



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204235518 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420646204. 8

(22) 申请日 2014. 10. 31

(73) 专利权人 上海工程技术大学

地址 201620 上海市松江区龙腾路 333 号

专利权人 上海赞库电子科技有限公司

(72) 发明人 张国富 方宇 崔瑾 张亚辉
李丰恩

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 赵继明

(51) Int. Cl.

B25H 1/02(2006. 01)

B25H 1/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

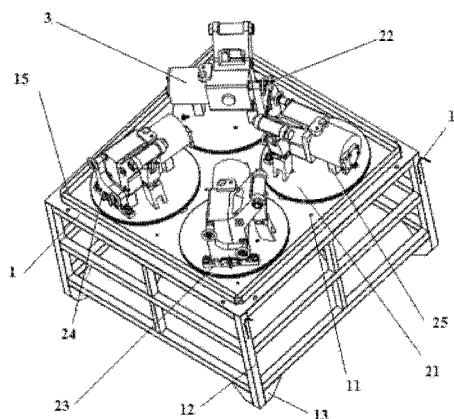
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台,包括底座,所述底座上设有多个制动器安装台,所述制动器安装台包括可 360 度水平旋转的转盘,所述转盘上设有制动器安装座,所述制动器安装座包括固定支架、连接件和可 90 度竖直旋转的垂直翻转架,所述固定支架通过垂直翻转架和连接件连接,所述固定支架与单元制动器连接,所述连接件与转盘固定连接。与现有技术相比,本实用新型具有省时省力等优点。



1. 一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台,包括底座,其特征在于,所述底座上设有多个制动器安装台,所述制动器安装台包括可 360 度水平旋转的转盘,所述转盘上设有制动器安装座,所述制动器安装座包括固定支架、连接件和可 90 度竖直旋转的垂直翻转架,所述固定支架通过垂直翻转架和连接件连接,所述固定支架与单元制动器连接,所述连接件与转盘固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台,其特征在于,所述转盘上还设有停放制动缸托架,所述停放制动缸托架和制动器安装座平行设置。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台,其特征在于,所述制动器安装台还包括用于固定转盘的分度弹簧销。

4. 根据权利要求 1 所述的一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台,其特征在于,所述底座表面设有大块污垢排漏孔和多个清洗排水孔,所述大块污垢排漏孔位于底座中央,所述清洗排水孔均匀分布于底座表面。

5. 根据权利要求 1 所述的一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台,其特征在于,所述底座包括多个支撑脚,所述每个支撑脚上均设有用于连接另一个工作台底座表面的连接器。

6. 根据权利要求 1 所述的一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台,其特征在于,所述底座四周设有用于连接起吊装置的钩抓。

7. 根据权利要求 1 所述的一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台,其特征在于,所述底座高度为 750 毫米。

一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种单元制动器维护设备,尤其是涉及一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台。

背景技术

[0002] 随着电气技术的发展,电力机车和电联车逐渐开始替代越来越多的柴油和汽油列车。对于电力机车而言,其单元制动器的性能状态往往在很大程度上影响着其运行安全。在单元制动器的架修和大修过程中,现有单元制动器运输台架因为功能单一的问题,往往需要现场工作人员频繁挪动单元制动器的位置,这样带来了大量的额外工作量,同时也降低了单元制动器的检修效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台,包括底座,所述底座上设有多个制动器安装台,所述制动器安装台包括可 360 度水平旋转的转盘,所述转盘上设有制动器安装座,所述制动器安装座包括固定支架、连接件和可 90 度竖直旋转的垂直翻转架,所述固定支架通过垂直翻转架和连接件连接,所述固定支架与单元制动器连接,所述连接件与转盘固定连接。

[0006] 所述转盘上还设有停放制动缸托架,所述停放制动缸托架和制动器安装座平行设置。

[0007] 所述制动器安装台还包括用于固定转盘的分度弹簧销。

[0008] 所述底座表面设有大块污垢排漏孔和多个清洗排水孔,所述大块污垢排漏孔位于底座中央,所述清洗排水孔均匀分布于底座表面。

[0009] 所述底座包括多个支撑脚,所述每个支撑脚上均设有用于连接另一个工作台底座表面的连接器。

[0010] 所述底座四周设有用于连接起吊装置的钩抓。

[0011] 所述底座高度为 750 毫米。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0013] 1) 每个工作台上多个单元制动器均安装于转盘上,每个转盘相对独立,可以实现水平方向 360° 自由旋转,旋转过程无干涉,且可以实现竖直方向 90° 翻转,此外,现场工人可以根据需要,通过分度弹簧销实现 4 等分位 90° 位置固定转盘,从而实现对单元制动器的全角度作业。

[0014] 2) 连接器可以实现工作台的堆叠。

[0015] 3) 钩抓可以方便起吊装置移动工作台。

[0016] 4) 该设备采用人体工程学设计原理,将主体工作台高度设计为 750 毫米,保证绝大多数工作人员可以清洗、拆装全程采用站姿完成绝大多数的工作,从而避免长时间弯腰作业导致的工作效率降低和身体伤害等问题。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图 2 为制动器安装台的第一角度结构示意图;

[0019] 图 3 为制动器安装台的第二角度结构示意图;

[0020] 图 4 为制动器安装台的第三角度结构示意图;

[0021] 其中:1、底座,3、单元制动器,11、清洗排水孔,12、支撑脚,13、支撑脚,14、钩抓,15、围栏,21、转盘,22、固定支架,23、垂直翻转架,24、连接件,25、停放制动缸托架,26、分度弹簧销,27、辅助托架,221、连接螺母。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。本实施例以本实用新型技术方案为前提进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0023] 一种用于单元制动器运输、清洗及拆装的一体化工作台,如图 1 所示,包括底座 1,底座 1 上设有多个制动器安装台,制动器安装台包括可 360 度水平旋转的转盘 21,转盘 21 上设有制动器安装座,如图 3 所示,制动器安装座包括固定支架 22、连接件 24 和可 90 度竖直旋转的垂直翻转架 23,固定支架 22 通过垂直翻转架 23 和连接件 24 连接,固定支架 22、连接件 24 和垂直翻转架 23 依次连接,固定支架 22 与单元制动器 3 连接,连接件 24 与转盘 21 固定连接。

[0024] 转盘 21 上还设有停放制动缸托架 25,停放制动缸托架 25 和制动器安装座平行设置。

[0025] 制动器安装台还包括用于固定转盘 21 旋转角度的分度弹簧销 26,当转盘 21 旋转至设定角度时,分度弹簧销 26 可固定转盘 21 不再转动。

[0026] 底座 1 表面设有大块污垢排漏孔和多个清洗排水孔 11,大块污垢排漏孔位于底座 1 中央,清洗排水孔 11 均匀分布于底座 1 表面。

[0027] 底座 1 包括多个支撑脚 12,每个支撑脚 12 上均设有用于连接另一个工作台的连接器 13,本实施例中,底座 1 为方形,支撑脚 12 的个数为 4 个,两个工作台码堆时,上方工作台的四个连接器 12 分别与下方工作台的四个桌角连接,进而实现多个工作台的堆垛。

[0028] 底座 1 四周设有用于连接起吊装置的钩抓 14。

[0029] 如图 1 所示,本实施例中底座 1 表面四周还设有围栏 15,围栏 15 能够保护工作人员人身安全。

[0030] 如图 2 所示,本实施例中垂直翻转架 23 为一垂直翻转轴。

[0031] 如图 2 所示,制动器安装台还包括辅助托架 27,固定支架 22 上设有两个用于固定单元制动器 3 的连接螺母 221。单元制动器 3 通过连接螺母与固定支架 22 连接后,放置在辅助托架 27 和停放制动缸托架 25 上,如图 4 所示,垂直翻转架 23 翻转至固定支架 22 水平

放置时,单元制动器 3 竖立起,如图 2 和图 3 所示,垂直翻转架 23 翻转至固定支架 22 竖立放置时,单元制动器 3 竖立起水平放置在辅助托架 27 和停放制动缸托架 25 上。

[0032] 单元制动器 3 分别在转盘 21 和垂直翻转架 23 的带动下可进行水平 360 度旋转和垂直 90 度翻转。工作人员可以对单元制动器 3 的任一位置进行装配和清洗等操作。自单元制动器 3 从转向架拆下到运输至大修厂,再到对单元制动器 3 进行清洗、拆解、保养、组装,最后运回转向架总装场地,在这一过程中,除单元制动器 3 测试工作需要调至专用测试台进行外,其余所有工作都可以在该一体化工作平台上完成。可以避免现有单元制动器 3 运输台架功能单一所导致的现场工人需频繁挪动单元制动器 3 位置带来的体力消耗过大和综合工作效率低等问题。

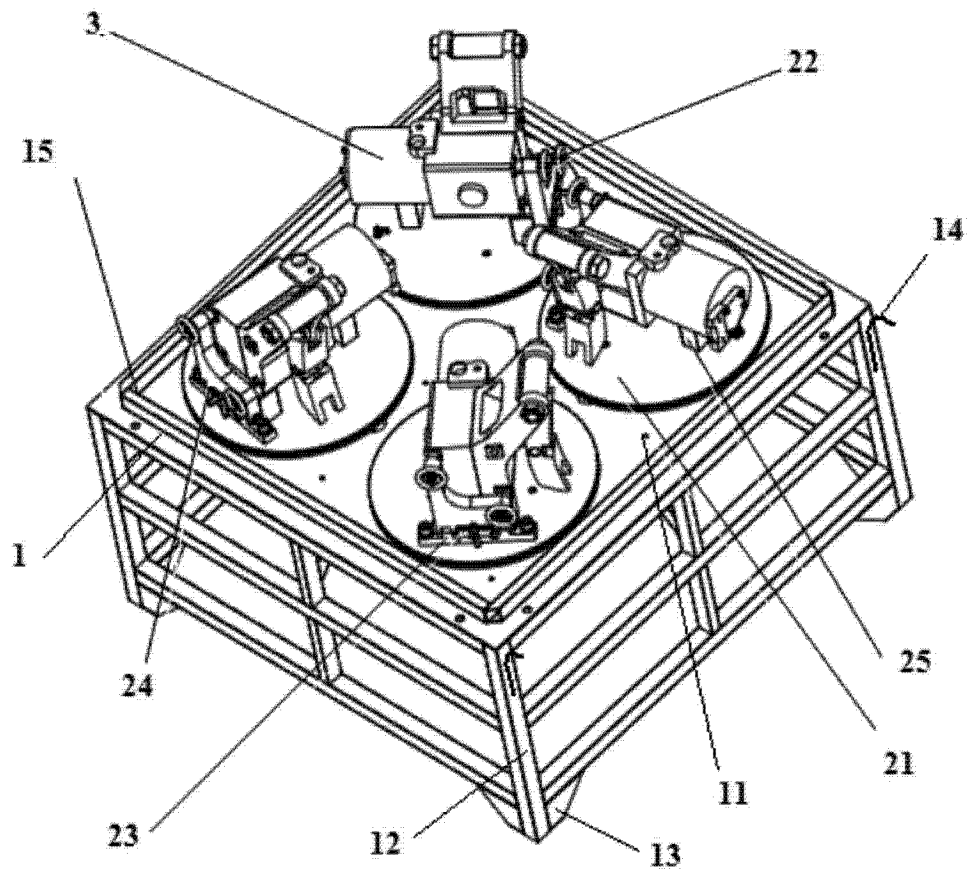


图 1

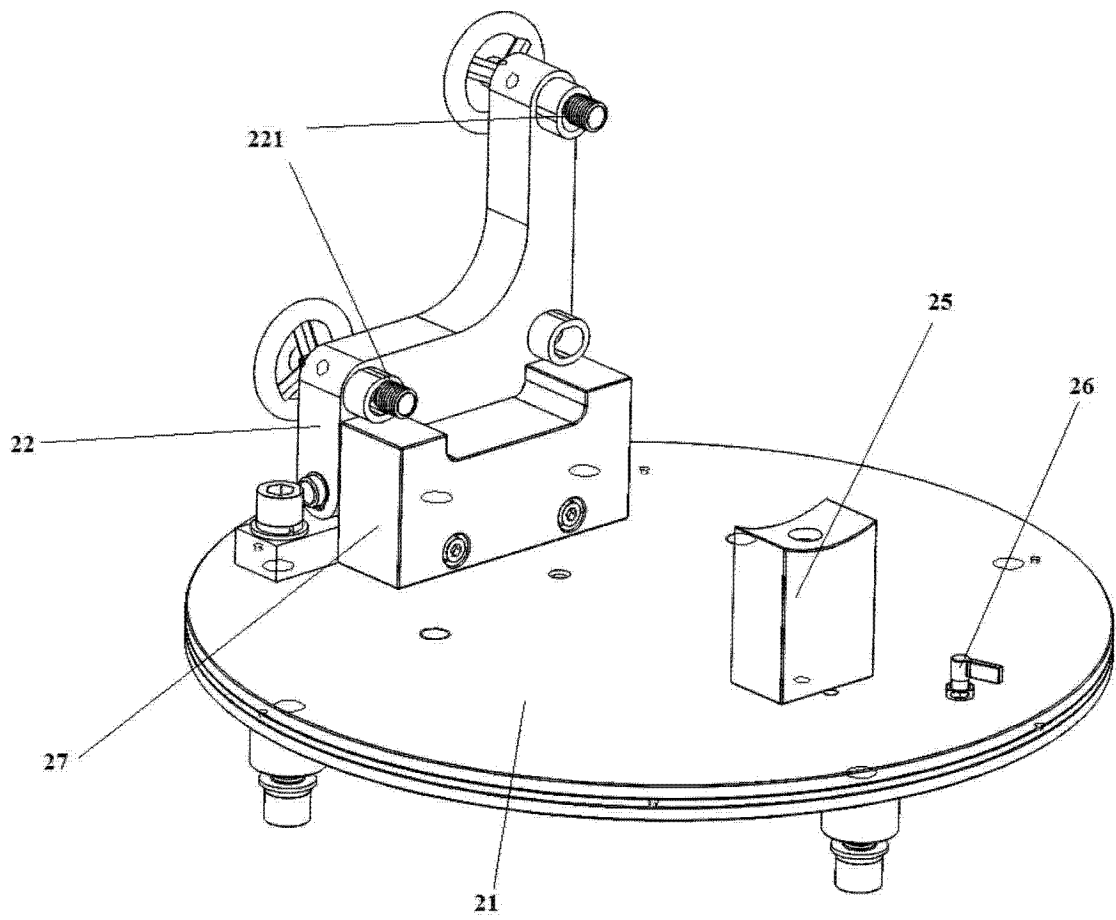


图 2

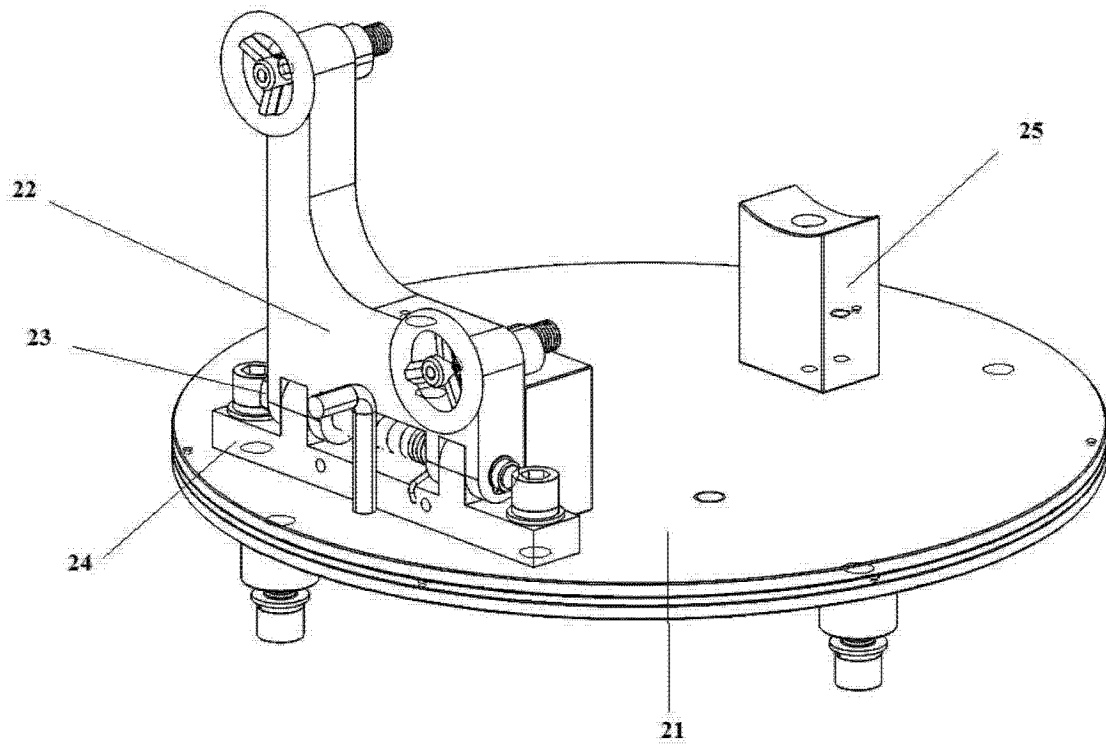


图 3

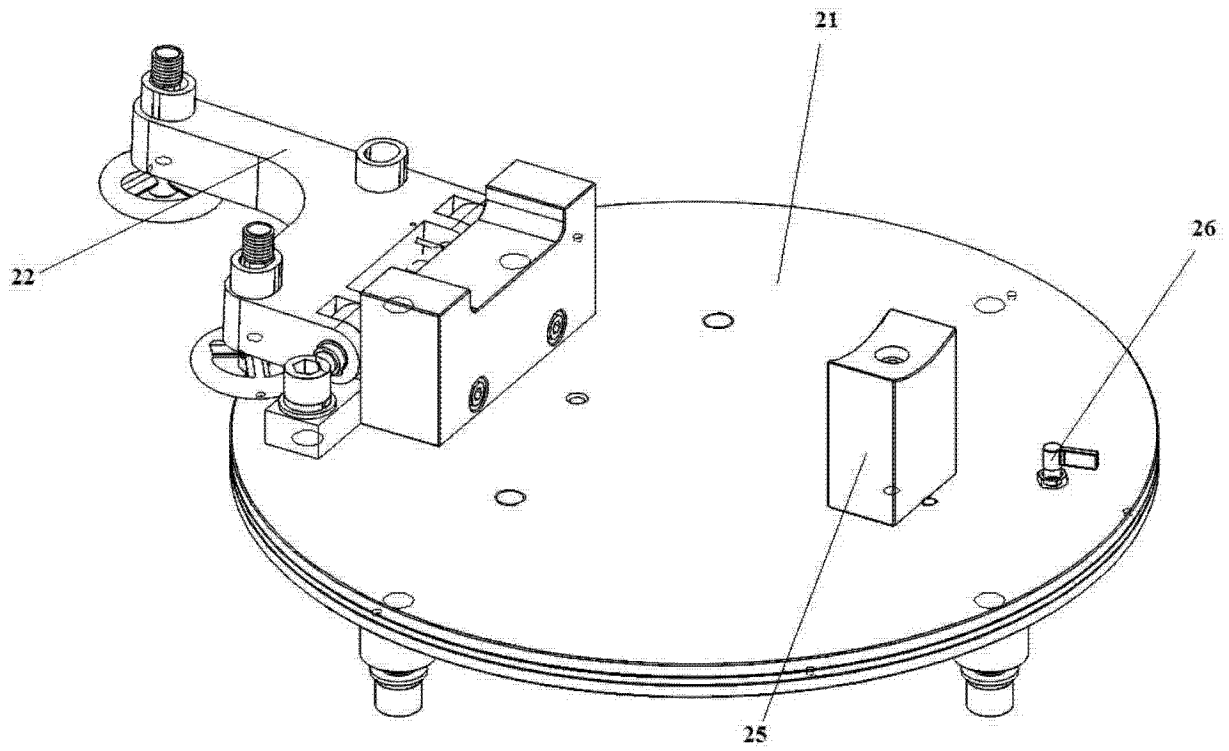


图 4