



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219617721 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 01

(21) 申请号 202223284038.5

(22) 申请日 2022.12.08

(73) 专利权人 许崇美

地址 271104 山东省济南市钢城区山东钢铁股份有限公司莱芜分公司设备检修部

(72) 发明人 许崇美

(74) 专利代理机构 徐州迈程知识产权代理事务所(普通合伙) 32576

专利代理师 岳力

(51) Int. Cl.

B25H 1/16 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

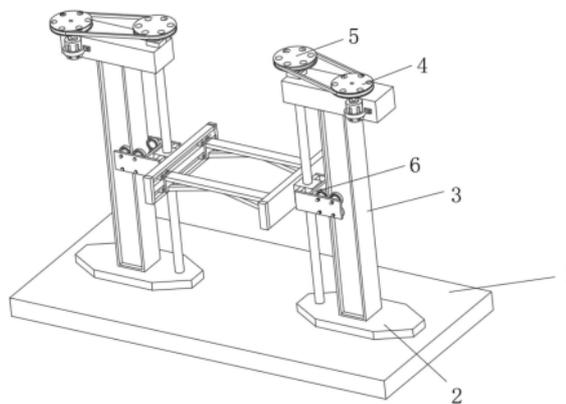
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械设备维修用的托举装置

(57) 摘要

本实用新型属于机械维修技术领域,尤其为一种机械设备维修用的托举装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有两个安装板,两个所述安装板的顶部固定安装有托举臂。本实用新型在使用时,通过驱动结构、提升结构、托举结构,通过电机的驱动,可以带动转动杆与转动盘一的驱动,由于皮带将转动盘二与转动盘一相连动,故在转动盘一转动时可以带动丝杠转动,在其转动时,可以带动活动块在丝杠上移动,同时轴承会在托举臂上滑动,辅助活动块的上升,在上升到合适位置后,电机停止驱动,此时由于丝杠的设置,会将活动块卡在丝杠上,从而达到自动锁死的目的,此时可以推动支撑板可以使滑轮在滑动槽中滑动,从而可以调节至合适机械设备的尺寸。



1. 一种机械设备维修用的托举装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有两个安装板(2),两个所述安装板(2)的顶部固定安装有托举臂(3),所述托举臂(3)的外表面中部固定安装有托举结构(6),所述托举结构(6)包括活动块(61),所述活动块(61)的外表面两侧固定安装有侧板(62),两个所述侧板(62)的一侧均固定套接有转轴(63),多个所述转轴(63)的一端固定套接有轴承(64),所述侧板(62)的一侧固定安装有连接板一(65),所述托举臂(3)的顶部一侧固定安装有驱动结构(4),所述底板(1)的顶部一侧固定安装有提升结构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械设备维修用的托举装置,其特征在于:所述驱动结构(4)包括固定板(41),所述固定板(41)的内部固定安装有锁紧环(42),所述锁紧环(42)的内腔固定安装有电机(43)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械设备维修用的托举装置,其特征在于:所述电机(43)的输出轴一端固定套接有转动杆(44),所述转动杆(44)的顶部固定套接有转动盘一(45)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械设备维修用的托举装置,其特征在于:所述提升结构(5)包括安装块(51),所述安装块(51)的内部固定套接有丝杠(52)。

5. 根据权利要求4所述的一种机械设备维修用的托举装置,其特征在于:所述丝杠(52)的顶部固定套接有转动盘二(53),所述转动盘二(53)的外表面固定套接有皮带(54),所述皮带(54)与转动盘一(45)为固定套接,所述活动块(61)活动套接在丝杠(52)上。

6. 根据权利要求1所述的一种机械设备维修用的托举装置,其特征在于:还包括放置板(71),所述活动块(61)的一侧固定安装有放置结构(7),所述放置板(71)的内腔开设有两个滑动槽(72),两个所述滑动槽(72)的内部卡接有滑轮(73)。

7. 根据权利要求6所述的一种机械设备维修用的托举装置,其特征在于:所述滑轮(73)的一侧固定安装有连接板二(74),所述连接板二(74)的一侧固定安装有支撑板(75),所述连接板二(74)的一侧固定安装有支撑条(76),所述支撑条(76)与支撑板(75)为固定连接。

一种机械设备维修用的托举装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械维修技术领域,具体涉及一种机械设备维修用的托举装置。

背景技术

[0002] 机械设备种类繁多,机械设备运行时,其一些部件甚至其本身可进行不同形式的机械运动,机械设备由驱动装置、变速装置、传动装置、工作装置、制动装置、防护装置、润滑系统、冷却系统等部分组成,在机械设备进行维修时,需要用到专用的托举机构将其进行托举,并且提升,使其更好的供使用者进行维修工作。

[0003] 目前,在现有的托举设备中,大多为液压缸驱动,其不便托举后对装置进行自锁,导致托举不稳定,从而影响接下来的维修工作,所以需要对其进行加以改进。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种机械设备维修用的托举装置,具有装置自锁、调节放置尺寸的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械设备维修用的托举装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有两个安装板,两个所述安装板的顶部固定安装有托举臂,所述托举臂的外表面中部固定安装有托举结构,所述托举结构包括活动块,所述活动块的外表面两侧固定安装有侧板,两个所述侧板的一侧均固定套接有转轴,多个所述转轴的一端固定套接有轴承,所述侧板的一侧固定安装有连接板一,所述托举臂的顶部一侧固定安装有驱动结构,所述底板的顶部一侧固定安装有提升结构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动结构包括固定板,所述固定板的内部固定安装有锁紧环,所述锁紧环的内腔固定安装有电机。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机的输出轴一端固定套接有转动杆,所述转动杆的顶部固定套接有转动盘一。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述提升结构包括安装块,所述安装块的内部固定套接有丝杠。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杠的顶部固定套接有转动盘二,所述转动盘二的外表面固定套接有皮带,所述皮带与转动盘一为固定套接,所述活动块活动套接在丝杠上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动块的一侧固定安装有放置结构,所述放置板的内腔开设有两个滑动槽,两个所述滑动槽的内部卡接有滑轮。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑轮的一侧固定安装有连接板二,所述连接板二的一侧固定安装有支撑板,所述连接板二的一侧固定安装有支撑条,所述支撑条与支撑板为固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型在使用时,通过驱动结构、提升结构、托举结构,通过电机的驱动,可以

带动转动杆与转动盘一的驱动,由于皮带将转动盘二与转动盘一相连动,故在转动盘一转动时可以带动丝杠转动,在其转动时,可以带动活动块在丝杠上移动,同时轴承会在托举臂上滑动,辅助活动块的上升,在上升到合适位置后,电机停止驱动,此时由于丝杠的设置,会将活动块卡在丝杠上,从而达到自动锁死的目的,此时可以推动支撑板可以使滑轮在滑动槽中滑动,从而可以调节至合适机械设备的尺寸。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的托举结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的驱动结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的放置结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、安装板;3、托举臂;4、驱动结构;41、固定板;42、锁紧环;43、电机;44、转动杆;45、转动盘一;5、提升结构;51、安装块;52、丝杠;53、转动盘二;54、皮带;6、托举结构;61、活动块;62、侧板;63、转轴;64、轴承;65、连接板一;7、放置结构;71、放置板;72、滑动槽;73、滑轮;74、连接板二;75、支撑板;76、支撑条。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种机械设备维修用的托举装置,包括底板1,底板1的顶部固定安装有两个安装板2,两个安装板2的顶部固定安装有托举臂3,托举臂3的外表面中部固定安装有托举结构6,托举结构6包括活动块61,活动块61的外表面两侧固定安装有侧板62,两个侧板62的一侧均固定套接有转轴63,多个转轴63的一端固定套接有轴承64,侧板62的一侧固定安装有连接板一65,托举臂3的顶部一侧固定安装有驱动结构4,底板1的顶部一侧固定安装有提升结构5。

[0023] 实施例2

[0024] 请参阅图3,本实用新型提供以下技术方案:驱动结构4包括固定板41,固定板41的内部固定安装有锁紧环42,锁紧环42的内腔固定安装有电机43。电机43的输出轴一端固定套接有转动杆44,转动杆44的顶部固定套接有转动盘一45。提升结构5包括安装块51,安装块51的内部固定套接有丝杠52。丝杠52的顶部固定套接有转动盘二53,转动盘二53的外表面固定套接有皮带54,皮带54与转动盘一45为固定套接,活动块61活动套接在丝杠52上。

[0025] 通过电机43的驱动,可以带动转动杆44与转动盘一45的驱动,由于皮带54将转动盘二53与转动盘一45相连动,故在转动盘一45转动时可以带动丝杠52转动,在其转动时,可以带动活动块61在丝杠52上移动,同时轴承64会在托举臂3上滑动。

[0026] 实施例3

[0027] 请参阅图4,本实用新型提供以下技术方案:活动块61的一侧固定安装有放置结构7,放置板71的内腔开设有两个滑动槽72,两个滑动槽72的内部卡接有滑轮73。滑轮73的一侧固定安装有连接板二74,连接板二74的一侧固定安装有支撑板75,连接板二74的一侧固定安装有支撑条76,支撑条76与支撑板75为固定连接。

[0028] 可以推动支撑板75可以使滑轮73在滑动槽72中滑动,从而可以调节至合适机械设备的尺寸。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用的过程中,

[0030] 首先,通过推动支撑板75可以使滑轮73在滑动槽72中滑动,从而可以调节至合适机械设备的尺寸,然后将机械设备放置在支撑板75上;

[0031] 然后,通过电机43的驱动,可以带动转动杆44与转动盘一45的驱动,由于皮带54将转动盘二53与转动盘一45相连动,故在转动盘一45转动时可以带动丝杠52转动,在其转动时,可以带动活动块61在丝杠52上移动,同时轴承64会在托举臂3上滑动,辅助活动块61的上升,在上升到合适位置后,电机43停止驱动,此时由于丝杠52的设置,会将活动块61卡在丝杠52上,此时活动块61锁死,可以使装置在使用时更加稳定。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

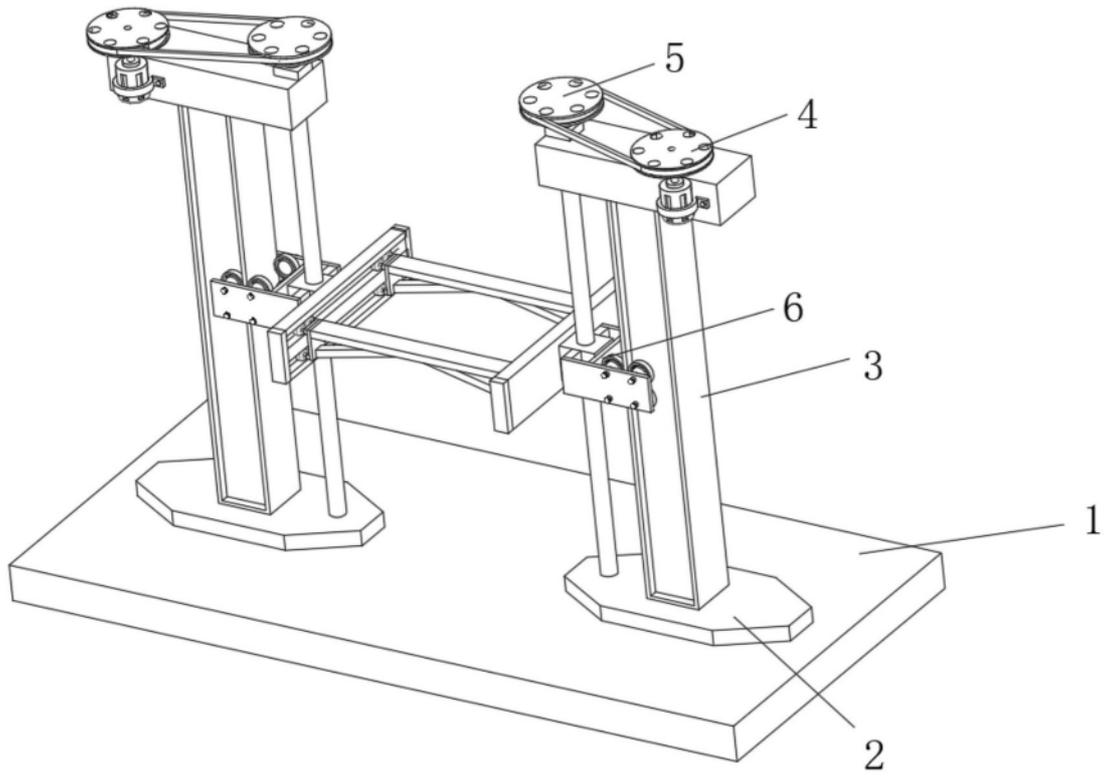


图1

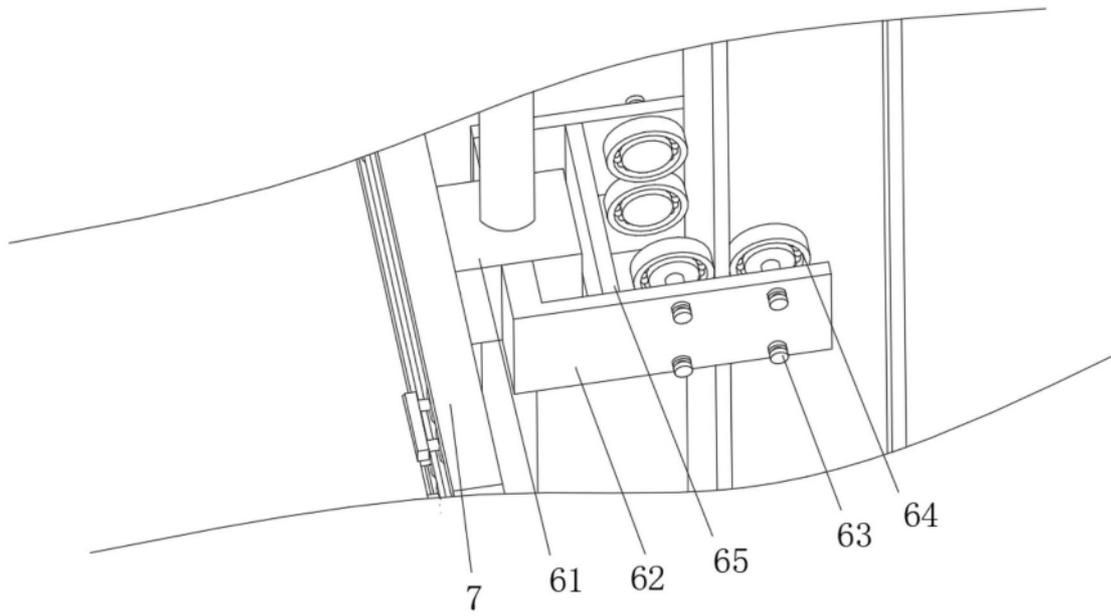


图2

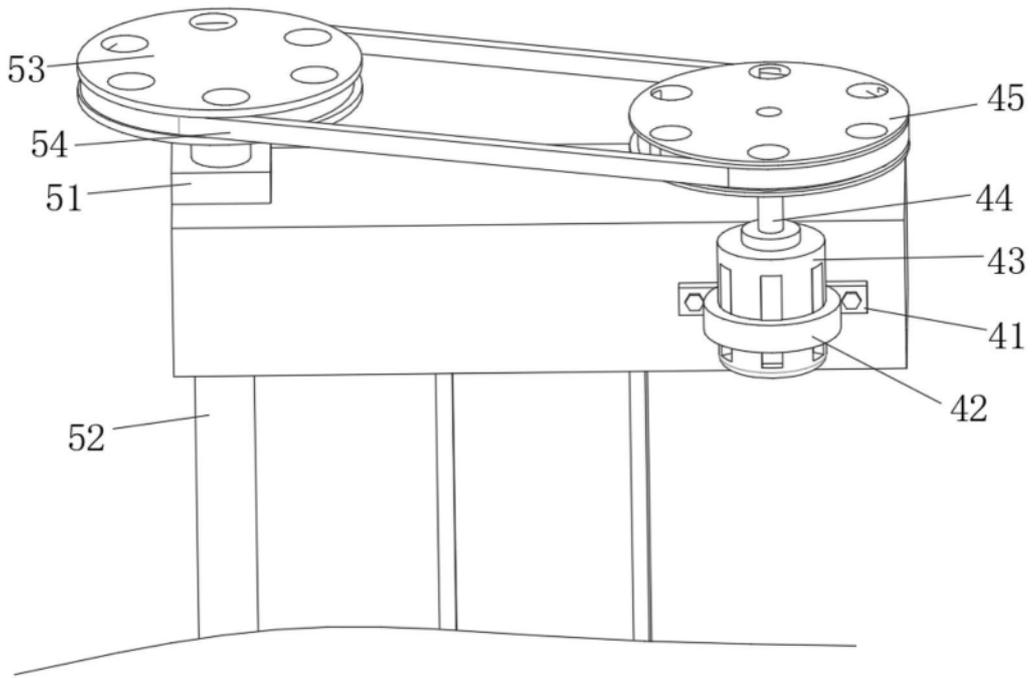


图3

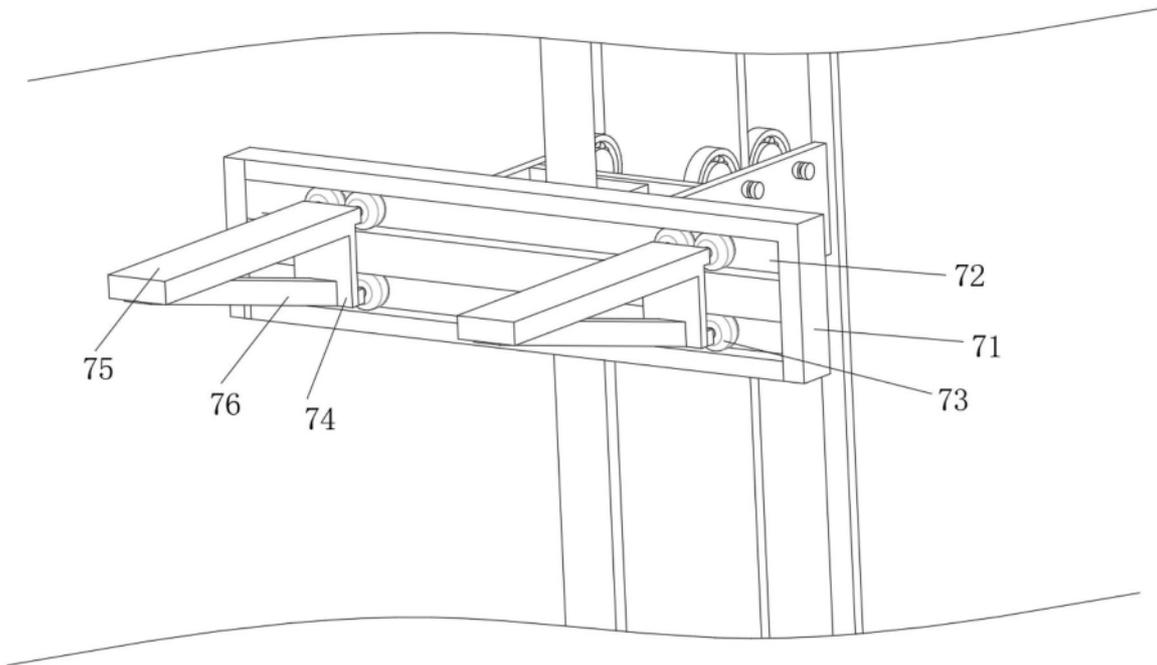


图4