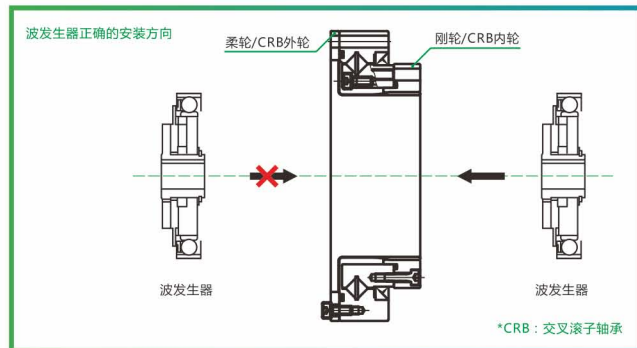


安装使用说明书

谐波减速机的安装注意事项 Harmonic drive reducer installation notes

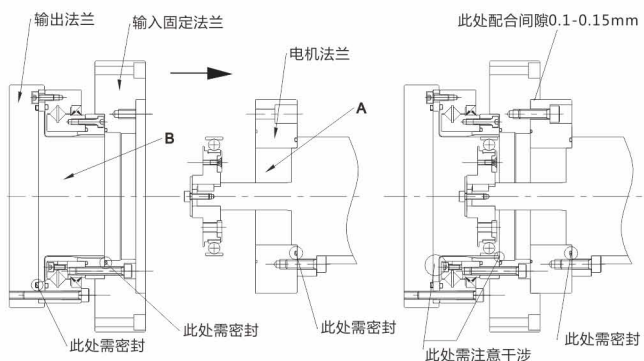
- 1.谐波减速机必须在**足够清洁**的环境中安装，安装过程中不能有任何异物进入减速机内部，以免造成减速器的损坏；
- 2.请确认减速机齿面及柔轮轴承始终保持充分的润滑，**不建议齿面始终朝上使用**会影响润滑效果；
- 3.安装凸轮后，请确认柔轮和刚轮啮合是180°对称的，如偏向一边，会引起震动并使柔轮很快损坏；
- 4.安装完成后**请先低速运行**（电机转速设定在100转/分左右），如有异常震动或响声，请立即停止并联系我司，以避免安装不正确造成减速器的损坏；
- 5.谐波减速机的输入、输出端**必须设计严格的密封机构**，动密封部位建议采用骨架式油封进行密封，静密封部位建议采用O型圈或密封胶进行密封，且必须保证密封面不得歪斜或存在伤痕。

波发生器安装方向 Wave generator installation direction



- 1.请在组装时避免向波发生器轴承部位施加过大的力，可通过使波发生器旋转顺畅地实施插入；
- 2.使用不带十字滑块联轴节的波发生器时，请特别注意把中心偏移、歪斜的影响控制在推荐值范围内。

BHS系列安装方式一 BHS series harmonic drive reducer mount method one



*钢轮固定，柔轮输出，减速比为标示减速比

The rigid wheel fixed, the flexible wheel serves as the output, the reduction ratio is the indicated reduction ratio

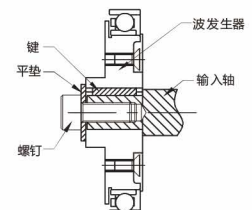
- 1.将减速器固定在输出法兰上，然后将输入固定法兰与刚轮固定连接；
- 2.在柔轮轴承上均匀涂抹上润滑油，A处腔体内注80%润滑油，将波发生器装在输入端电机轴或连接轴上，用螺钉加平垫连接固定；
- 3.将减速器按图示方向装入，装入时使波发生器长轴对准减速器柔轮的长轴方向，到位后用对应的螺钉将减速器固定，螺钉稍微带紧；
- 4.将电机转速设定在100转/分左右，启动电机，螺钉以十字交叉的方式锁紧，以四至五次均等递增至螺钉对应的锁紧力（对应锁紧力参见附表一），所有连接固定的螺钉需为12.9级并需涂上乐泰243螺纹胶，以免螺钉失效或在工作中松动；
- 5.先在柔轮内壁上均匀涂抹一层润滑油，后柔轮空间B处注入润滑油，注入量大约为柔轮腔体的80%。
- 6.与减速器连接固定的安装面加工要求：平面度0.01mm，与轴线垂直度0.01mm 螺纹孔或通孔与轴线同心度0.1mm。

注意：减速机使用时如输出端始终水平朝下（不建议这样使用），柔轮内壁空间注入的润滑油需超过啮合齿面（即A和B空间需注满油脂）或与我司联系。请使用指定的润滑油，勿随意更换以免造成减速器的损坏。减速机刚轮与输入端安装面以及柔轮与输出端安装平面之间需采用静态密封，以保证减速机使用过程中油脂不会泄露。

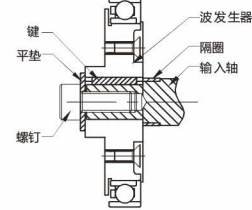
谐波减速机的安装方式 Harmonic drive reducer mount method

波发生器常用连接固定方式 Motor and wave generator connection mode

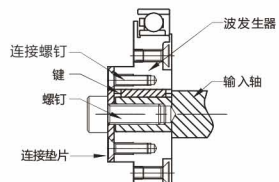
1.输入轴与波发生器直接连接 输入轴有轴肩，可以与波发生器直接连接固定。



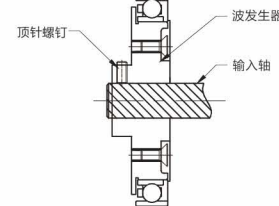
2.输入轴加隔圈后与波发生器连接 输入轴有轴肩，但长度过长，可在轴上加一个隔圈（该隔圈平面平行度需在0.01mm以内），后再与波发生器连接固定。



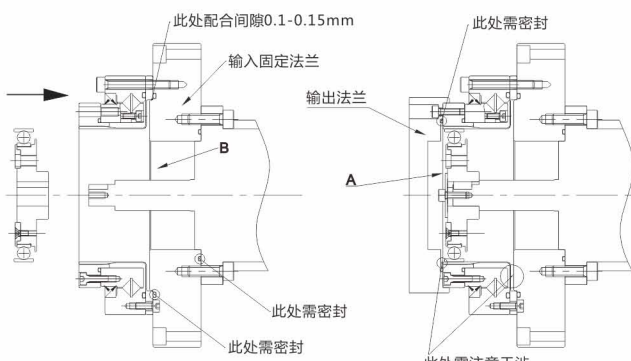
3.用连接垫片固定在波发生器上后与输入轴连接 输入轴无轴肩，需用一个连接垫片先固定在波发生器上后再与输入轴连接固定。



4.此固定方式适用于小机型光轴输入，输入轴插入波发生器后，通过波发生器上的顶针螺钉将波发生器和输入轴固定。



BHS系列安装方式二 BHS series harmonic drive reducer mount method two

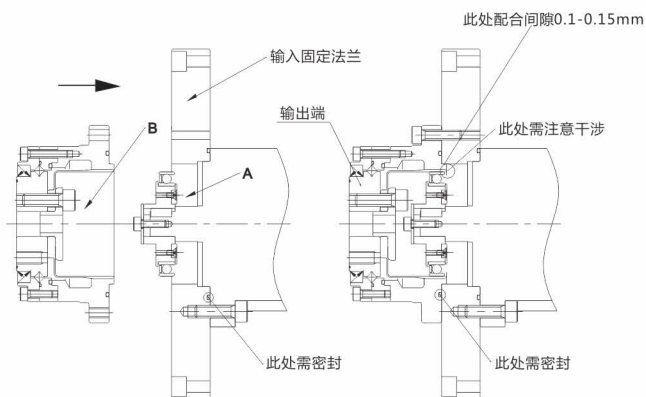


*柔轮固定，刚轮输出，减速比为标示减速比+1

The flexible wheel fixed, the rigid wheel serves as the output, the reduction ratio is the indicated reduction ratio +1

- 1.将减速器装在输入端，用对应的螺钉将减速器固定，螺钉稍微带紧；
 - 2.先在柔轮内壁上均匀涂抹一层润滑油，后柔轮空间B处注入润滑油，注入量大约为柔轮腔体的80%；
 - 3.将波发生器按图示方向装入，装入时使波发生器长轴对准减速器柔轮的长轴方向，到位后转动波发生器，使凸轮上的键槽与输入轴上的键槽对齐，装入键，用螺钉加上大垫片将波发生器固定在轴上；
 - 4.在柔轮轴承上均匀涂抹上润滑油，A处腔体内注80%润滑油；
 - 5.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（对应锁紧力参见附表一），所有连接固定的螺钉需为12.9级并需涂上乐泰243螺纹胶，以免螺钉失效或在工作中松动；
 - 6.输出端同样参照步骤5固定；
 - 7.与减速器连接固定的安装面加工要求：平面度0.01mm，与轴线垂直度0.01mm 螺纹孔或通孔与轴线同心度0.1mm。
- 注意：**减速机使用时如输出端始终水平朝上（不建议这样使用），柔轮内壁空间注入的润滑油需超过啮合齿面（即A和B空间需注满油脂）或与我司联系。请使用指定的润滑油，勿随意更换以免造成减速器的损坏。减速机刚轮与输出端安装面以及柔轮与输入端安装平面之间需采用静态密封，以保证减速机使用过程中油脂不会泄露。

BCS系列安装方式 BCS series harmonic drive reducer mount method



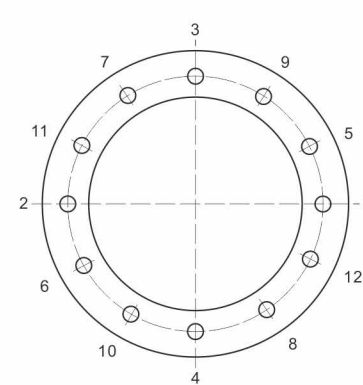
*钢轮固定，柔轮输出，减速比为标示减速比

The rigid wheel fixed, the flexible wheel serves as the output, the reduction ratio is the indicated reduction ratio

- 1.在柔轮轴承上均匀涂抹上润滑油，A处腔体内注80%润滑油，将波发生器装在输入端电机轴或连接轴上，用螺钉加平垫连接固定；
- 2.先在柔轮内壁上均匀涂抹一层润滑油，后柔轮空间B处注入润滑油，注入量大约为柔轮腔体的80%，将减速器按图示方向装入，装入时使波发生器长轴对准减速器柔轮的长轴方向，到位后用对应的螺钉将减速器固定，螺钉稍微带紧；
- 3.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（对应锁紧力参见附表一），所有连接固定的螺钉需为12.9级并需涂上乐泰243螺纹胶，以免螺钉失效或在工作中松动；
- 4.与减速器连接固定的安装面加工要求：平面度0.01mm，与轴线垂直度0.01mm 螺纹孔或通孔与轴线同心度0.1mm。

注意：减速机使用时如输出端始终水平朝下（不建议这样使用），柔轮内壁空间注入的润滑油需超过啮合齿面（即A和B空间需注满油脂）或与我司联系。请使用指定的润滑油，勿随意更换以免造成减速器的损坏。减速机刚轮与输入端安装平面之间需采用静态密封，以保证减速机在使用过程中油脂不会泄露，避免减速机在少油或无油状态下工作而损坏。

螺钉锁紧方式与推荐螺钉紧固力矩 Screw tightening torque



请按照图示方式交叉依次锁紧螺丝，以四至五次均等递增至螺钉对应的锁紧力。

附表一：推荐螺钉紧固力矩表

螺钉性能等级	screw grade	12.9					
螺丝规格	screw spec	M3	M4	M5	M6	M8	M10
推荐紧定力矩	torque N.m	2	4.5	9	15.3	37	74

东莞公司：

Tel: (86)-769-21681362 Fax: (86)-769-21681363
http://www.begema.cn

苏州公司：

Tel: (86)-512-66706259 Fax: (86)-512-66706252
http://www.begemachina.com

全国免费服务电话：400-608-1988

了解更多产品，请扫描二维码

