



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221343695 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323384322.4

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 国能大渡河检修安装有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区天韵路7号

(72) 发明人 梁鹏翔 邹磊 伍康 韩涛

(74) 专利代理机构 北京英创嘉友知识产权代理
事务所(普通合伙) 11447
专利代理师 刘彦哲

(51) Int. Cl.

B66C 23/36 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 23/64 (2006.01)

B66C 13/08 (2006.01)

B66C 23/88 (2006.01)

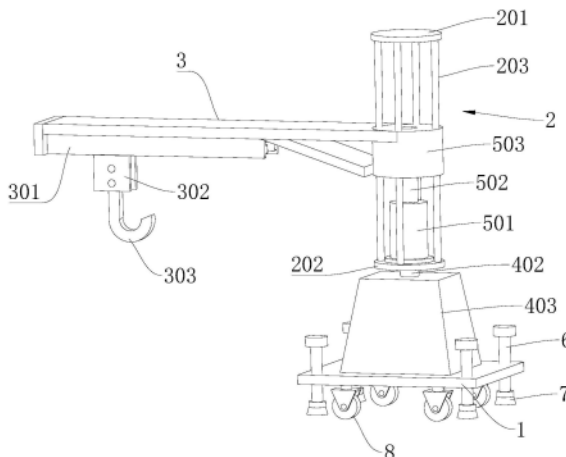
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

行吊支架

(57) 摘要

本公开涉及一种行吊支架,包括:安装板;安装架,可转动地安装在所述安装板上;支撑板,可升降地安装在所述安装架上,所述支撑板上设有用于挂设工件的挂钩;转动组件,用于驱动所述安装架转动;以及升降组件,用于驱动所述支撑板沿所述安装架上下移动。这样,通过升降组件驱动支撑板沿安装架向上移动,以将挂设在吊装组件上的工件吊起,然后通过转动组件驱动安装架转动,以对工件进行转动,方便取出工件,减少与其他物体发生碰撞,提高工件的使用寿命。



1. 一种行吊支架,其特征在于,包括:
安装板;
安装架,可转动地安装在所述安装板上;
支撑板,可升降地安装在所述安装架上,所述支撑板上设有用于挂设工件的吊装组件;
转动组件,用于驱动所述安装架转动;以及
升降组件,用于驱动所述支撑板沿所述安装架上下移动。
2. 根据权利要求1所述的行吊支架,其特征在于,所述转动组件包括电机和转动杆,所述转动杆的两端分别连接所述电机的输出端和所述安装架的底端。
3. 根据权利要求2所述的行吊支架,其特征在于,所述安装板上安装有固定盒,所述固定盒具有用于容纳所述电机的空腔,所述电机固定安装在所述固定盒的顶壁的内侧,所述转动杆可转动地穿过所述固定盒的顶壁。
4. 根据权利要求1所述的行吊支架,其特征在于,所述升降组件包括气缸和连接杆,所述安装架上可滑动地套设有套筒,所述套筒的侧壁与所述支撑板固定连接,所述连接杆的两端分别连接所述气缸的输出端和所述套筒的底壁。
5. 根据权利要求4所述的行吊支架,其特征在于,所述安装架包括顶板、底板以及多个用于连接所述顶板和所述底板的支杆,所述气缸安装在所述底板上,所述套筒套设在多个所述支杆上。
6. 根据权利要求1所述的行吊支架,其特征在于,所述吊装组件包括安装在所述支撑板上的导轨,滑动安装在所述导轨上的滑块以及安装在所述滑块上的挂钩。
7. 根据权利要求1-6中任一项所述的行吊支架,其特征在于,所述安装板螺纹连接有多个螺纹杆,所述多个螺纹杆垂直穿过所述安装板,且沿所述安装板的周向均匀分布,所述螺纹杆的底端连接有用于与地面贴合的支撑腿。
8. 根据权利要求7所述的行吊支架,其特征在于,所述安装板螺纹连接有四个螺纹杆。
9. 根据权利要求1-6中任一项所述的行吊支架,其特征在于,所述安装板垂直连接有多个液压杆,所述多个液压杆沿所述安装板的周向均匀分布。
10. 根据权利要求1所述的行吊支架,其特征在于,所述安装板的底端安装有多个滚轮。

行吊支架

技术领域

[0001] 本公开涉及水电检修技术领域,具体地,涉及一种行吊支架。

背景技术

[0002] 随着水电站使用年限的增长,部分设备逐渐需要拆卸进行检修,因此,需要通过行吊支架对零部件起吊和转运,便于检修工作的进行。

[0003] 相关技术中,行吊支架在对工件进行吊装后,难以对其进行转动并拿出,易导致工件与其他物体发生碰撞,降低工件使用寿命,装置使用效果差,而且结构复杂,操作繁琐,不利于推广和使用。

实用新型内容

[0004] 本公开的目的是提供一种行吊支架,以至少部分地解决相关技术中存在的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本公开提供一种行吊支架,包括:

[0006] 安装板;

[0007] 安装架,可转动地安装在所述安装板上;

[0008] 支撑板,可升降地安装在所述安装架上,所述支撑板上设有用于挂设工件的吊装组件;

[0009] 转动组件,用于驱动所述安装架转动;以及

[0010] 升降组件,用于驱动所述支撑板沿所述安装架上下移动。

[0011] 可选地,所述转动组件包括电机和转动杆,所述转动杆的两端分别连接所述电机的输出端和所述安装架的底端。

[0012] 可选地,所述安装板上安装有固定盒,所述固定盒具有用于容纳所述电机的空腔,所述电机固定安装在所述固定盒的顶壁的内侧,所述转动杆可转动地穿过所述固定盒的顶壁。

[0013] 可选地,所述升降组件包括气缸和连接杆,所述安装架上可滑动地套设有套筒,所述套筒的侧壁与所述支撑板固定连接,所述连接杆的两端分别连接所述气缸的输出端和所述套筒的底壁。

[0014] 可选地,所述安装架包括顶板、底板以及多个用于连接所述顶板和所述底板的支杆,所述气缸安装在所述底板上,所述套筒套设在多个所述支杆上。

[0015] 可选地,所述吊装组件包括安装在所述支撑板上的导轨,滑动安装在所述导轨上的滑块以及安装在所述滑块上的挂钩。

[0016] 可选地,所述安装板螺纹连接有多个螺纹杆,所述多个螺纹杆垂直穿过所述安装板,且沿所述安装板的周向均匀分布,所述螺纹杆的底端连接有用于与地面贴合的支撑腿。

[0017] 可选地,所述安装板螺纹连接有四个螺纹杆。

[0018] 可选地,所述安装板垂直连接有多个液压杆,所述多个液压杆沿所述安装板的周向均匀分布。

[0019] 可选地,所述安装板的底端安装有多个滚轮。

[0020] 通过上述技术方案,通过升降组件驱动支撑板沿安装架向上移动,以将挂在吊装组件上的工件吊起,然后通过转动组件驱动安装架转动,以对工件进行转动,方便取出工件,减少与其他物体发生碰撞,提高工件的使用寿命。

[0021] 本公开的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0022] 附图是用来提供对本公开的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本公开,但并不构成对本公开的限制。在附图中:

[0023] 图1是本公开一示例性实施方式提供的行吊支架的结构示意图;

[0024] 图2是本公开一示例性实施方式提供的行吊支架的剖视图;

[0025] 图3是本公开一示例性实施方式提供的行吊支架的另一角度的结构示意图。

[0026] 附图标记说明

[0027] 1安装板 2 安装架

[0028] 201顶板 202底板

[0029] 203支杆 3 支撑板

[0030] 301导轨 302滑块

[0031] 303挂钩 401电机

[0032] 402转动杆 403固定盒

[0033] 501气缸 502连接杆

[0034] 503套筒 6 螺纹杆

[0035] 7支撑腿 8 滚轮

具体实施方式

[0036] 以下结合附图对本公开的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本公开,并不用于限制本公开。

[0037] 在本公开中,在未作相反说明的情况下,使用的方位词“上”、“下”、“顶”、“底”是基于相关部件实际使用的方向定义的,“内”、“外”是针对相应零部件的本身轮廓而言的。在本公开中,下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。

[0038] 参照图1至图3,本公开提供一种行吊支架,该行吊支架可以包括安装板1、安装架2、支撑板3、转动组件以及升降组件,其中,安装架2可转动地安装在安装板1上;支撑板3可升降地安装在安装架2上,支撑板3上设有用于挂设工件的吊装组件;转动组件用于驱动安装架2转动;升降组件用于驱动支撑板3沿安装架2上下移动。

[0039] 通过上述技术方案,通过升降组件驱动支撑板沿安装架向上移动,以将挂在吊装组件上的工件吊起,然后通过转动组件驱动安装架转动,以对工件进行转动,方便取出工件,减少与其他物体发生碰撞,提高工件的使用寿命。

[0040] 在一些实施例中,参考图2,转动组件可以包括电机401和转动杆402,转动杆402的两端分别连接电机401的输出端和安装架2的底端。通过电机401驱动转动杆402旋转,进而

带动安装架2旋转,由于支撑板3可升降地安装在安装架2上,因此,支撑板3可以随安装架2转动而转动,以能够将工件旋转至方便取出的位置,减少与其他物体发生碰撞,提高工件的使用寿命,以及吊装支架的使用效果。

[0041] 进一步地,参考图2,安装板1上可以安装有固定盒403,固定盒403具有用于容纳电机401的空腔,电机401固定安装在固定盒403的顶壁的内侧,转动杆402可转动地穿过固定盒403的顶壁。具体地,固定盒403的顶壁具有供转动杆402穿过的通孔,在本公开的实施例中,转动杆402与通孔可以通过轴承可转动地连接;在其他实施例中,通孔与转动杆402之间可以具有间隙,以使转动杆402在转动时不会与通孔发生干涉。

[0042] 在一些实施例中,参考图2,升降组件可以包括气缸501和连接杆502,安装架2上可滑动地套设有套筒503,套筒503的侧壁与支撑板3固定连接,连接杆502的两端分别连接气缸501的输出端和套筒503的底壁。通过气缸501驱动连接杆502向上移动,进而推动套筒503和支撑板3沿安装架2向上移动,以使挂设在吊装组件上的工件吊起。需要说明的是,本公开对升降组件的结构不作限制。

[0043] 进一步地,参考图1,安装架2可以包括顶板201、底板202以及多个用于连接顶板201和底板202的支杆203,气缸501安装在底板202上,套筒503套设在多个支杆203上。在本公开的实施例中,安装架2包括三个支杆203,三个支杆203能够稳定地连接顶板201和底板202。本公开对安装架2的具体结构不作限制。

[0044] 在一些实施例中,参考图2、图3,吊装组件可以包括安装在支撑板3上的导轨301,滑动安装在导轨301上的滑块302以及安装在滑块302上的挂钩303。通过移动滑块,即可使挂钩303沿导轨301移动,以便于灵活调整工件的位置,方便工件的吊装和取出。

[0045] 作为本公开一示例性实施例,参考图1,安装板1可以螺纹连接有多个螺纹杆6,多个螺纹杆6垂直穿过安装板1,且沿安装板1的周向均匀分布,螺纹杆6的底端连接有用于与地面贴合的支撑腿7。具体地,安装板1开设有多个螺纹孔,螺纹孔为矩形排列,螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆6,螺纹杆6的底部固定安装有支撑腿7,能够通过转动螺纹杆6使支撑腿7的底部与地面贴合,由于多个螺纹杆6可独立升降,可对多组不同的支撑腿7的高度进行调节,方便对不同的地形进行适应,以在不同的地形上进行稳定的放置,防止装置在工作过程中发生倾斜,降低安全隐患。

[0046] 具体地,参考图3,安装板1可以螺纹连接有四个螺纹杆6。在本公开的实施例中,安装板1为矩形,四个螺纹杆6分布在安装板1的四个边角处,以能够分别调节四个边角处的螺纹杆6的高度,使其能够稳定放置。

[0047] 作为本公开另一示例性实施例,安装板1可以垂直连接有多个液压杆,多个液压杆沿安装板1的周向均匀分布。液压杆的调整精度更高,通过调节液压杆的高度以对不同的地形进行适应。

[0048] 其中,参考图1,安装板1的底端可以安装有多个滚轮8。滚轮8可以为矩形排列,结构简单,方便整个吊装支架的移动。

[0049] 该吊装支架的工作原理为:通过滚轮8将吊装支架移动至合适位置,转动螺纹杆6使支撑腿7的底部与地面贴合,对吊装支架进行稳定的放置,控制气缸501启动,使气缸501的自由端伸缩,套筒503在气缸501的驱动作用以及安装架2的导向作用下移动,使挂钩303的位置下降,然后在挂钩303上挂设工件,推动滑块302沿导轨301滑动,以对工件的位置进

行移动,控制电机401启动,带动转动杆402转动,进而带动安装架2转动,以能够对工件进行转动,方便取出工件。

[0050] 以上结合附图详细描述了本公开的优选实施方式,但是,本公开并不限于上述实施方式中的具体细节,在本公开的技术构思范围内,可以对本公开的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本公开的保护范围。

[0051] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本公开对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0052] 此外,本公开的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本公开的思想,其同样应当视为本公开所公开的内容。

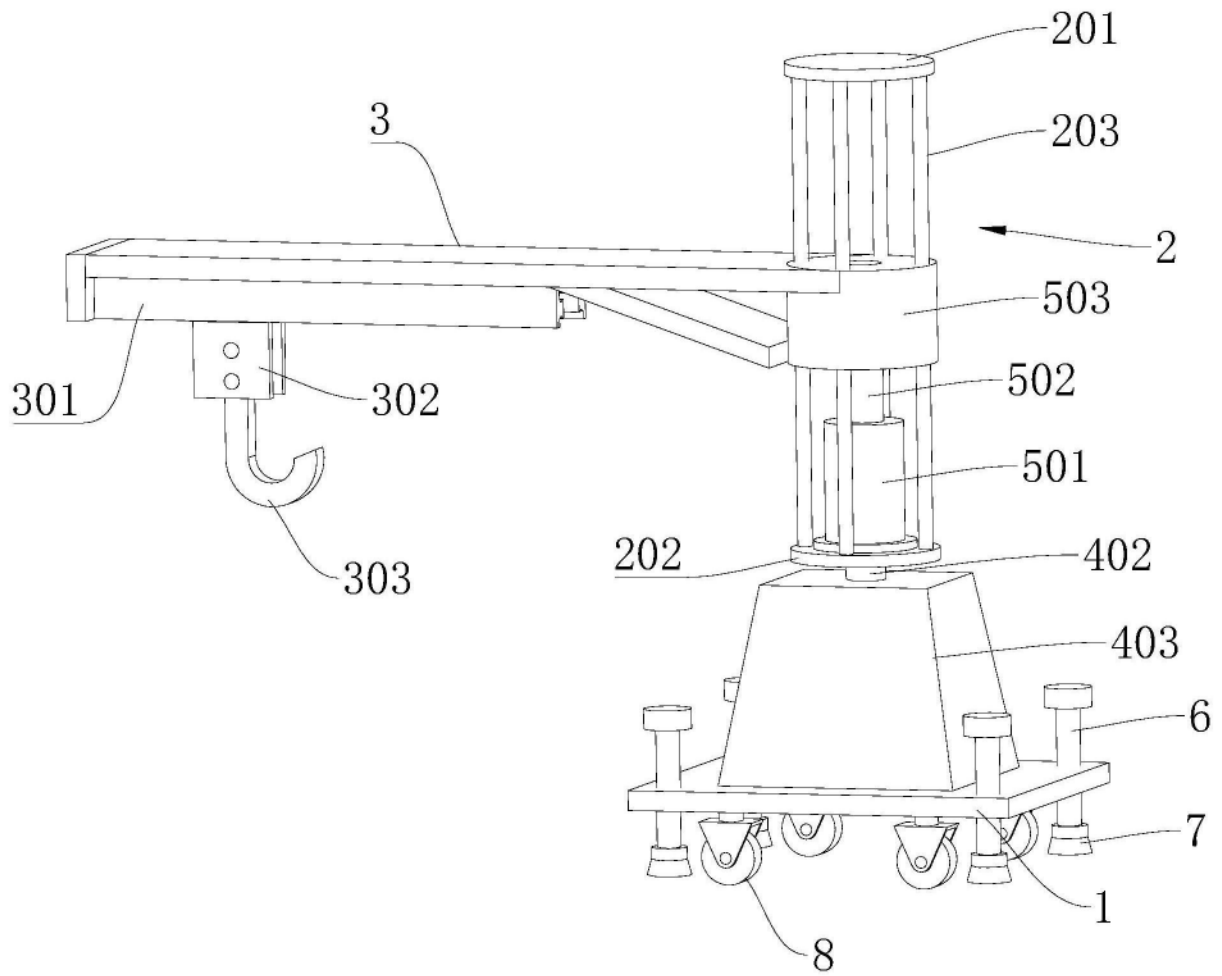


图1

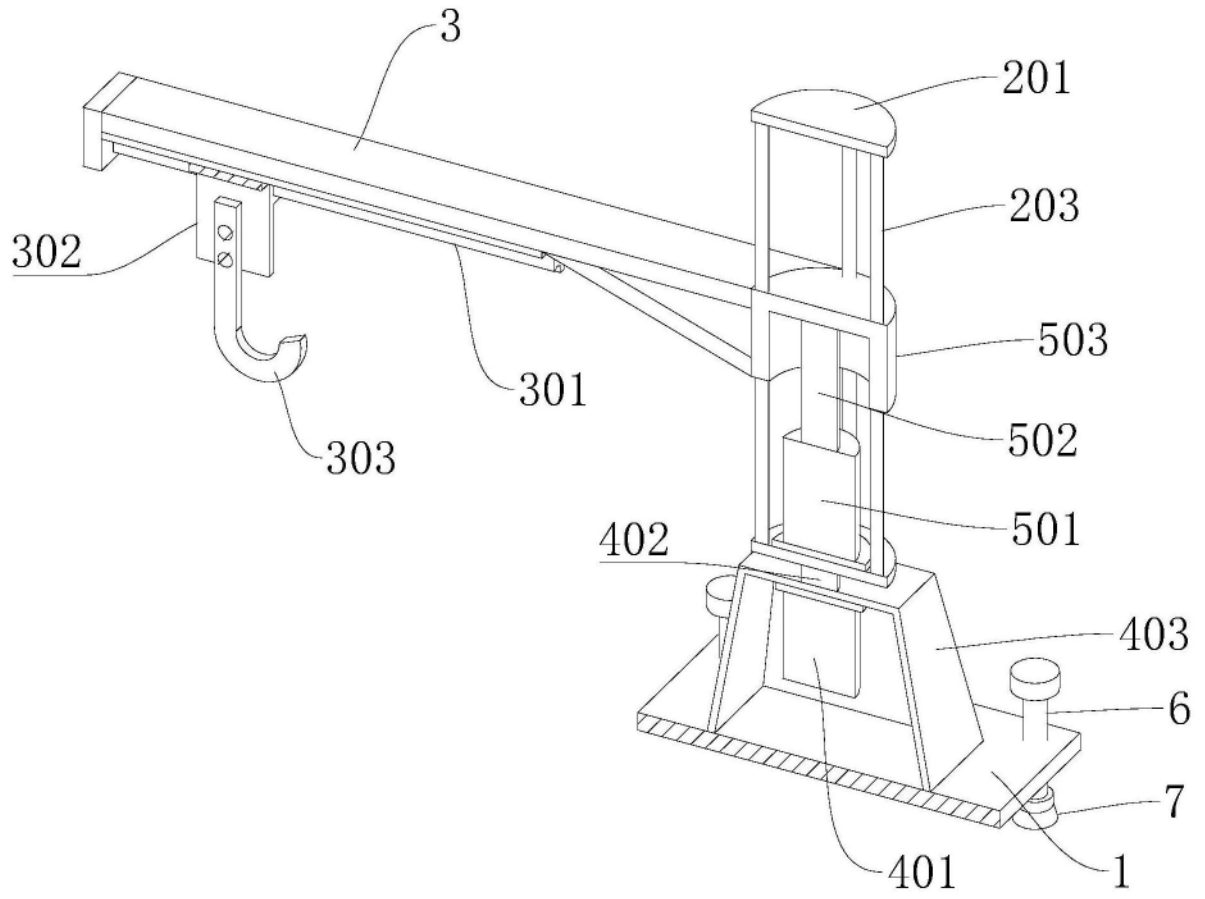


图2

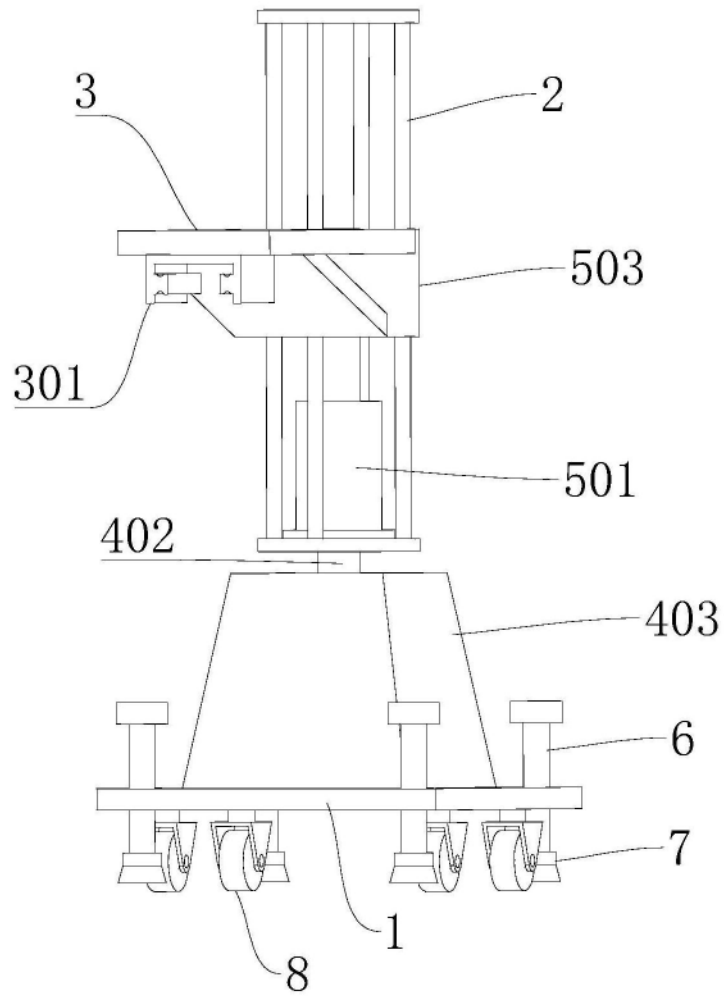


图3