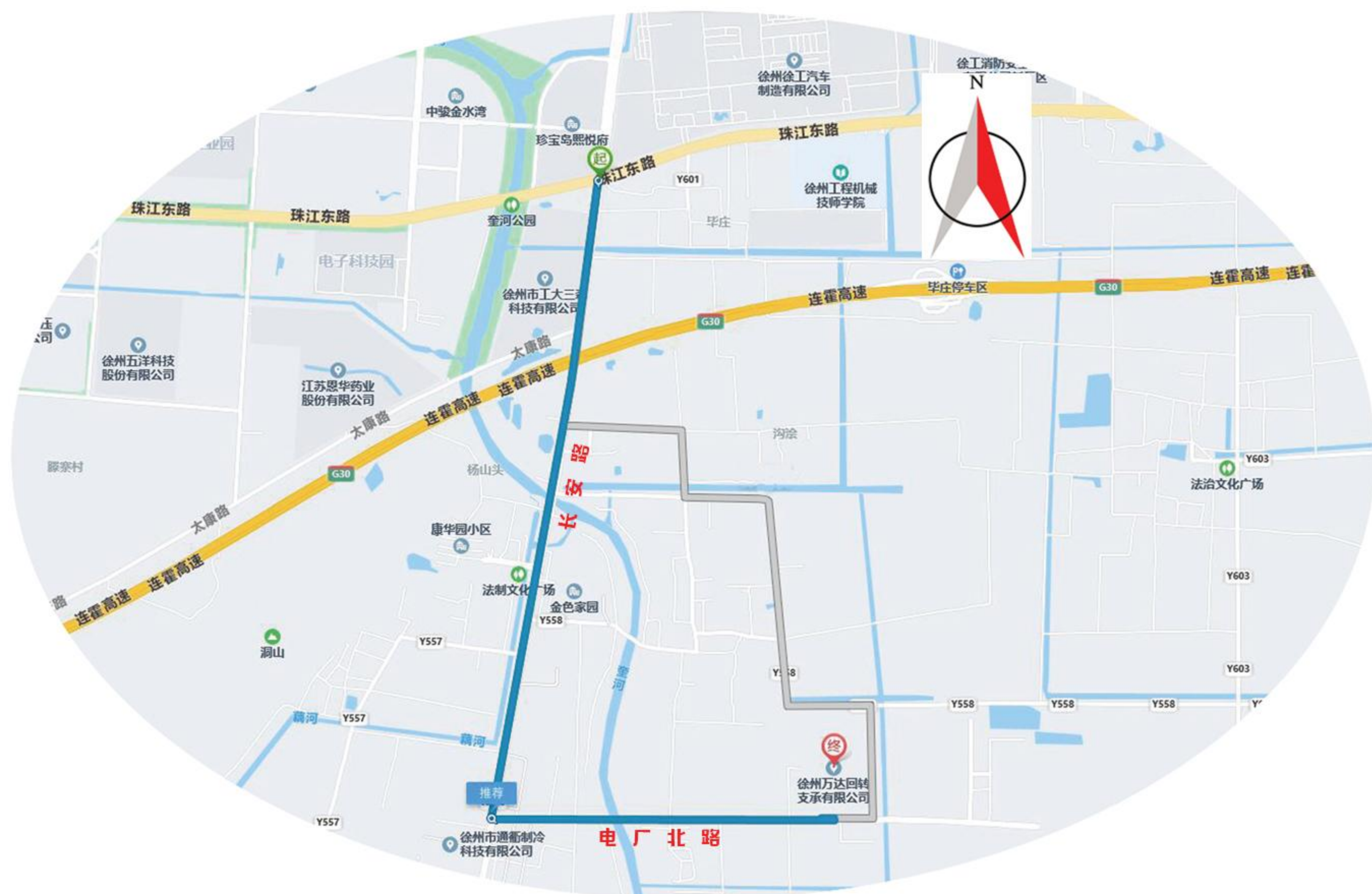




回转驱动安装使用

(回转式减速机)

第二版

说明书

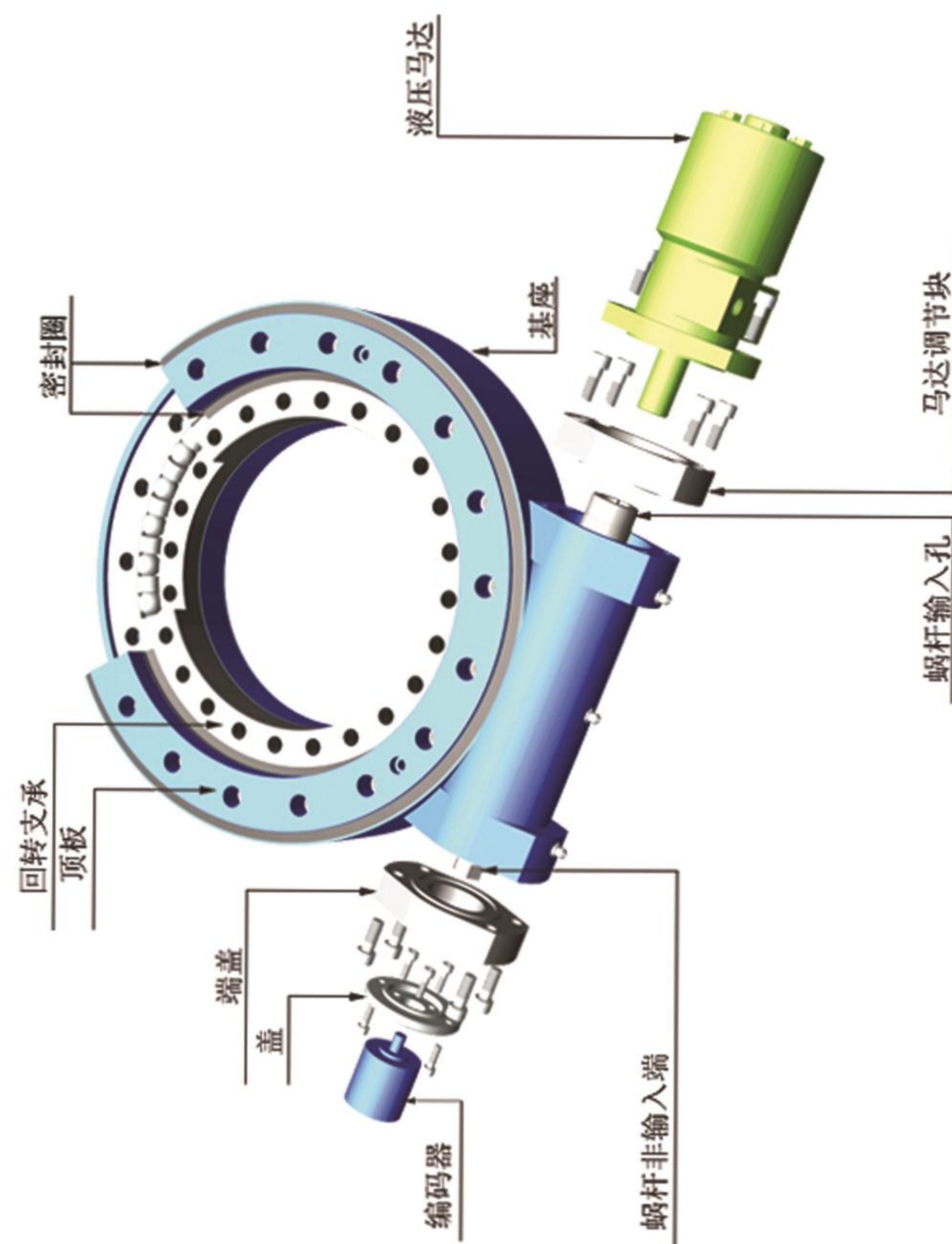


地 址：徐州高新技术产业开发区电厂北路8号
电 话：0516-83500733 0516-83309696
传 真：0516-83915766
技术支持：0516-83500733
网 址：<http://www.xzwanda.com/>



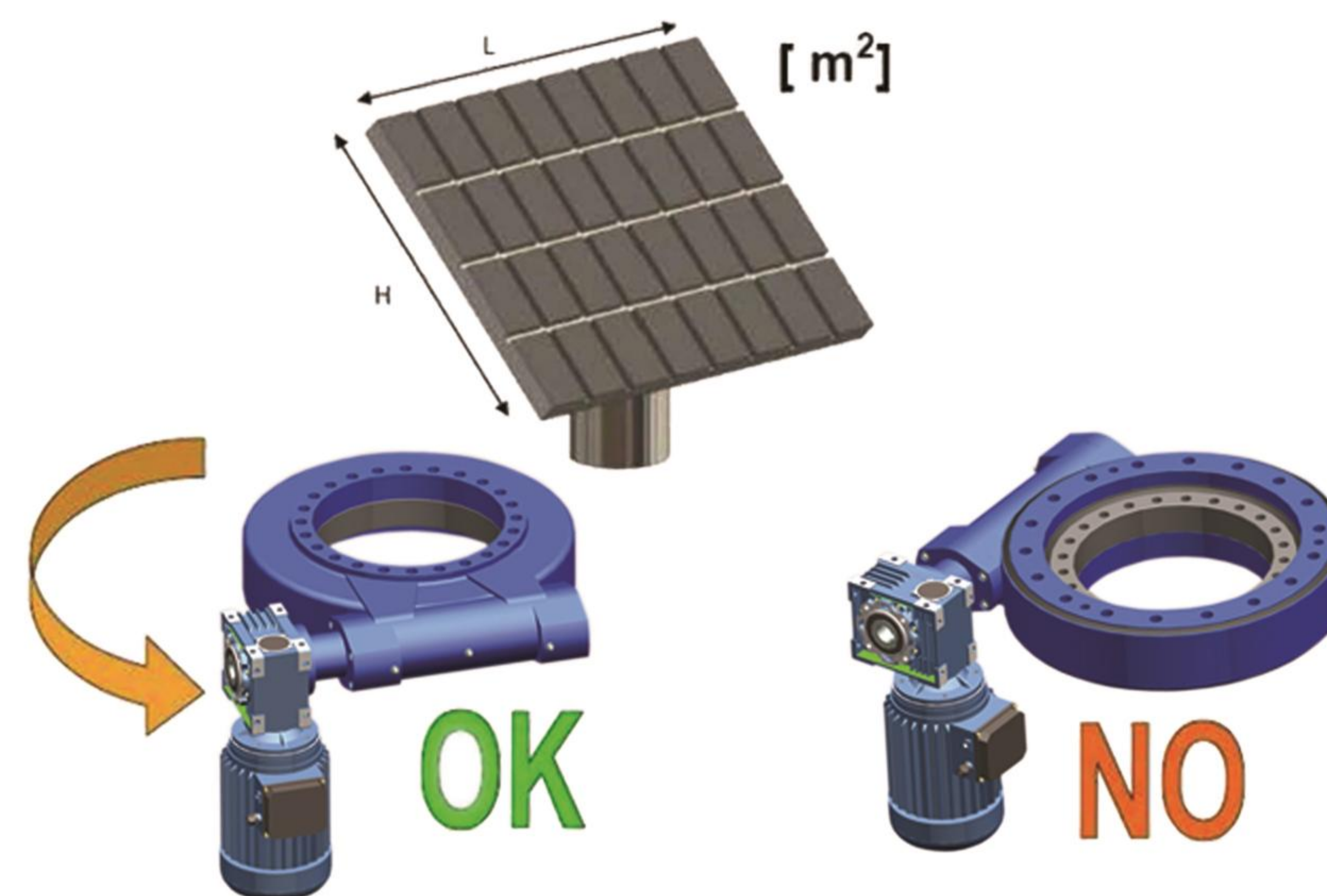
徐州万达回转支承有限公司

回转式减速机结构简图



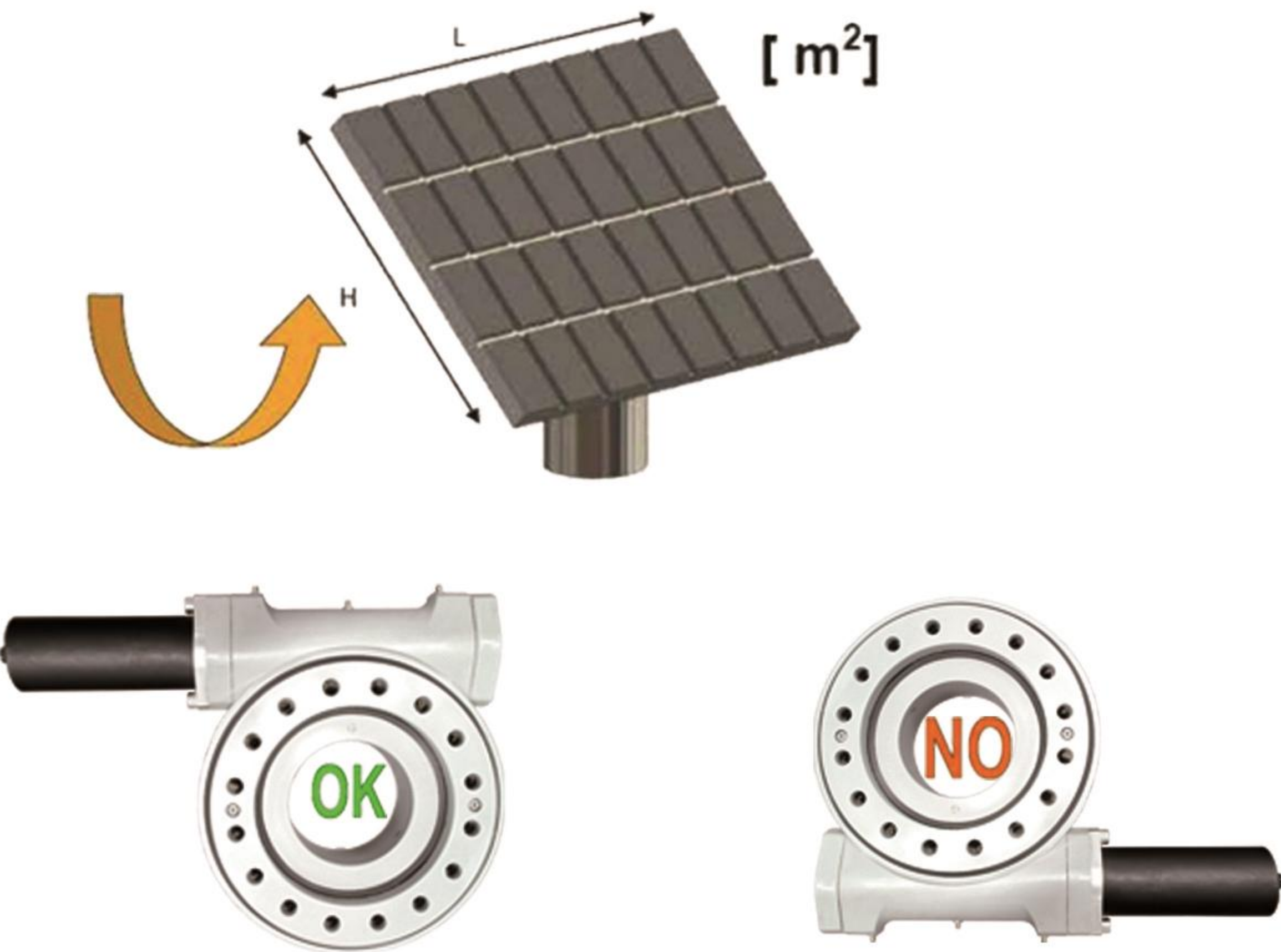
友情提示:

太阳能行业水平安装



- 当产品应用于太阳能行业并对防护等级有特殊要求时,水平安装需参考附图,垂直安装需外加防护措施。
- 当产品用于其他行业并对防护等级无特殊要求时,安装方式不受限制。

太阳能行业垂直安装



- 当产品应用于太阳能行业并对防护等级有特殊要求时,垂直安装需参考附图
- 当产品用于其他行业并对防护等级无特殊要求时,安装方式不受限制。

公司简介

徐州万达回转支承有限公司是生产回转支承和回转驱动的专业厂家,集设计、制造研发于一体,技术力量雄厚,生产能力强大,检测设备齐全。

我公司已经分别通过由中国船级社审核的ISO9001:2015质量管理体系认证、船用产品BV工厂认证、CCS供方认证,并成为SGS认证供应商。公司拥有现代化生产厂房、生产设备和检测设备,综合实力达到同行业领先水平。

回转驱动装置: 敞开型(S系列)、围栏型(SE系列)、双蜗杆(S/SE-2系列)、垂直型(V系列)和双轴型(SD系列),并可以按照客户的技术要求设计任何规格和结构的产品。产品广泛应用于工程机械、建筑机械、冶金矿业机械、船舶港口机械、风力发电等行业。

公司产品精度高、寿命长、质优价廉,售后服务完善,受到国内外客户高度赞誉。公司技术精益求精,对不同的客户实行专业优化设计,以满足客户的需求。公司产品销往全国各地,并出口亚洲、欧洲、美洲等五十多个国家和地区。

我们始终坚持“质优价廉,诚实守信”的企业经营理念,为新老客户提供优质的产品与完善的服务。



一.运输、搬运和贮藏

1. 运输、搬运

运输时请保持回转式减速机包装箱按规定方向放置,避免碰撞;搬动时请戴上工作手套并谨慎操作;回转式减速机一般内外圈都有螺纹孔,可以保证能够利用起吊装置安全搬运。

2. 贮藏

贮藏请保持回转式减速机包装箱按规定方向放置,存放于封闭房间,避免潮湿,在封闭包装中,表面防腐蚀,防锈大约可保持5个月,若需更长时间存放,请采取特殊保护措施。

二.安装与维护

1. 安装准备事项

- 检查回转式减速机是否有物理损坏;
- 清洗回转式减速机和连接支架;
- 清洗支承面上的杂质(如:铁屑,毛刺,油漆,焊渣等)。

2. 请按以下说明清洗回转式减速机安装面的防锈油:

- 用清洗液(如:柴油,汽油等)清洗安装面外部,清洗液不能对橡胶密封件性能形成破坏;
- 请遵守清洗液的使用规定(如:生产商的规定,工作人员保护,环境保护等)。

3. 安装时,图2-3中的定位螺栓不能松动,发运螺栓拆除后方可进行安装。

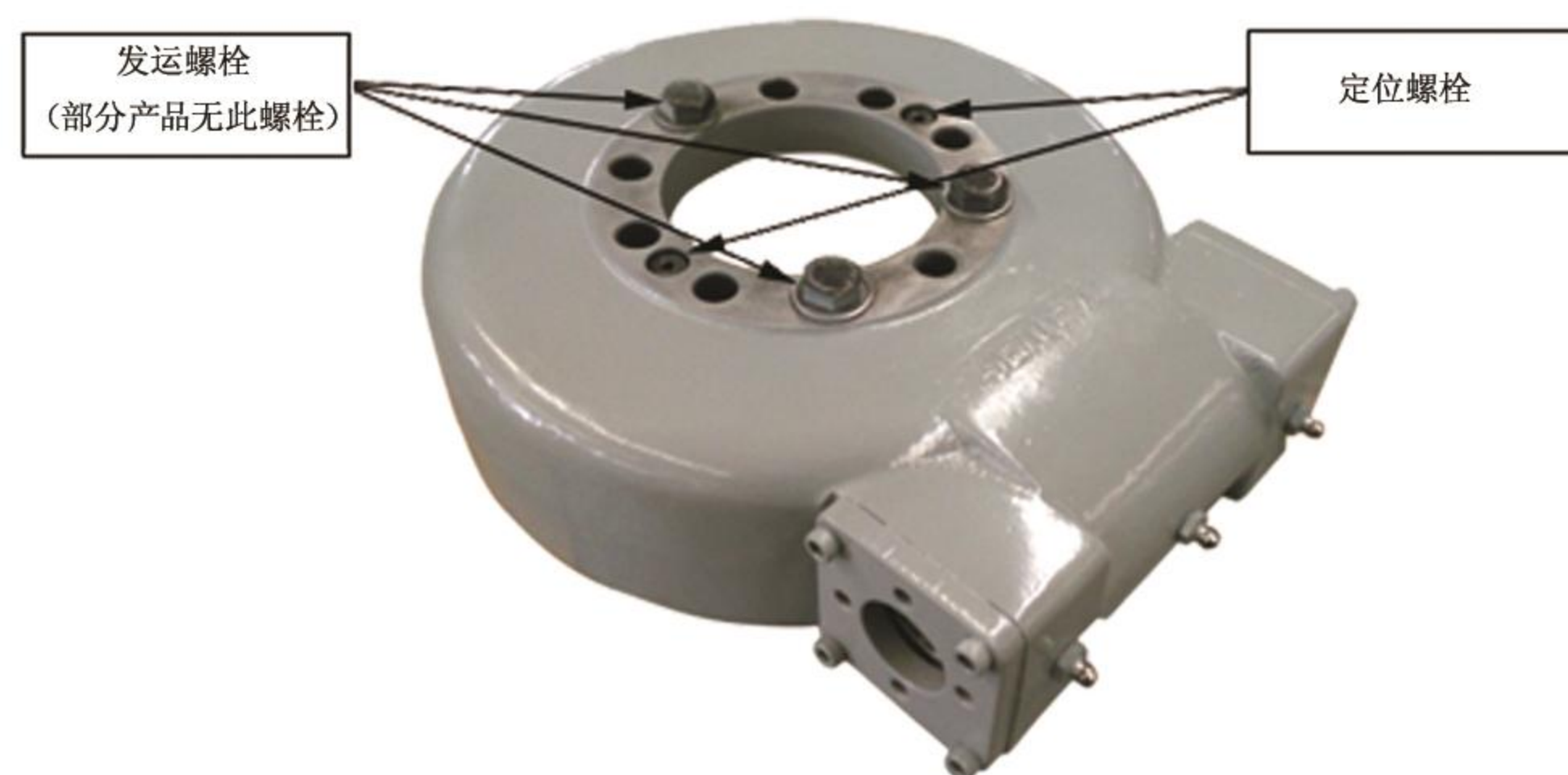


图 2-3

三、动力装置的安装使用

1、液压马达

按表3来检查装配螺栓的拧紧扭矩。

连接油管到液压马达。

在无负载的状况下旋转马达,确认它旋转平稳。一旦不能正常旋转,请检查液压系统、连接节、回转式减速机、蜗杆等。

空载测试后,加载到额定负载运转。

特殊液压马达规格,请详细阅读随本公司产品所附的液压马达说明书。

液压马达的工作压力和流量请参考本公司提供图纸上的参数。

2、减速电机

本公司所选配减速电机有24V和380V两种,其接线定义见图纸。在无负载前提下给电机供电转动,确认电机和回转式减速机转动平稳,若不能正常旋转,请检查供电装置、接线端、回转式减速机和减速电机等。空载测试后再加载到额定负载运转。

特殊类型的减速电机,请阅读本公司所附的减速电机说明书。

总则:

- 本公司生产的回转式减速机符合JB/T 11993-2014标准。
- 购买者负责提供安全防护措施及所有设备的正确安装。
- 安装回转式减速机前,请阅读此手册。只有在严格遵守指导规则的条件下,才能保证其工作特性。
- 此手册包含回转式减速机的正确安装和维护所需信息。
- 上述所有工作步骤都需要专业人员进行操作。
- 如有技术问题,请立即与本公司售后服务联系。
- 本产品服务手册指导用户如何正确安装和维护回转式减速机,此版本将取代早期的所有版本。本产品服务手册均附带版本号,早期的安装服务手册的版本号将全部作废,最终版本将在我们公司的网址主页发布,用户可以登录www.xzwanda.com进行下载。

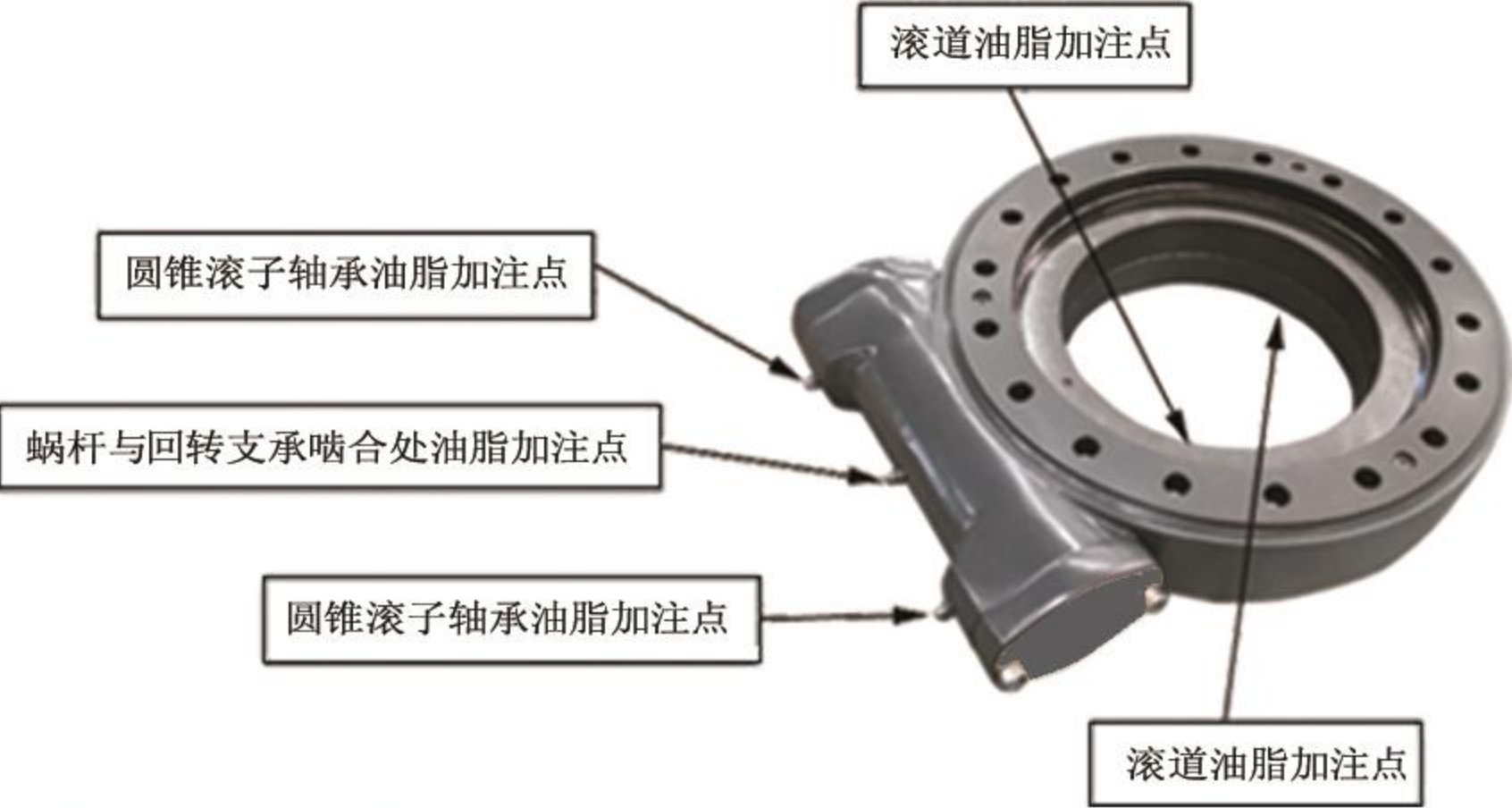
逐一向油杯注入口中加入润滑脂,推荐注入量见表 5

表 5

润滑部位	润滑脂加入量 (单位: g)								
	3 "	5 "	7 "	9 "	12 "	14 "	17 "	21 "	25 "
回转支承滚道	✓	10-15	15-20	30-35	45-50	55-60	70-75	120-130	140-150
蜗杆与回转支承啮合处	33-35	50-60	55-65	90-100	100-110	100-110	110-120	130-140	130-140
圆锥滚子轴承	7±0.5	7±0.5	7±0.5	10±0.5	10±0.5	10±0.5	10±0.5	10±0.5	10±0.5

必须遵守生产商的润滑油处理规定

- 转动回转式减速机的同时,连续向润滑脂注入口中注入润滑脂。



再次润滑间隔时间

- 再次润滑间隔时间主要取决于当前的工作和环境条件;
- 精确的再润滑间隔时间只能通过实际工作条件下的试验来决定;
- 在没有可参照的情况下,可参考下表。

表 6

工作条件	润滑脂填充的回转式减速机润滑时间
干燥洁净的车间,工业定位器(转盘/机器人等)	每工作 500 小时一次或每年一次
野外恶劣工况(如起重机、风力装置、太阳能装置及高空作业平台等)	每年一次
恶劣气候条件,海上/沙漠/极地气候/脏乱环境/每周连续工作超过 70 小时	每工作 150 小时或每四个月一次
极端条件下(掘进机、钢厂、油田)	每工作 50 小时一次,但至少每两个月一次

下列情形为正常工况:

- 回转式减速机的工作温度为-20℃——+60℃
- 减速机输出转速<2rpm。
- 润滑不足是最经常导致回转减速机故障的原因。
- 回转式减速机的启动扭矩为0-5Nm,即空载状况下输入端的扭矩。

4. 水平安装时与回转式减速机连接的安装面水平允许误差(见表 1)

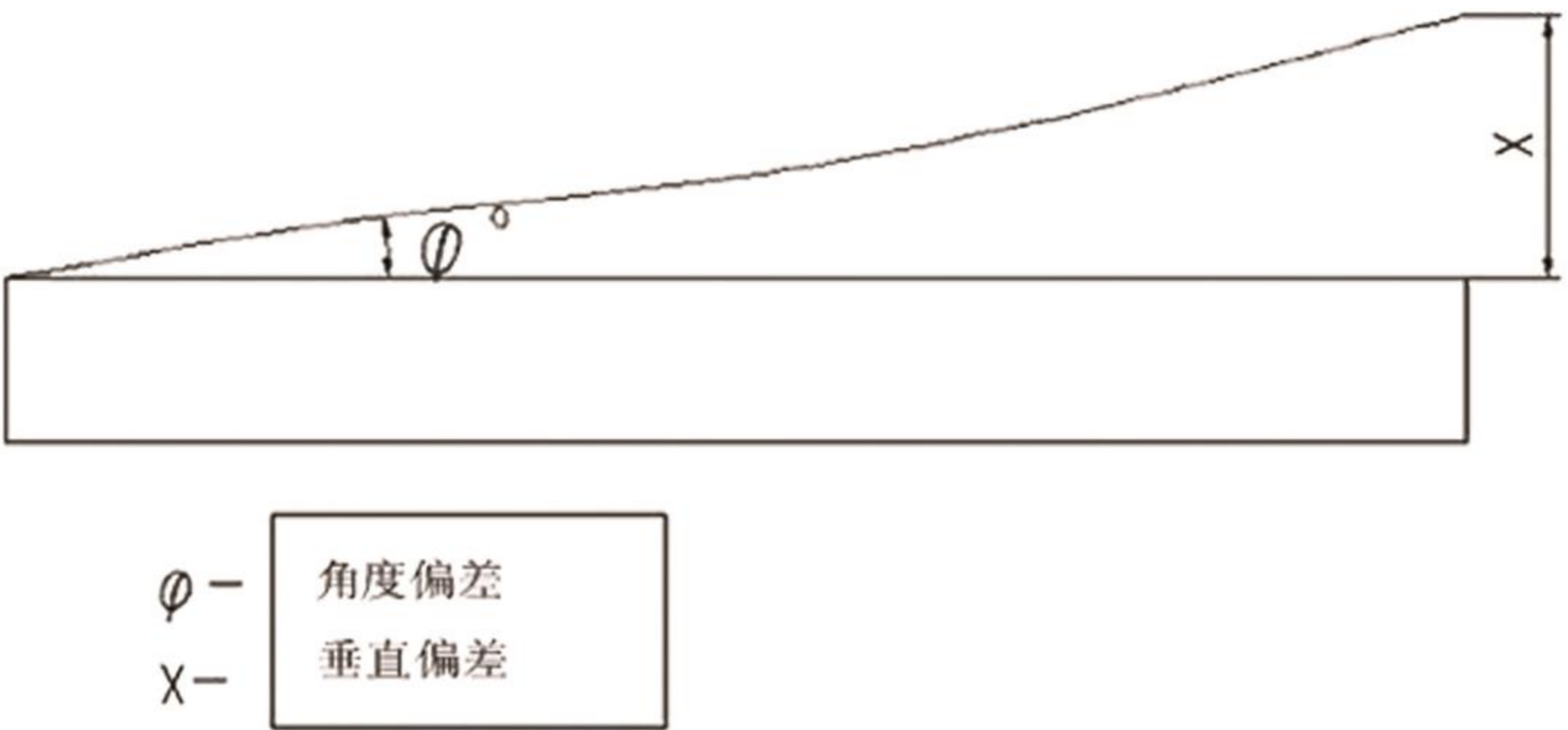
表 1

型号规格		3"	5"	7"	9"	12"	14"	17"	21"	25"
垂直偏差	[mm]	0.07	0.09	0.11	0.16	0.23	0.26	0.32	0.42	0.49
角度偏差	度	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09

5. 与回转式减速机连接的安装面平面度允许误差(见表 2)

表 2

型号规格		3"	5"	7"	9"	12"	14"	17"	21"	25"
平面度偏差	[mm]	0.04	0.1	0.1	0.12	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2



其形式必须类似于逐渐上升和下降的正弦曲线

6 螺栓选择

作为制造商,本公司不推荐和提供装配螺栓,以下条款仅供参考。

- 请正确选用螺栓规格,型号及性能等级;
- 螺栓级别不低于10.9级;
- 螺栓旋入螺孔长度一般为2倍螺栓公称直径;
- 不允许螺栓旋出螺孔外面,否则会起干涉,损坏机件。

若不符合条件,则可能影响回转式减速机螺栓连接的性能,使用寿命及抗拉强度。

- 若超出允许安装面的接触应力,请使用合适高强度的垫圈;
- 出厂时螺栓仅为发运螺栓,安装时将其拆除。

6.1 拧紧力矩推荐

- 一般情况下,安装螺栓需经正确预加载荷固定。
- 不允许使用断裂的弹垫,平垫等。

安装螺栓的拧紧力矩表,仅供参考

表 3

公制螺栓		
螺栓规格	拧紧力矩(N.M)	
	10.9 级	12.9 级
M8	33±3	45±6
M10	72±6	90±10
M12	120±10	150±20
M16	305±25	380±50
M18	415±35	521±70
M20	600±50	750±100

7.安装回转式减速机

- 清洗安装支架,去除焊渣、镀锌残留物等。
- 用螺栓将支架与回转式减速机固定,在螺栓头处应配有平垫圈；
- 回转式减速机应在无负载状态下安装。

7.1 请遵守以下程序,以避免螺栓拧紧时产生的内应力及安装问题。

- 在螺纹处添加螺纹紧固胶水；
- 预紧螺栓及垫圈,应交叉拧紧;螺栓拧紧顺序见下图;从内圈或外圈开始,将所有螺栓进行对角扭紧至30%拧紧力矩,然后重复对角扭紧至50%拧紧力矩,最后对角扭紧至100%拧紧力矩。



- 安装螺栓上齐上全,不得漏装。如遇结构限制不能上齐螺栓时,则螺栓孔必须做密封处理,如塞满硅胶,否则会漏水和灰尘到回转式减速机内；
- 安装螺栓应考虑螺纹啮合长度,不宜过长,否则影响回转支承转动或引起干涉。螺栓拧紧后,请在螺栓头和其连接处划线做标记,这便于以后检查螺栓是否松动；

7.2 补漆

在回转式减速机安装过程中,不可避免会造成表面油漆磕碰损坏,所以,系统总装完毕后,需对回转式减速机补漆处理,提高防锈、防腐蚀的能力。

8 维护、检查及润滑

8.1 检查安装螺栓

在初次装配后使用100小时左右,有必要重新拧紧螺栓至规定的拧紧力矩;这项检查需每年进行一次。
在特殊运行工况下,检查次数相对减少。螺栓松动后,请立即更换所有螺栓、螺母和垫圈。

8.2 回转式减速机的润滑：

产品出厂前对重要部位进行润滑,安装时根据实际情况决定是否再加入润滑脂。

- 回转支承滚道,出厂前已经加入润滑脂；
- 蜗杆和回转支承啮合处,使用前需要重新加入润滑脂；
- 圆锥滚子轴承,出厂前已加注润滑脂；

正常情况下使用的润滑脂见表 4

表 4

润滑部位	圆锥轴承\回转支承滚道\蜗杆与回转支承啮合处
推荐润滑脂名称	长城2号极压锂基脂
适用温度范围(°C)	-20~+120C°
外观	淡褐色
滴点	196
钢网分油 (100C°, 24h) , %	3.2
工作锥入度/0.1mm	282