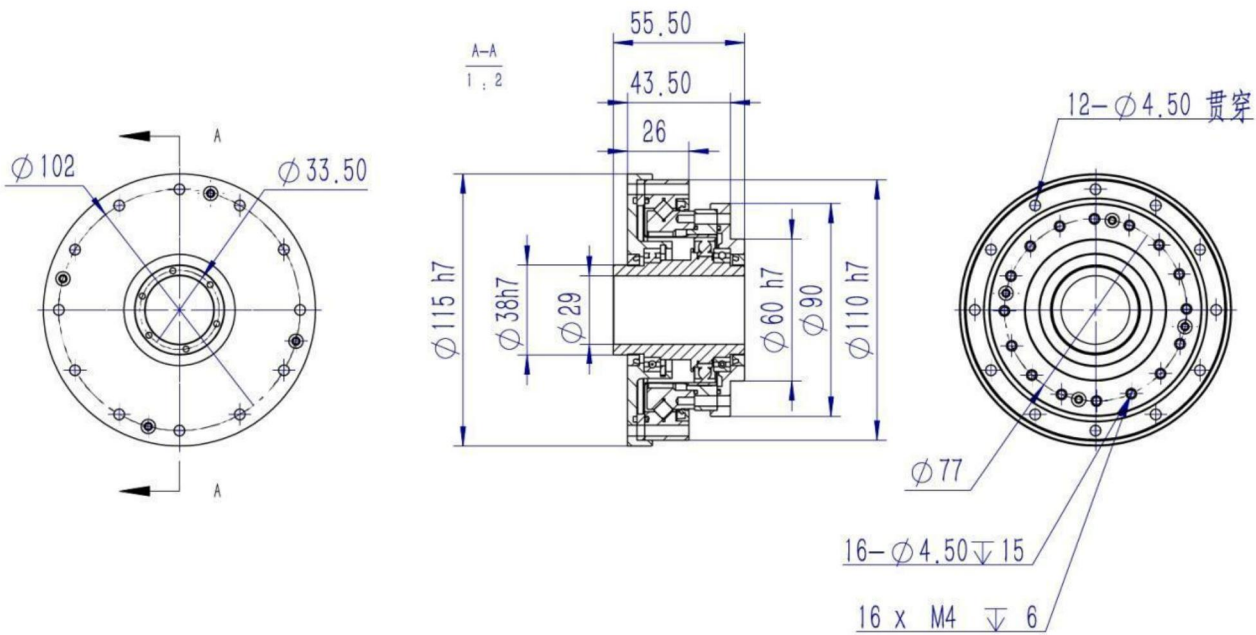
谐波减速器（中空型）

直径: $\Phi 115\text{mm}$ | 厚度: 55.5mm | 重量: $1.665\text{-}1.653\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[中空型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-25 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	26	37	60	64	64
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	48	93	130	149	159
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	36	52	83	103	103
瞬间容许最大转矩 [N. m]	90	177	242	270	289
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	5500				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-25-III

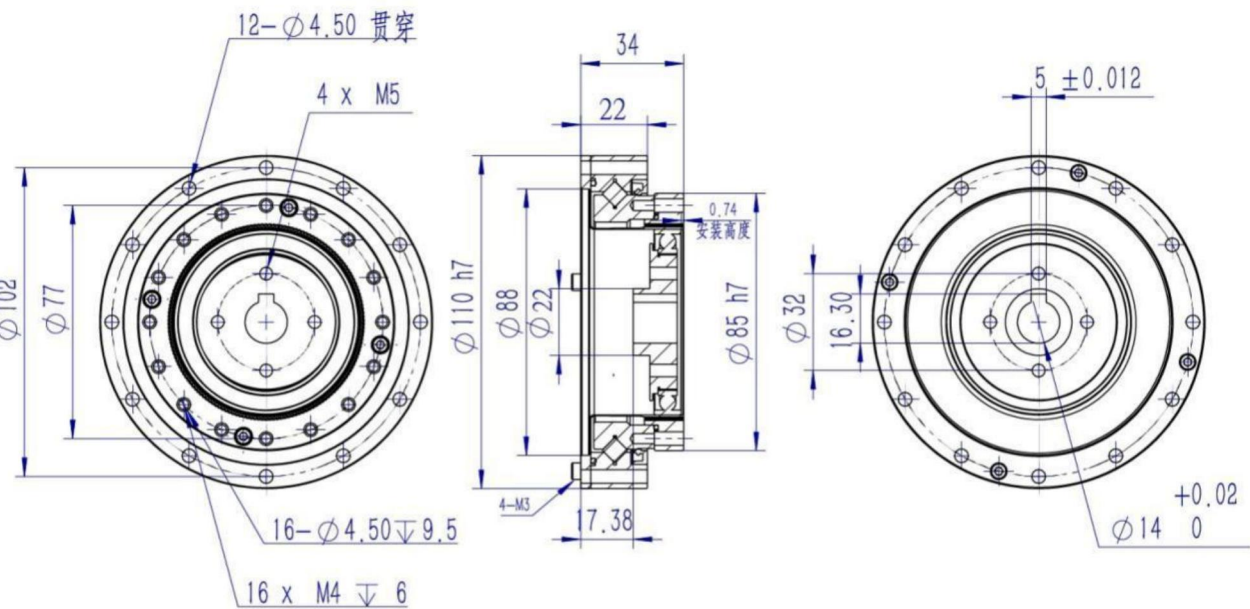
谐波减速器（一体型）

直径: $\Phi 110\text{mm}$ | 厚度: 34mm | 重量: 1.222-1.197kg | 设计寿命: 7000-10000

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[一体型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-25 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	26	37	60	64	64
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	48	93	130	149	159
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	36	52	83	103	103
瞬间容许最大转矩 [N. m]	90	177	242	270	289
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	5500				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

SHF | PRODUCT SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-25-IV

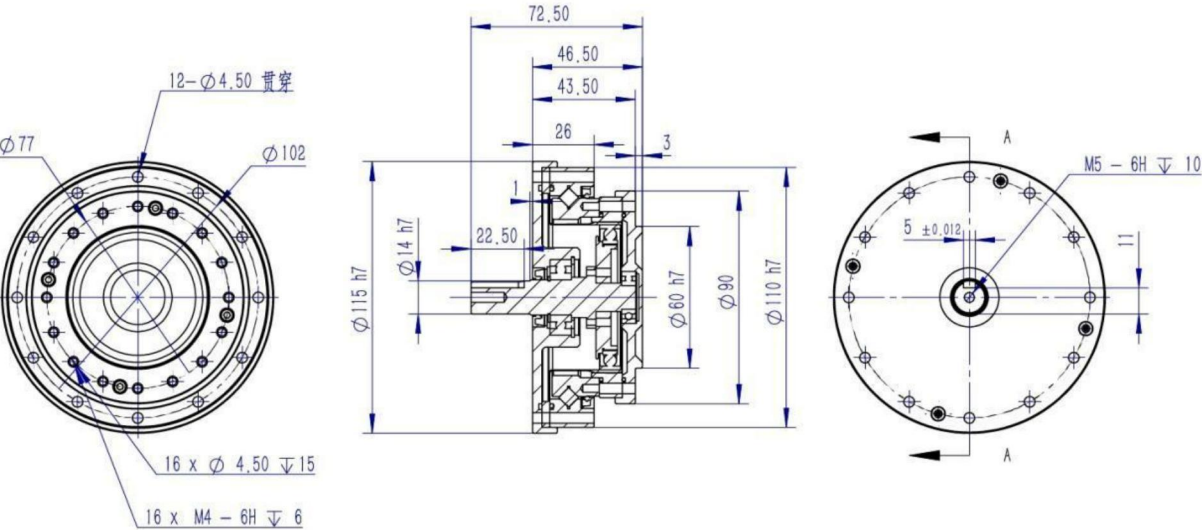
谐波减速器（轴输入型）

直径: $\Phi 115\text{mm}$ | 厚度: 72.5mm | 重量: $1.556\text{-}1.535\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[轴输入型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-25 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	26	37	60	64	64
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	48	93	130	149	159
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	36	52	83	103	103
瞬间容许最大转矩 [N. m]	90	177	242	270	289
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	5500				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-32-I

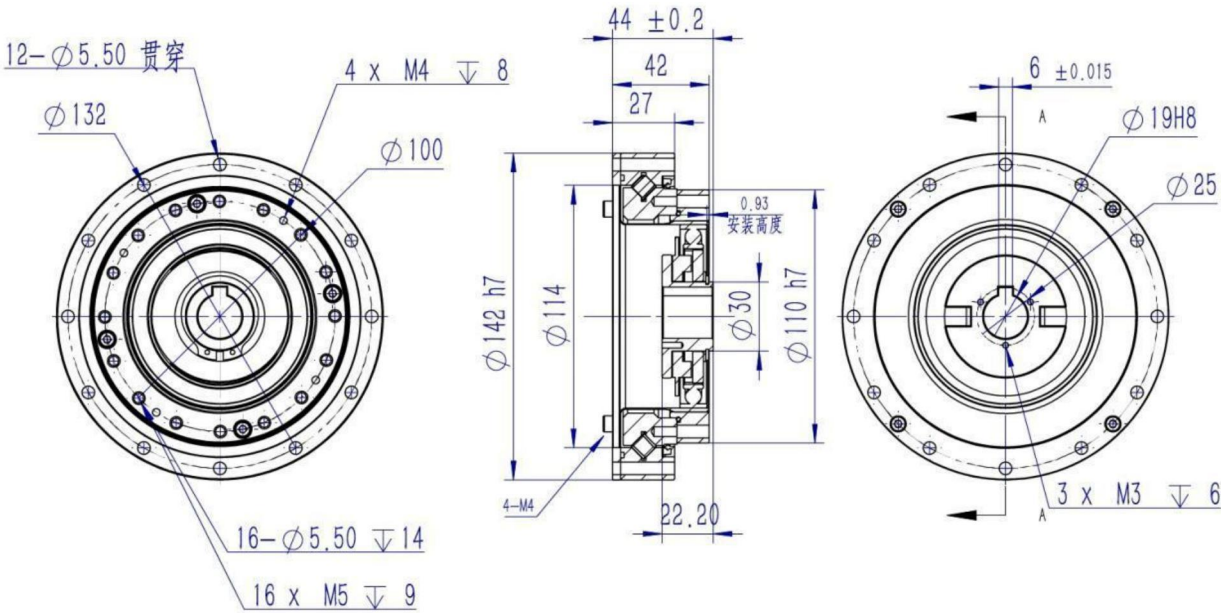
谐波减速器 (调心型)

直径: $\Phi 142\text{mm}$ | 厚度: 44mm | 重量: $2.588\text{-}2.434\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[调心型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-32 型 [参数]

减速比	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	72	112	130	130
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	205	289	325	335
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	103	159	208	205
瞬间容许最大转矩 [N. m]	363	540	635	652
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	4500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-32-II

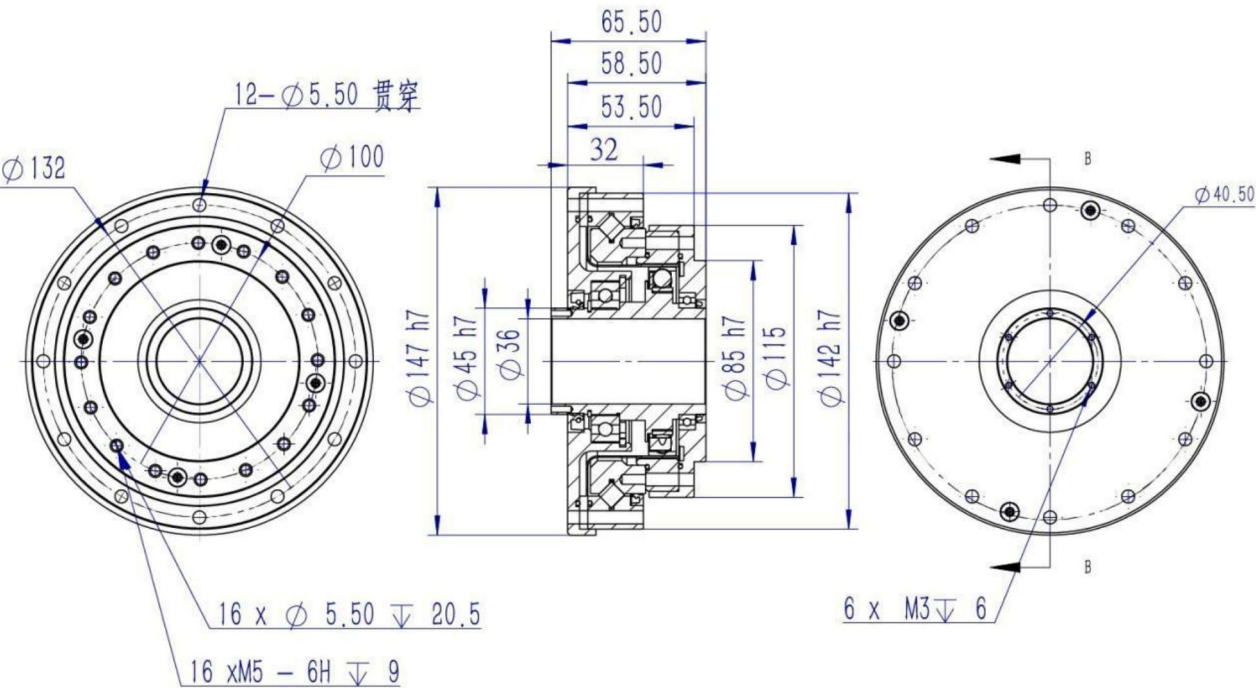
谐波减速器（中空型）

直径: $\Phi 147\text{mm}$ | 厚度: 65.5mm | 重量: $1.665\text{-}1.653\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[中空型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-32 型 [参数]

减速比	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	72	112	130	130
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	205	289	325	335
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	103	159	208	205
瞬间容许最大转矩 [N. m]	363	540	635	652
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	4500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

HARMONIC REDUCER

SHF-32-III

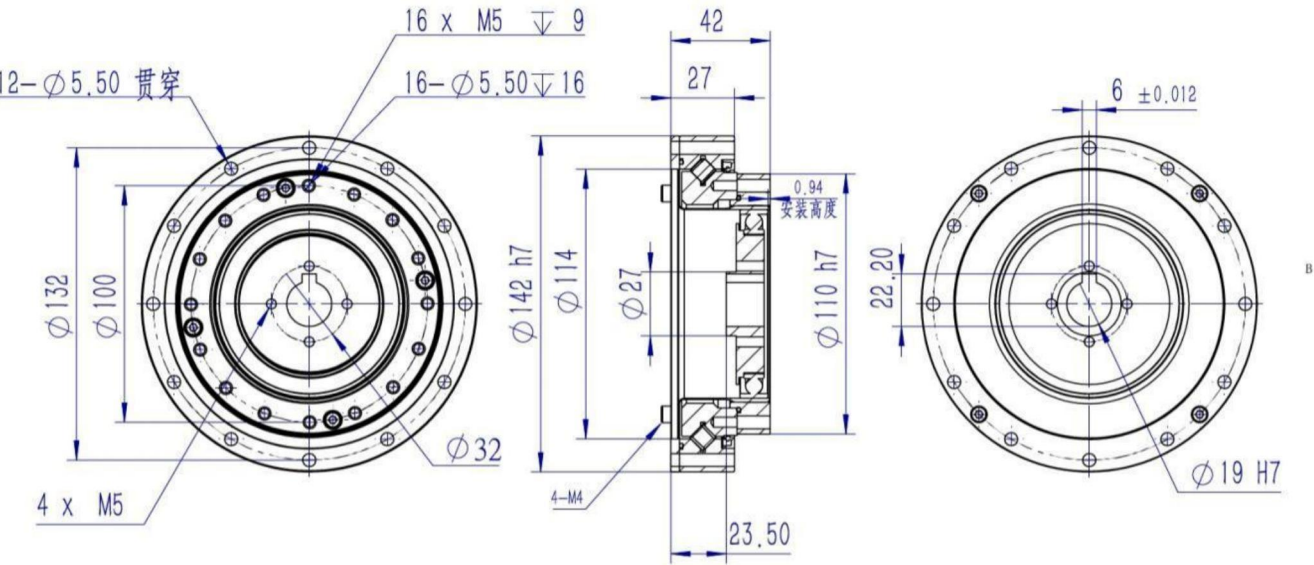
谐波减速器（一体型）

直径: $\Phi 142\text{mm}$ | 厚度: 42mm | 重量: $2.55\text{-}2.375\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[一体型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-32 型 [参数]

减速比	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	72	112	130	130
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	205	289	325	335
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	103	159	208	205
瞬间容许最大转矩 [N. m]	363	540	635	652
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	4500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

SHF-32-IV

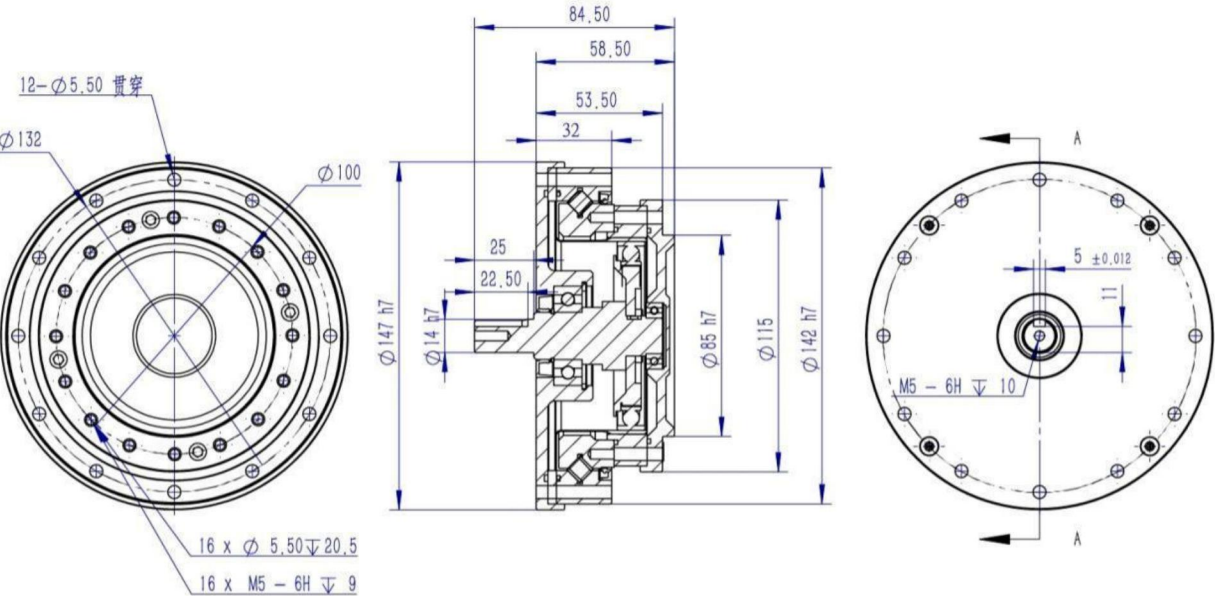
谐波减速器（轴输入型）

直径: $\Phi 147\text{mm}$ | 厚度: 84.5mm | 重量: $3.172\text{-}3.011\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

[轴输入型] 孔位安装平面图

单位: mm



SHF-32 型 [参数]

减速比	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	72	112	130	130
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	205	289	325	335
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	103	159	208	205
瞬间容许最大转矩 [N. m]	363	540	635	652
背隙 [Arcsec]	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	4500			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

SHF

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

PRODUCT SERIES

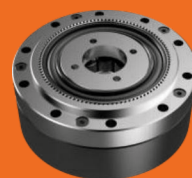
CSD

HARMONIC
REDUCER

系列产品

HARMONIC REDUCER

Commercial Robot / Underlying Hardware / Supply Chain Resources



HARMONIC REDUCER

CSD-14

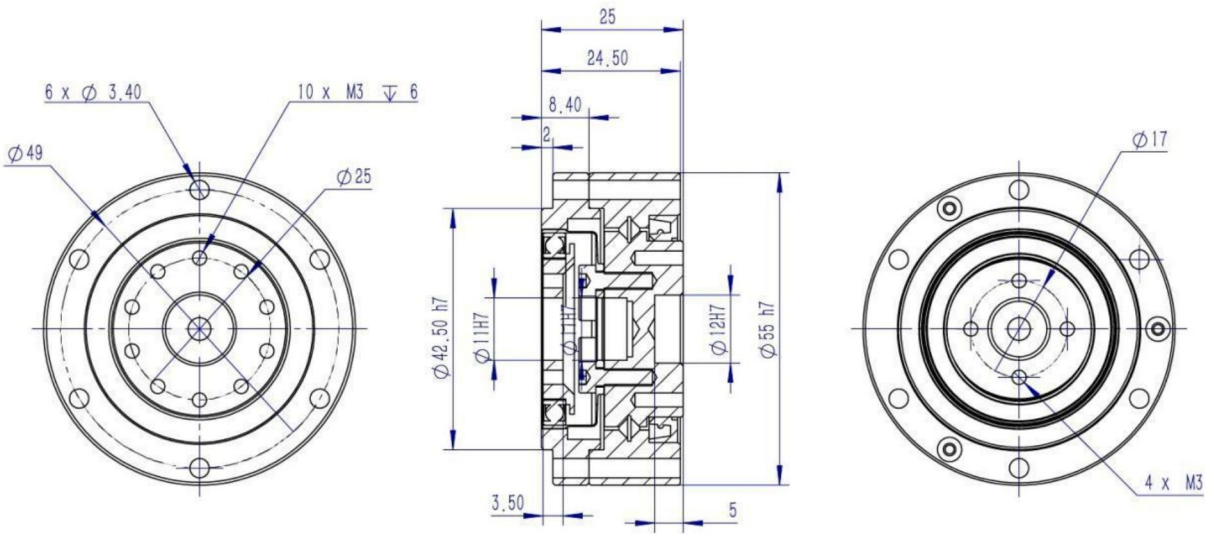
谐波减速器

直径: $\Phi 55\text{mm}$ | 厚度: 25mm | 重量: $0.331\text{-}0.329\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}15000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

孔位安装平面图

单位: mm



CSD-14 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	2.22	3.7	4.32	5.4
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	11.4	19	15.2	19
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	2.88	4.8	6.16	7.7
瞬间容许最大转矩 [N. m]	14.4	24	28	35
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	8000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

CSD

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

HARMONIC REDUCER

CSD-17

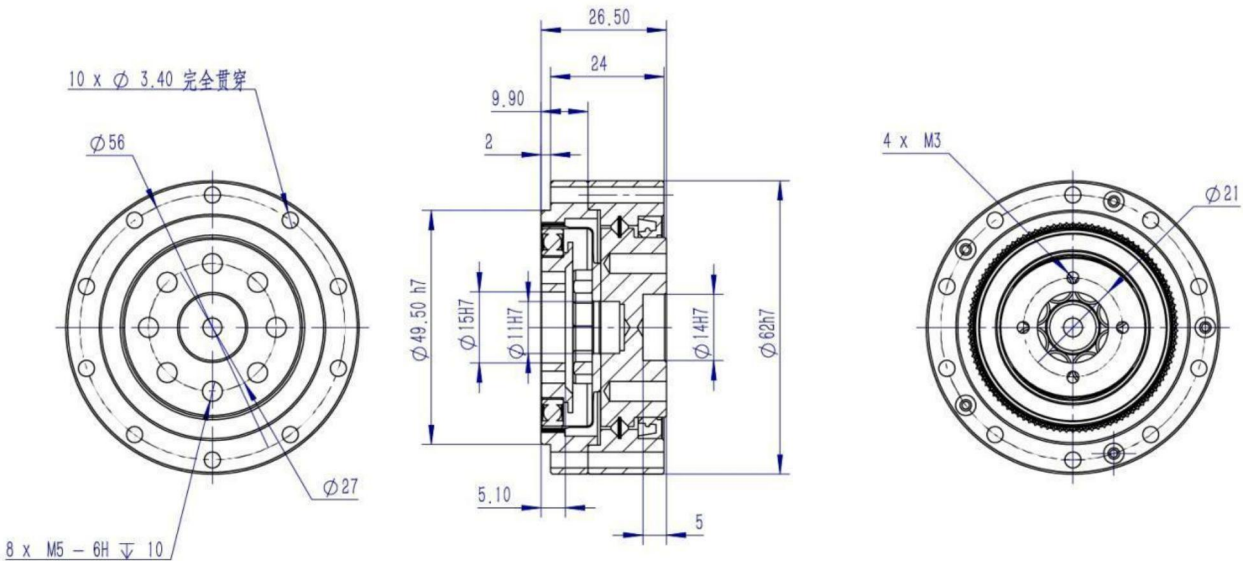
谐波减速器

直径: $\Phi 62\text{mm}$ | 厚度: 26.5mm | 重量: $0.424\text{-}0.417\text{kg}$ | 设计寿命: $7000\text{-}10000$

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

孔位安装平面图

单位: mm



CSD-17 型 [参数]

减速比	30	50	80	100
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	6.60	11	12.8	16
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	13.8	23	29.6	37
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	10.8	18	21.6	27
瞬间容许最大转矩 [N. m]	28.8	48	56.8	71
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	7000			
容许平均输入转速 [r/min]	3500			

CSD

PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

HARMONIC REDUCER

CSD-20

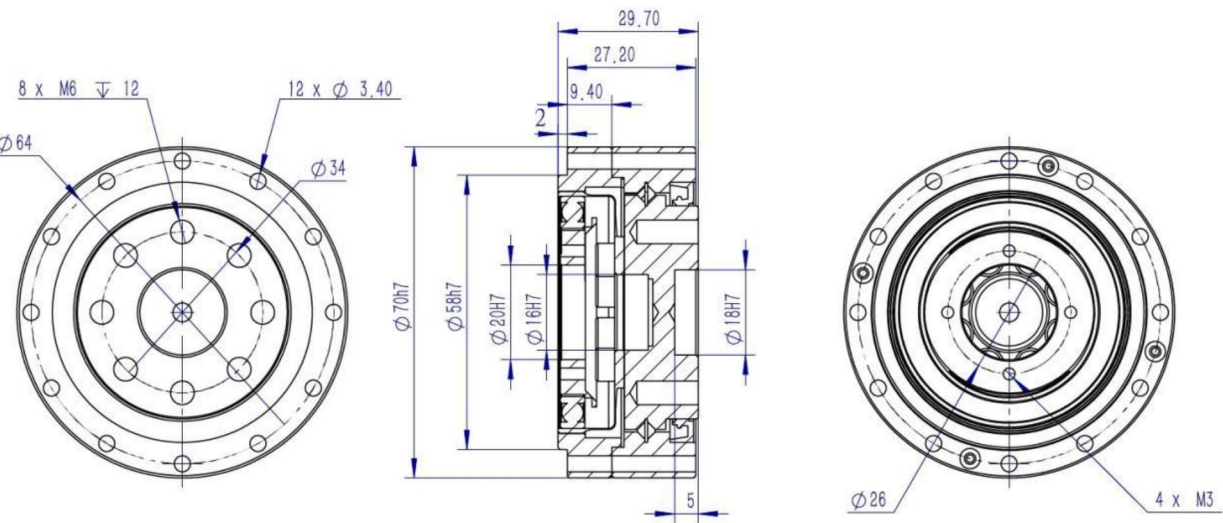
谐波减速器

直径: $\Phi 70\text{mm}$ | 厚度: 29.7mm | 重量: $0.591\text{-}0.587\text{kg}$ | 设计寿命: **7000-10000**

[精加工 | 寿命长 | 更耐用 | 适用广]

孔位安装平面图

单位: mm



CSD-20 型 [参数]

减速比	30	50	80	100	120
输入2000r/min 时的额定转矩 [N. m]	10.2	17	22.4	28	28
起动停止时的容许峰值转矩 [N. m]	23.4	39	45.6	57	61
平均负载转矩的容许最大值 [N. m]	14.4	24	27.2	34	34
瞬间容许最大转矩 [N. m]	41.4	69	76	95	95
背隙 [Arcsec]	≤20	≤20	≤10	≤10	≤10
容许最高输入转速 [r/min]	6000				
容许平均输入转速 [r/min]	3500				

CSD

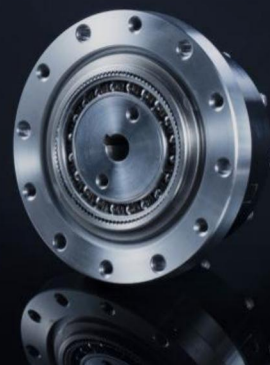
PRODUCT
SERIES

HARMONIC REDUCER

commercial Robot | Underlying Hardware | supply chain Resources

PRECISION
MANUFACTURING

HARMONIC REDUCER



HARMONIC REDUCER

commercial Robot / underlying Hardware / supply chain Resources

www.gdhongbo.com



更多产品资讯扫码关注

HONGBO

智能制造精密传动产品服务商
INTELLIGENT MANUFACTURING PRECISION TRANSMISSION PRODUCT SERVICE PROVIDER

广东宏博电子机械有限公司

GUANGDONG HONGBO ELECTRONIC MACHINERY CO.,LTD

Tel : +86(769)82586566 85398116

Fax: +86(769)82586959

E-mail: gd_hongbo@163.com

Web: www.gdhongbo.com.cn www.gdhongbo.com



公众号



网站

本目录内容会持续更新产品，更多产品详细资讯请与公司业务部联系

The content of this catalog will continue to be updated with products.

For more detailed product information, please contact the company's business department

中国·东莞·长安