

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B25H 1/00

B65G 47/248



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420089265.5

[45] 授权公告日 2005 年 10 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 2730576Y

[22] 申请日 2004.9.27

[21] 申请号 200420089265.5

[73] 专利权人 北京维合大有机电设备有限公司

地址 100038 北京市海淀区羊坊店路 17 号 A
座 503

[72] 设计人 陈伟方 贾广礼 张海瑞 段立章

[74] 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公
司

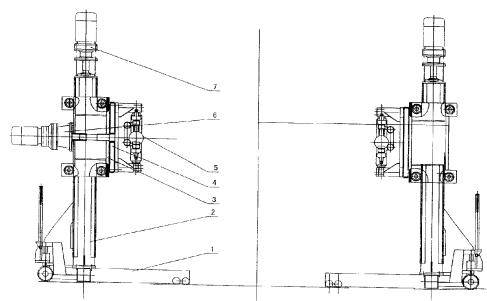
代理人 张敬强

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 铁路车辆转向架翻转工作台

[57] 摘要

本实用新型公开了一种铁路车辆转向架翻转工作台，包括两组机构，每组机构包括叉式活动机座、机架、升降机构、回转支承机构、回转驱动装置及夹紧机构，机架底部固定支撑在叉式活动机座上，机架的顶部设置有升降机构，升降电机的轴端连接有贯穿于机架高度方向的丝杠，螺母与丝杠啮合，螺母上固定有升降拖板，回转机构支撑在升降拖板上，回转机构包括支撑臂，支撑臂上设置有十字轴，夹紧机构位于十字轴长轴的两端，回转驱动装置位于两组机构的其中一组上与升降拖板连接。采用本实用新型的技术方案，可根据工件的长度移动两组机架的位置，可方便地对宽度方向较大的转向架进行翻转，可方便地调节翻转工件时回转中心的同轴度。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种铁路车辆转向架翻转工作台，包括两组机构，每组机构包括机架、回转机构、夹紧机构，其特征在于：还包括叉式活动机座、升降机构、回转支承机构及回转驱动装置，所述机架底部固定支撑在叉式活动机座上，所述机架的顶部设置有升降机构，升降机构的轴端连接有贯穿于机架高度方向的丝杠，所述螺母与丝杠啮合，螺母上固定有升降拖板，所述回转支承机构支撑在升降拖板上，所述回转机构包括支撑臂，所述夹紧机构位于支撑臂两端，所述回转驱动装置位于两组机构的其中一组上与升降拖板连接。
2. 根据权利要求1所述的铁路车辆转向架翻转工作台，其特征在于：所述支撑臂上设置有十字轴，所述夹紧装置位于十字轴长轴的两端。
3. 根据权利要求1或2所述的铁路车辆转向架翻转工作台，其特征在于：回转驱动装置为一减速电机，减速电机的输出端设置有小齿轮，小齿轮与所述大齿轮啮合，大齿轮固定在升降拖板的回转支承上。
4. 根据权利要求3所述的铁路车辆转向架翻转工作台，其特征在于：所述的夹紧装置设置在十字轴长轴的端部的套筒上，可沿十字轴长轴移动。
5. 根据权利要求4所述的铁路车辆转向架翻转工作台，其特征在于：所述的两组机构可以随叉式活动机座移动。

铁路车辆转向架翻转工作台

技术领域

本实用新型涉及一种铁路车辆转向架翻转工作台，尤其涉及一种用于铁路车辆转向架在制造或检修过程中，可对其进行检测、加工、装配等作业时对转向架构架夹持及翻转设备。

背景技术

转向架是机车车辆的走行部分，它是影响列车运行安全的重要因素，因此各机车车辆工厂和维修部门历来都非常重视转向架及其部件的质量，随着列车运行速度的不断提高及高速列车的出现，对转向架的质量要求也越来越高。

转向架构架是转向架零部件的主要承载体，制造和检修过程中要对其进行检测、加工、装配、翻转等作业，为了解决转向架构架的翻转问题，在操作时应用较简易的转向架构架翻转工作台。该设备利用地脚螺栓固定在地面上，翻转时回转中心高度也是固定的，由于工件翻转直径在 3.6m 左右，故回转中心距地面也在 1.8m 以上，这样构架的检测面就较高，工人作业极不方便，为了解决这一问题，两组翻转机构之间设有深约 0.6m 左右的坑，使回转中心距地面降低到 1.2m，构架的夹具因工件的不同而需要更换也不方便。

发明内容

本实用新型的目的是克服上述现有技术的不足，提供一种在机车转向架构架的制造或检修过程中，可方便地对其进行夹紧及翻转并且可准确调整回转中心同轴度的铁路车辆转向架构架翻转工作台。

本实用新型采用的技术方案是：一种铁路车辆转向架翻转工作台，包括两组机构，每组机构包括叉式活动机座、机架、升降机构、回转支承机构、回转驱动装置及夹紧机构，所述机架底部固定支撑在叉式活动机座上，所述机架的顶部设置有升降机构，升降电机的轴端连接有贯穿于机架高度方向的丝杠，所述螺母与丝杠啮合，螺母上固定有升降拖板，所述回转支承机构支

撑在升降拖板上，所述回转支承机构包括支撑臂，所述夹紧机构位于支撑臂两端，所述回转驱动装置位于两组机构的其中一组上与升降拖板连接。

进一步地，所述支撑臂上设置有十字轴，所述十字轴长轴的两端设置有夹紧装置。

进一步地，回转驱动装置为一减速电机，减速电机的输出端设置有小齿轮，小齿轮与所述大齿轮啮合，支撑臂固定在大齿轮上。

进一步地，所述的夹紧装置设置在十字轴长轴端部的套筒上，可沿十字轴长轴移动。

采用本实用新型的技术方案，由于铁路车辆转向架翻转工作台的机架设置在叉式活动机座上，可根据工件的长度移动两组机架的位置，升降拖板可沿机架由升降机构带动上下移动，可方便地对宽度尺寸较大的转向架机架进行翻转，支承臂上的十字轴机构可方便地调节翻转工件时回转中心的同轴度。

附图说明

图 1 为本实用新型的一实施例的结构示意图；

图 2 为图 1 的侧视图。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

如图 1 和图 2 所示，本实用新型铁路车辆转向架翻转工作台包括叉式活动机座 1，机架 2 固定在叉式活动机座 1 上，根据夹持工件的大小可移动叉式活动机座 1 以调节两组机架间的距离，每组机架 2 的顶端设置有升降机构 7，升降机构 7 的轴端连接有贯穿于机架 2 高度方向的丝杠 11，螺母与丝杠 11 喷合可沿丝杠上下运动并在静止时自锁，螺母上固定有升降拖板 3，回转驱动机构 6 固定在其中一组机构的升降拖板 3 上，回转驱动机构 6 的输出端设置有小齿轮，小齿轮带动大齿轮 4 旋转，支撑臂 5 固定在大齿轮 4 上，支撑臂 5 带有一十字轴构架 8，十字轴构架的水平方向两端设置有套筒 10，夹紧装置 9 位于套筒上，可沿套筒伸缩，从而根据不同的工件大小来夹紧工件。

现结合附图说明本实用新型的工作过程。

将工件支撑在两组机构的支撑臂 5 上，叉式活动机座 1 的支撑面上设置有根据不同转向架构架用不同颜色表示的标识，来确定不同转向架构架因尺

寸不同，而两组机构所需的不同距离以方便快捷地夹持工件，当需翻转时，启动机架 2 顶端的升降机构 7，螺母上升从而带动工件上升，当上升至合适高度时，升降机构 7 停止运行，螺母靠自锁固定在机架 2 的丝杠 11 上，启动回转驱动电机，位于回转驱动电机轴端的小齿轮带动大齿轮旋转，由大齿轮带动支承臂旋转，从而实现对工件的翻转。支承臂上的十字轴可保证两组机构的回转中心不同轴时，自动调节工件水平或轴向的偏转，以免造成卡死现象。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案，本实用新型还可以有多种改进和其他的优选实施例，但是，本领域的普通技术人员应当理解，仍然可以对本实用新型进行修改或者等同替换；而一切不脱离本实用新型的精神和范围的技术方案及其改进，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

