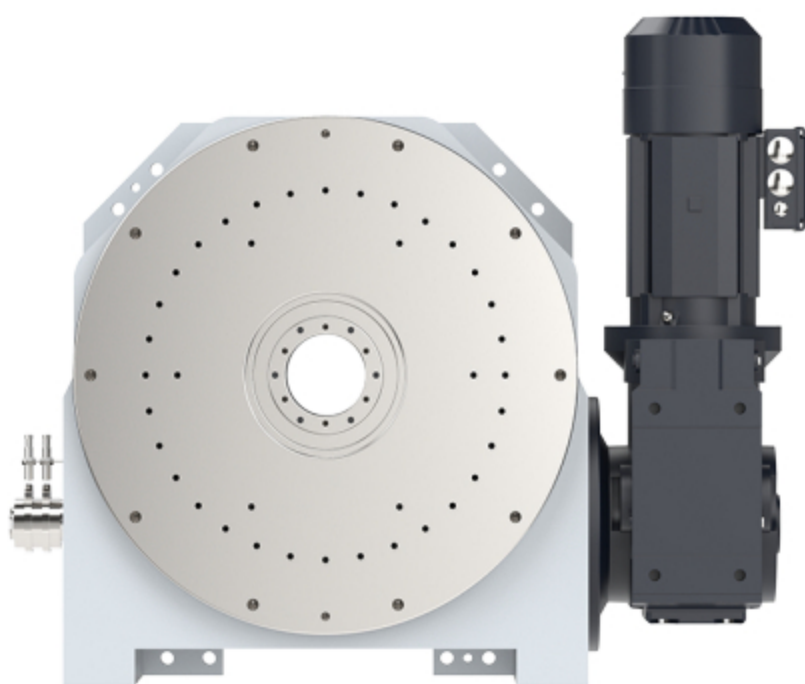


旋转分度台 TC / CR 系列

安装说明书

版本11-2018年11月



目录

1	结构原理	4
2	一般条款	5
3	搬运说明	6
4	安装说明	7
5	试运行.....	8
6	功能说明	9
7	工作条件	10
8	警告	11
9	磨合	12
10	重要的最终检查清单	12
11	一般维护	13
12	保修承诺	14

1 结构原理



圆柱凸轮旋转分度台是输入轴上的共轭凸轮与输出轴上的分度轮无间隙垂直啮合的一种传动装置，凸轮轮廓面的曲线段驱使分度轮转位，轮廓面的直线段使分度轮静止，并定位自锁，通过该机构将连续的输入运动转化为间歇式的输出运动。

2 一般条款

下面列出的信息适用于 **Packam** 所有型号。版本**11 – 2018 年 11月**

Packam 提供分度机构、不带驱动器的分度台和带驱动器的分度台。

分度台是用于表示分度、摆动或其他运动的术语。对于分度机构（仅限凸轮和转塔）调整，客户必须具备平行、球面或圆柱形凸轮机构的组装和调整方面的专业知识。在客户的机器中组装机械装置后，应遵循如下所述的相同维护说明。

分度台是产生特定运动的最经济方式，该运动是重复的并且不需要更改。

合适配置的选择必须由经过专门培训的 **Packam** 设计工程师完成或确认，以确保分度台所需的性能、预期寿命和安全方面能达到既定的要求。

在其他安全方面，有以下两个方面是客户必须注意的：

在正常情况下，分度台不需要专门的维护。

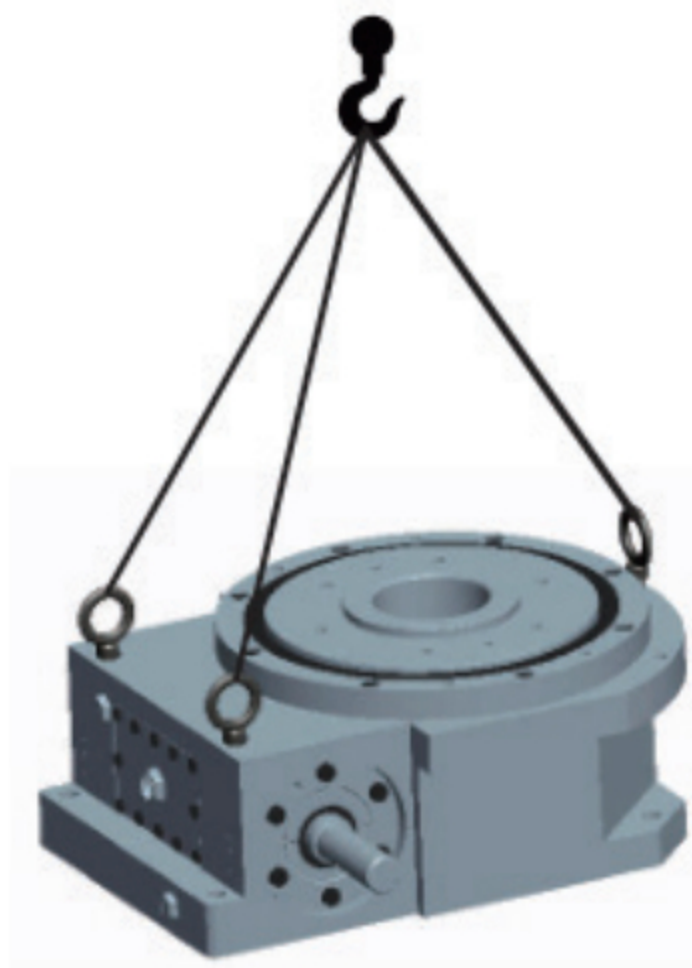
如有特殊的使用工况，需要告知 **Packam** 的使用条件，这使 **Packam** 能够考虑到此类工况并针对安装和维护提出个性化建议。

在以下说明中，均假定正常操作条件。

3 搬运说明

分度台可能很重，因此必须使用适当的起重设备进行搬运。

在必须使用起重机或类似的起重设备的情况下，转台本身已经提供了与吊环螺栓一起使用的吊装孔。



*请勿通过握住或将任何提升装置连接到输入或输出轴来提升分度器。

4 安装说明

尽管 **Packam** 在交付前会检查所有分度台的尺寸和功能，但我们建议客户在安装前也检查分度台。

1) 转台安装前，建议用手旋转转台输入轴，仔细检查所有运动是否顺滑，是否有异响。

2) 润滑检查，通过透视窗来确认**Packam** 分度台是否已经注入润滑油。

- 如果购买的设备不带油，则必须在启动前加注合适的油。

分度台需要含有极压 (EP) 添加剂的优质润滑剂，最好还含有抗氧化和抗泡添加剂。**Packam** 推荐的润滑油为：**SAE 75W-90 EP**，多级双曲面齿轮油。

- 如果购买的设备带有油，请检查并确认油位是否符合要求的标记，如下图所示。



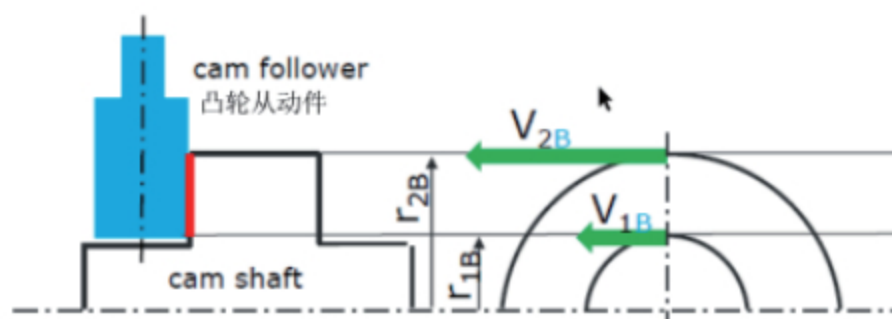
正常使用情况下，定期检查外壳中的油位，以确保其处于适当的水平。

在正常操作条件下，润滑油终身不需要更换。

5 试运行

第一次启动分度台时必须特别以下几个问题：

- 1) 检查机构是否处于静止段的中心。
- 2) 确保所有人员都在危险区域之外，并且可以在不受干扰的情况下完成分度运动。
- 3) 应特别注意所有过载安全装置和锁紧装置。
- 4) 确保输出上遇到过载时候，设备可以立即断开。
- 5) 正常运行的过程如果有异响存在，请立即停机并通知厂家。



6 功能说明

Packam 分度台是预加载的工作台，旨在以零背隙在预定数量的站点上精确的移动负载。

这台机器被准确定义为不完整的机器，在并入完整的机器之前没有特定的功能/输出。

连续或同步模式

在连续模式下运行时，制动器会被释放，并且电机将通过电机启动器或变频器 (**VFD**) 启动，**VFD** 不是由 **PACKAM** 制造的。有关安装说明，请参阅制造商提供的文档。**VFD** 允许调整电机的速度。当电机和凸轮轴持续运转时，分度台的输出由内部凸轮间歇性地移动。制动器可用于停止分度器以进行正常停止或紧急停止。

按需循环模式（启动/停止）

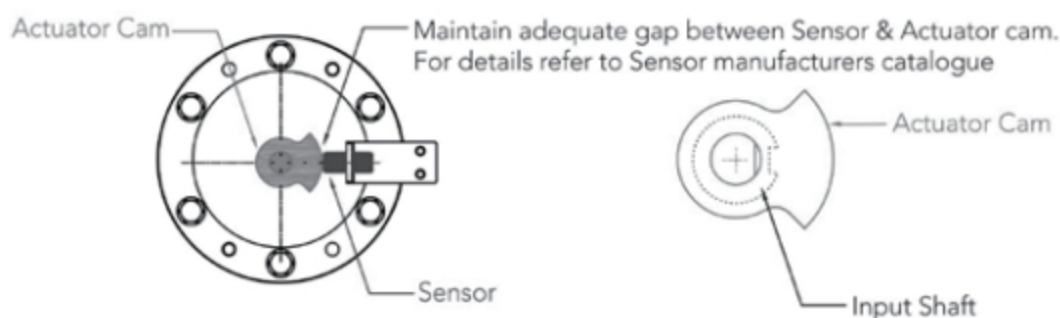
按需循环包括凸轮轴的单次完整 **360** 度旋转，然后分度器凸轮轴在其停顿部分的中间停止。对于 **2** 型分度器，一个完整的循环是凸轮轴旋转一半（**180** 度）。一旦所有机器操作完成，**j**继续重复循环。可以使用 **VFD** 循环驱动器或制动电机来启动和停止驻留的分度器。一个循环由操作员或 **PLC** 或某种信号模式启动。当凸轮轴转入停顿位置时，装置上的传感器检测凸轮轴上的感应凸轮，传感器向 **PLC/VFD** 发送信号以停止电机。可能需要提前传感器的安装位置以确保分度器停止点。

7 工作条件

该单元的一般起点将从输入轴的键槽开始，指向输出轴，凸轮将位于其停顿部分的中间。设置接近传感器如下图所示：

WARNING

**DO NOT START / STOP
WHEN IN INDEX**



8 警告

一旦开始运行，分度台基本上会遭受四种过载情况：

1) 停在分度中间行程，当机械装置处于运动状态并且驱动单元通过紧急停止或电源故障切断驱动电机的电源而停止时，就会发生这种情况。对于这种情况，输入驱动器可以配备滑动离合器或类似装置，允许将停止时间延长到安全量，避免驱动单元过载。

2) 从中间行程开始，如果在分度台从凸轮曲面段启动，可能会发生类似的过载。

3) 运动开始时被卡阻，输出轴在运动开始时施加到输出轴凸轮从动件上的力理论上可以是无限的，通常情况下，如果存在干扰运动，例如圆桌中的定位销，必须先将其拉开。如果在定位销仍在工作台的情况下启动分度台，则会导致分度台撞击后严重损坏。为了避免这种损坏，需要在分度器和工作台之间增加一个位置锁定过载装置。

4) 过载情况可能由于多种原因而发生：阻塞、堵塞情况、电源故障、急停、电子故障、超速、过载等.....安装过载离合器是为了保护分度设备免于因过载或堵塞情况而造成代价高昂的停机时间。这些离合器可快速分离安装在分度器上的驱动系统，以避免损坏设备。（不随分度器提供）过载装置的调整必须确保在正常操作时不会脱离。

9 磨合

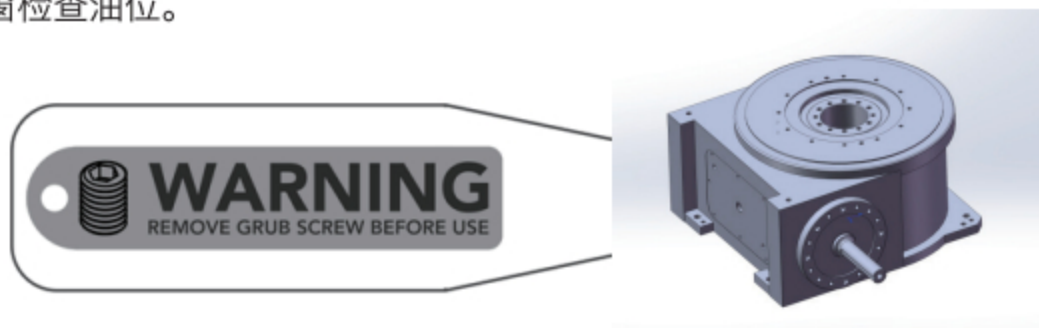
对于输入轴速度高于 **150 rev/min** 的装置，建议在最大 **150 rev/min** 下运行装置下运行约 **12** 小时，然后检查油的质量，如果判断有必要，需要在正式使用前换油。对于较慢的速度，仍然建议较小的磨合时间，例如 **6** 小时，因为这些装置仅在工厂在无负载条件下进行了测试。在机器磨合期间，应监测分度单元的温度。如果外壳温度升至 **70°C** 以上，则应通知 **Packam**。应避免外壳温度高于 **75°C**，因为如果在此温度下长时间运行，可能会导致设备损坏。专门为在高温下运行而制造的装置不包括在此备注中。

10 重要的最终检查清单

- 1) 装置有没有外部损坏。
- 2) 是否足量的润滑油。
- 3) 分度器在启动/停止时处于停顿中心。
- 4) 所有连接的驱动器牢固固定。
- 5) 机器所有运动部件自由自在，运动平稳。
- 6) 电机型号是否正确。
- 7) 选型数据与实际数据对比。
- 8) 进行运行测试。

11 一般维护

当以额定速度运行时，**Packam** 分度台几乎需要零维护，只需预防性的通过透视窗检查油位。



1) 连接部分

我们建议定期检查 **IN** 和 **OUT** 传输上所有连接的密封性，看是否存在渗油。对此类现象的出现都将导致转台性能不当和可能过早出现故障。应定期检查过载装置是否有适当的脱离间隔，具体取决于操作条件。我们建议至少每年进行检查一次。**Packam** 建议只有在对转台维护方面经验丰富的技术人员才能进行维修，这就是为什么所有维修（如果有）都只在 **Packam** 车间进行，**Packam** 不为客户提供维修培训或指导。

2) 凸轮从动轮

应每 **8000** 小时检查一次凸轮从动件是否有过度的径向松动。径向松动的凸轮从动件如表示磨损，应立即更换。从动件外壳在螺柱上的轴向游隙是正常的。如果径向游隙超过 **0.013mm**，则应更换凸轮从动件。凸轮从动件破裂或损坏表示过载，更换从动件并检查过载保护是否有故障。安装新从动件时，应注意仅推动螺柱头部的中心，而不是推动螺柱的法兰。将螺柱压入孔中时，应对其进行润滑并仔细对齐。任何位置的齿隙都表示凸轮从动件或凸轮磨损或损坏。

3) 故障维修

当以额定速度运行时，**Packam** 分度台几乎需要零维护，但是，如果出现故障，如果需要维护，则必须将设备送到 **Packam** 工厂进行所有维修。不建议或不建议在客户端打开设备。

请将您的服务和支持要求发送至 gyznnj@163.com 或者拨打 **400-025-2256**

12 保修承诺

Packam 转台机械本体提供 2 年质保。

检测到问题，请立即停止使用，并立即联系 **Packam** 代表，这将使 **Packam** 能够尽早为您服务。

请勿尝试打开设备，如果设备已被打开、篡改或以任何方式修改过，则保修将失效。

注意：**Packam** 建议只有在维护方面经验丰富的技术人员才能进行维修。这就是为什么所有维修（如果有）都只在 **Packam** 车间进行。



Packam
国御·智能
师夷长技以制夷

国御智能装备（南京）有限公司
www.guoyunj.com