(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219009686 U
(45)授权公告日 2023.05.12

(21)申请号 202223300902.6

(22)申请日 2022.12.06

(73)专利权人 南水北调东线山东干线有限责任公司
地址 250000 山东省济南市历山路127号档案楼

(72)发明人 王立健 朱春生 赵谦 许伟伟 于靖 于金涛 逯传旭 张建宇 吴荣刚 王婧 王润轩

(74)专利代理机构 济南鲁科专利代理有限公司 37214
专利代理师 姜月磊

(51)Int.Cl.
B66C 1/16(2006.01)
B66C 15/00(2006.01)

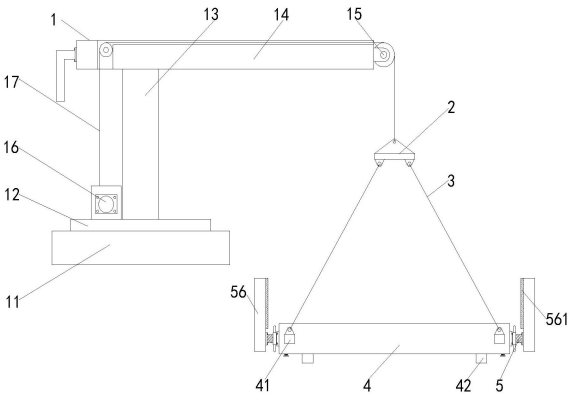
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种闸站机电设备运输用升降装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种闸站机电设备运输用升降装置，包括吊机本体，所述吊机本体上设置有分吊座，所述分吊座的下端部固定连接有钢丝绳，所述钢丝绳的另一端固定连接有放置板，所述放置板上设置有固定组件，所述放置板与固定组件之间设置有限定组件，所述固定组件包括开设于放置板两侧的活动槽。通过设置了固定组件，下拉锁定柱的同时拉动夹持板，使其套筒带动连接座进行移动，通过限位板与限位槽的限制，使其套筒定向移动，当铰接座位于活动槽的外侧时，向上旋转套筒，手动旋转转动座，螺纹杆通过螺纹孔向下移动，同步带动夹持板对其机电设备进行夹持固定，可将机电设备牢牢的固定在放置板上，避免机电设备从放置板上滑轮摔坏，消除了安全隐患。



CN 219009686 U

1.一种闸站机电设备运输用升降装置,包括吊机本体(1),其特征在于:所述吊机本体(1)上设置有分吊座(2),所述分吊座(2)的下端部固定连接有钢丝绳(3),所述钢丝绳(3)的另一端固定连接有放置板(4),所述放置板(4)上设置有固定组件(5),所述放置板(4)与固定组件(5)之间设置有限定组件(6);

所述固定组件(5)包括开设于放置板(4)两侧的活动槽(51),所述活动槽(51)的内侧活动连接有连接座(52),所述连接座(52)的一端铰接有套筒(53),所述套筒(53)的远离连接座(52)的一端活动连接有转动座(54),转动座(54)的内侧螺纹连接有螺纹杆(55),所述螺纹杆(55)远离套筒(53)的一端固定连接有夹持板(56)。

2.根据权利要求1所述的一种闸站机电设备运输用升降装置,其特征在于:所述限定组件(6)包括开设于放置板(4)下端部的活动孔(61),所述活动孔(61)的内侧活动连接有锁定柱(62),所述锁定柱(62)与放置板(4)之间固定连接有弹簧(63),所述套筒(53)的下端部开设有锁定槽(64)。

3.根据权利要求1所述的一种闸站机电设备运输用升降装置,其特征在于:所述吊机本体(1)是由底座(11)、旋转座(12)、固定柱(13)、吊臂(14)、导向轮(15)、卷扬机(16)与主钢丝绳(17)组合而成,所述底座(11)的上端部活动连接有旋转座(12),所述旋转座(12)的上端部固定连接有固定柱(13),固定柱(13)的另一端固定连接有吊臂(14),所述吊臂(14)上活动连接有导向轮(15),所述旋转座(12)的上端部固定连接有卷扬机(16),卷扬机(16)的外侧固定连接有主钢丝绳(17)。

4.根据权利要求1所述的一种闸站机电设备运输用升降装置,其特征在于:所述放置板(4)的外侧固定连接有吊座(41),所述放置板(4)的下端部固定连接有支撑座(42)。

5.根据权利要求1所述的一种闸站机电设备运输用升降装置,其特征在于:所述活动槽(51)的内腔壁开设有限位槽(511),所述限位槽(511)的数量为两条。

6.根据权利要求5所述的一种闸站机电设备运输用升降装置,其特征在于:所述连接座(52)的外侧固定连接有限位板(521),所述限位板(521)位于限位槽(511)的内侧。

7.根据权利要求1所述的一种闸站机电设备运输用升降装置,其特征在于:所述套筒(53)靠近连接座(52)的一端固定连接有铰接座(531),套筒(53)通过铰接座(531)与连接座(52)铰接。

8.根据权利要求1所述的一种闸站机电设备运输用升降装置,其特征在于:所述夹持板(56)的内侧固定连接有橡胶垫(561)。

一种闸站机电设备运输用升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降装置技术领域，具体为一种闸站机电设备运输用升降装置。

背景技术

[0002] 机电设备概括来说指的就是机械和电气设备的总和，闸站的运转需要用到机电设备，闸站的机电设备一般分布在闸站的三楼，而传统运输机电设备是借用人力，而人力费时费力，还有安全隐患，而现如今采用的是吊装装置进行吊装作业。

[0003] 公开号为CN213950392U，公开了一种机电设备的吊装机，上述申请虽然避免了吊装机使用过程中的摇晃，提高了稳定性，但在置物板上只是通过凸块，增加机电设备与置物板顶部之间的摩擦，这种方式并没有对机电设备进行可靠的固定，置物板上的机电设备一般较大，有的还比较贵重，一旦置物板发生倾覆，还是存在机电设备滑落的风险发生，造成机电设备的损坏，对下方的工作人员也存在很大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种闸站机电设备运输用升降装置，具备固定效果强等优点，解决了以往置物板上只是通过凸块增加摩擦、没有对机电设备进行可靠的固定、存在机电设备滑落风险的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种闸站机电设备运输用升降装置，包括吊机本体，其特征在于：所述吊机本体上设置有分吊座，所述分吊座的下端部固定连接有钢丝绳，所述钢丝绳的另一端固定连接有放置板，所述放置板上设置有固定组件，所述放置板与固定组件之间设置有限定组件，所述固定组件包括开设于放置板两侧的活动槽，所述活动槽的内侧活动连接有连接座，所述连接座的一端铰接有套筒，所述套筒的远离连接座的一端活动连接有转动座，转动座的内侧螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆远离套筒的一端固定连接有夹持板。

[0007] 进一步，所述限定组件包括开设于放置板下端部的活动孔，所述活动孔的内侧活动连接有锁定柱，所述锁定柱与放置板之间固定连接有弹簧，所述套筒的下端部开设有锁定槽。

[0008] 进一步，所述吊机本体是由底座、旋转座、固定柱、吊臂、导向轮、卷扬机与主钢丝绳组合而成，所述底座的上端部活动连接有旋转座，所述旋转座的上端部固定连接有固定柱，固定柱的另一端固定连接有吊臂，所述吊臂上活动连接有导向轮，所述旋转座的上端部固定连接有卷扬机，卷扬机的外侧固定连接有主钢丝绳。

[0009] 进一步，所述放置板的外侧固定连接有吊座，所述放置板的下端部固定连接有支撑座。

[0010] 进一步，所述活动槽的内腔壁开设有限位槽，所述限位槽的数量为两条。

[0011] 进一步，所述连接座的外侧固定连接有限位板，所述限位板位于限位槽的内侧。

[0012] 进一步，所述套筒靠近连接座的一端固定连接有铰接座，套筒通过铰接座与连接

座铰接。

[0013] 进一步，所述夹持板的内侧固定连接有橡胶垫。

[0014] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0015] 该闸站机电设备运输用升降装置，通过设置了固定组件，下拉锁定柱的同时拉动夹持板，使其套筒带动连接座进行移动，通过限位板与限位槽的限制，使其套筒定向移动，当铰接座位于活动槽的外侧时，向上旋转套筒，手动旋转转动座，螺纹杆通过螺纹孔向下移动，同步带动夹持板对其机电设备进行夹持固定，可将机电设备牢牢的固定在放置板上，避免机电设备从放置板上滑轮摔坏，消除了安全隐患。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构主视示意图；

[0017] 图2为本实用新型结构放置板剖视示意图；

[0018] 图3为图2中A处放大示意图。

[0019] 图中：1、吊机本体；11、底座；12、旋转座；13、固定柱；14、吊臂；15、导向轮；16、卷扬机；17、主钢丝绳；2、分吊座；3、钢丝绳；4、放置板；41、吊座；42、支撑座；5、固定组件；51、活动槽；511、限位槽；52、连接座；521、限位板；53、套筒；531、铰接座；54、转动座；55、螺纹杆；56、夹持板；561、橡胶垫；6、限定组件；61、活动孔；62、锁定柱；63、弹簧；64、锁定槽。

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] 实施例一：请参阅图1－3，一种闸站机电设备运输用升降装置，包括吊机本体1，吊机本体1是由底座11、旋转座12、固定柱13、吊臂14、导向轮15、卷扬机16与主钢丝绳17组合而成，底座11的上端部活动连接有旋转座12，旋转座12的上端部固定连接有固定柱13，固定柱13的另一端固定连接有吊臂14，吊臂14上活动连接有导向轮15，旋转座12的上端部固定连接有卷扬机16，卷扬机16的外侧固定连接有主钢丝绳17，主钢丝绳17位于导向轮15的外侧，吊机本体1上设置有分吊座2，分吊座2的上端部与主钢丝17固定连接，分吊座2的下端部固定连接有钢丝绳3，钢丝绳3的另一端固定连接有放置板4，放置板4的外侧固定连接有吊座41，吊座41的数量为四个，且呈对称分布，放置板4的下端部固定连接有支撑座42，放置板4上设置有固定组件5，放置板4与固定组件5之间设置有限定组件6；

[0022] 本实施例中的，通过吊机本体1的启动，带动分吊座2向上移动，同步带动钢丝绳3拉动放置板4向上移动。

[0023] 请参阅图1－3，本实施例中的固定组件5包括开设于放置板4两侧的活动槽51，活动槽51的内腔壁开设有限位槽511，限位槽511的数量为两条，活动槽51的内侧活动连接有连接座52，连接座52的外侧固定连接有限位板521，限位板521位于限位槽511的内侧，限位板521与限位槽511之间的配合，可限制连接座52移动的方向，连接座52的一端铰接有套筒53，套筒53靠近连接座52的一端固定连接有铰接座531，套筒53通过铰接座531与连接座52

铰接，套筒53的远离连接座52的一端活动连接有转动座54，转动座54与套筒53之间转动连接，具体为转动座54上设有卡凸，套筒53上设有环形槽，卡凸在环形槽内旋转，转动座54的内侧开设有螺纹孔，转动座54的外侧固定连接有手柄，转动座54的内侧螺纹连接有螺纹杆55，螺纹杆55位于套筒53的内侧，当通过手柄旋转转动座54时，螺纹杆55便会在套筒53内伸缩移动，螺纹杆55远离套筒53的一端固定连接有夹持板56，夹持板56的内侧固定连接有橡胶垫561，橡胶垫561起到防护的作用。

[0024] 本实施例中的，上述为固定组件5，通过活动槽51与夹持板56之间的配合，可对机电设备进行固定。

[0025] 实施例二：请参阅图3，在实施例一的基础上增设限定组件6，限定组件6包括开设于放置板4下端部的活动孔61，活动孔61的内侧活动连接有锁定柱62，锁定柱62与放置板4之间固定连接有弹簧63，套筒53的下端部开设有锁定槽64。

[0026] 本实施例中的，通过限定组件6，通过锁定柱62对其锁定槽64进行限位时，夹持板56可对较长的机电设备进行固定。

[0027] 上述实施例的工作原理为：

[0028] 但使用者要对放置板4上的机电设备进行固定时，拉动锁定柱62，使其锁定柱62与锁定槽64进行分离，分离后，拉动夹持板56，通过夹持板56的带动，套筒53带动连接座52进行移动，通过限位槽511与限位板521的限制，套筒53定向移动，直到铰接座531位于外侧，通过铰接座531向上翻转套筒53，使套筒53处于竖直状态，此时夹持板56处于水平状态，手动旋转转动座54，通过螺纹孔螺纹连接的螺纹杆55向下移动，同步带动夹持板56向下移动，使其夹持板56对其机电设备进行夹持固定，将机电设备牢牢的固定在夹持板56与放置板4之间。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

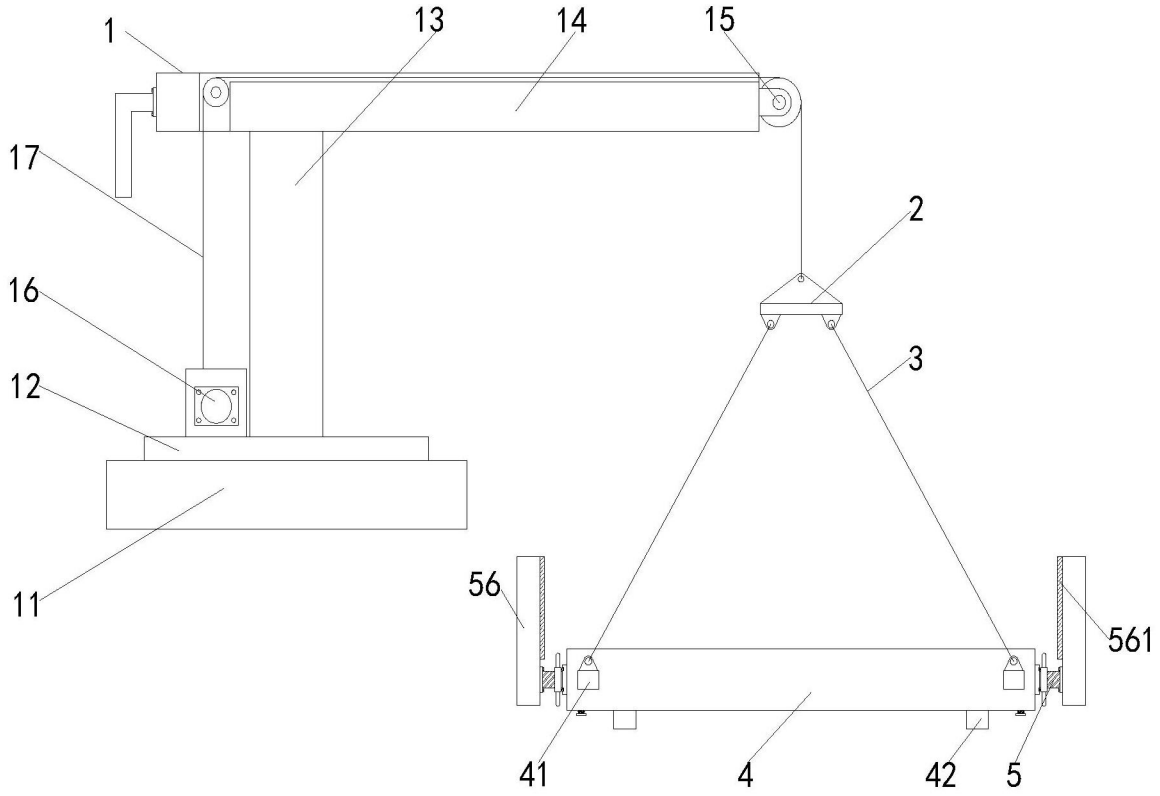


图1

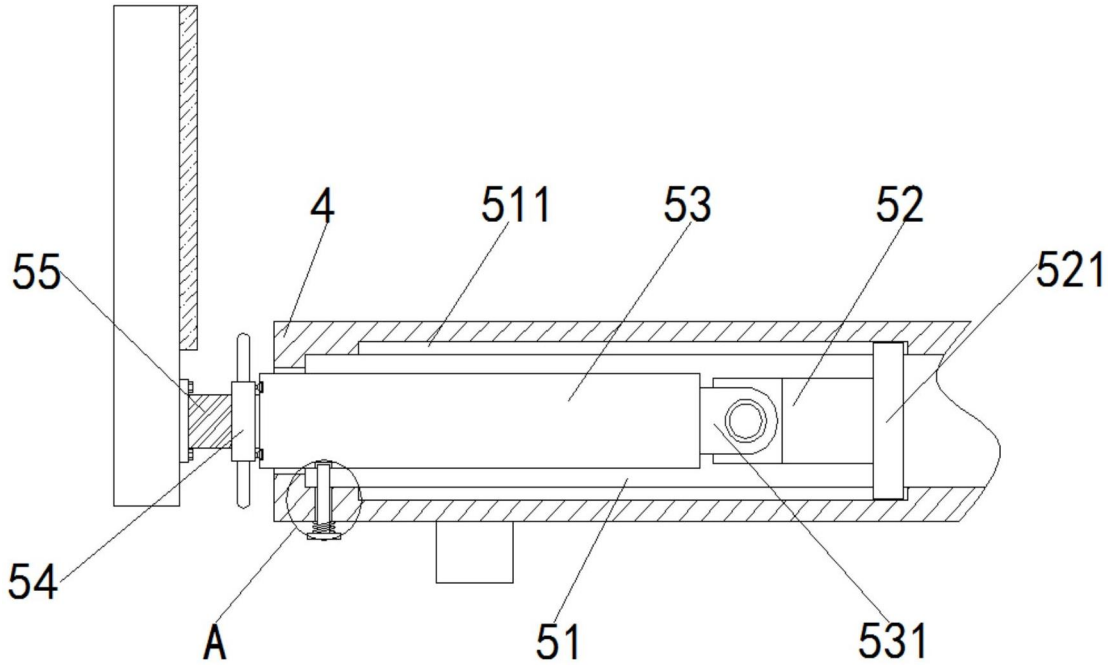


图2

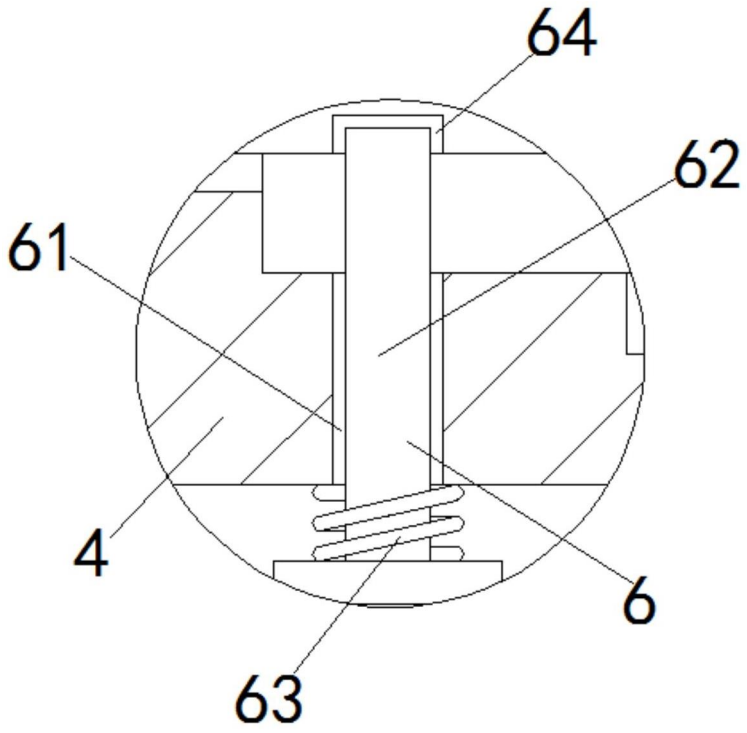


图3