



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218491289 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202222046801.4

B66C 13/06 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.04

B66D 1/60 (2006.01)

B66D 1/12 (2006.01)

(73) 专利权人 张巨川

地址 021410 内蒙古自治区呼伦贝尔市满洲里市扎赉诺尔煤业有限责任公司生活服务公司

(72) 发明人 张巨川 魏铨 代志勇 赵杨

(74) 专利代理机构 西安赛嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 61275

专利代理师 李成帅

(51) Int. Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 1/04 (2006.01)

B66C 9/18 (2006.01)

B66C 11/00 (2006.01)

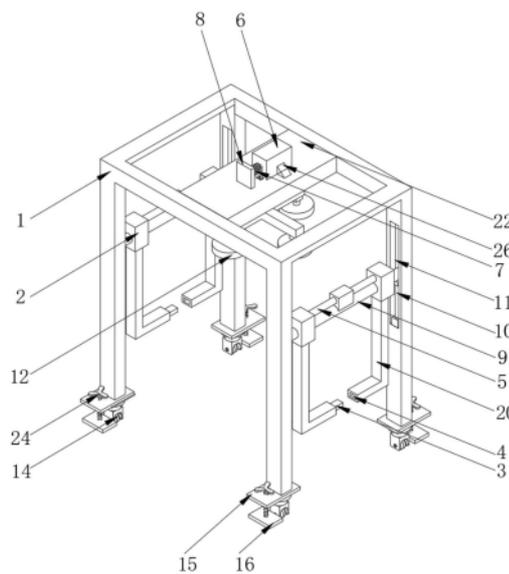
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于吸污车维修的特种吊装装置

(57) 摘要

本申请公开了一种用于吸污车维修的特种吊装装置,属于吸污车维修技术领域,包括支架,支架的内壁固定连接有顶板,顶板的上表面固定安装有保护箱,保护箱的内底壁固定安装有电动机,顶板的上表面固定安装有固定板,电动机动力的输出端贯穿保护箱并与固定板的右侧面转动连接,电动机动力输出端的外表面套设有钢丝绳,支架的内部设置有安装架,安装架的底面固定安装有四个磁铁,安装架的上表面固定安装有矩形块。该用于吸污车维修的特种吊装装置,通过设置有四个磁铁提供的磁性,能够对吸污车进行吸附,并通过电动机提供的动力能够带动钢丝绳收放,使得磁铁能够下降到吸附吸污车所需要的高度,达到对吸污车进行固定的效果。



1. 一种用于吸污车维修的特种吊装装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的内壁固定连接有顶板(22),所述顶板(22)的上表面固定安装有保护箱(6),所述保护箱(6)的内底壁固定安装有电动机(18),所述顶板(22)的上表面固定安装有固定板(8),所述电动机(18)动力的输出端贯穿保护箱(6)并与固定板(8)的右侧面转动连接,所述电动机(18)动力输出端的外表面套设有钢丝绳(7),所述支架(1)的内部设置有安装架(19),所述安装架(19)的底面固定安装有四个磁铁(12),所述安装架(19)的上表面固定安装有矩形块(17),所述钢丝绳(7)靠近安装架(19)的一端固定安装有连接环(23),所述连接环(23)卡接在矩形块(17)的内部,所述支架(1)的内部设置有两个支杆(9),所述支架(1)的内壁开设有四个凹槽(11),每个所述支杆(9)相互远离的一端均滑动连接在凹槽(11)的内部,每个所述支杆(9)的外表面均套设有两个滑块(2),每个所述支杆(9)的外表面均固定连接有双向伸缩杆(5),每组所述滑块(2)相互靠近的一侧面均与双向伸缩杆(5)的伸缩端固定连接,每组所述滑块(2)的底面均固定连接有竖杆(20),每组所述竖杆(20)相互靠近的一侧面分别固定连接有插块(3)和开设有插槽(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于吸污车维修的特种吊装装置,其特征在于:每个所述凹槽(11)的内底壁均固定安装有液压升降杆(10),每组所述液压升降杆(10)的伸缩端均与支杆(9)的外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于吸污车维修的特种吊装装置,其特征在于:所述顶板(22)的上表面固定连接有两个固定块(26),两个所述固定块(26)相互靠近的一侧面分别与保护箱(6)的正面和背面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于吸污车维修的特种吊装装置,其特征在于:所述支架(1)的底面固定安装有四个连接板(15),每个所述连接板(15)的底面均固定安装有万向轮(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于吸污车维修的特种吊装装置,其特征在于:每组所述连接板(15)的底面均设置有螺纹杆(13),每组所述螺纹杆(13)的顶端均贯穿连接板(15)并固定连接有旋转把手(24),每组所述螺纹杆(13)均在连接板(15)的内部螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于吸污车维修的特种吊装装置,其特征在于:每组所述连接板(15)的底面均设置有抵接板(16),每组所述螺纹杆(13)的底端均与抵接板(16)的上表面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于吸污车维修的特种吊装装置,其特征在于:所述顶板(22)的内部转动连接有滑轮(21),所述钢丝绳(7)的外表面与滑轮(21)的内部滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种用于吸污车维修的特种吊装装置,其特征在于:所述保护箱(6)的上方设置有两组螺栓(25),每组所述螺栓(25)的底端均贯穿电动机(18)并延伸至保护箱(6)的内部,每组所述螺栓(25)均在保护箱(6)的内部螺纹连接。

一种用于吸污车维修的特种吊装装置

技术领域

[0001] 本申请属于吸污车维修技术领域,尤其涉及一种用于吸污车维修的特种吊装装置。

背景技术

[0002] 吸污车主要用于下水道、雨水井、检查井、化粪池及各种沟渠内的污泥、粪便或石油化工污水池淤积物的抽吸、装运和排卸。

[0003] 现有授权公告号CN108163714B的实用新型公开了一种吊装装置,包括:主梁,至少两个连接部,连接到所述主梁,至少两个夹具,分别连接到所述至少两个连接部中对应的连接部的下部,其中,每个夹具相对于所述主梁的位置可调。

[0004] 采用上述技术方案,通过使用其发明构思提供的吊装装置,能够解决折断叶片更换困难的难题,减少了叶片更换的时间,增加了更换效率,并减少了更换的成本,但是上述技术方案在对吸污车进行维修时,在向上吊起时不够牢靠,运行不够稳定容易造成吸污车晃动,给工人及机械安全带来隐患。

[0005] 为此,我们提出一种用于吸污车维修的特种吊装装置解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本申请的目的是为了解决现有技术中,维修吸污车时容易造成晃动的问题,而提出的一种用于吸污车维修的特种吊装装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种用于吸污车维修的特种吊装装置,包括支架,所述支架的内壁固定连接顶板,所述顶板的上表面固定安装有保护箱,所述保护箱的内底壁固定安装有电动机,所述顶板的上表面固定安装有固定板,所述电动机动力的输出端贯穿保护箱并与固定板的右侧面转动连接,所述电动机动力输出端的外表面套设有钢丝绳,所述支架的内部设置有安装架,所述安装架的底面固定安装有四个磁铁,所述安装架的上表面固定安装有矩形块,所述钢丝绳靠近安装架的一端固定安装有连接环,所述连接环卡接在矩形块的内部,所述支架的内部设置有两个支杆,所述支架的内壁开设有四个凹槽,每个所述支杆相互远离的一端均滑动连接在凹槽的内部,每个所述支杆的外表面均套设有两个滑块,每个所述支杆的外表面均固定连接双向伸缩杆,每组所述滑块相互靠近的一侧面均与双向伸缩杆的伸缩端固定连接,每组所述滑块的底面均固定连接竖杆,每组所述竖杆相互靠近的一侧面分别固定连接插块和开设有插槽。

[0009] 优选的,每个所述凹槽的内底壁均固定安装有液压升降杆,每组所述液压升降杆的伸缩端均与支杆的外表面固定连接。

[0010] 优选的,所述顶板的上表面固定连接有两个固定块,两个所述固定块相互靠近的一侧面分别与保护箱的正面和背面固定连接。

[0011] 优选的,所述支架的底面固定安装有四个连接板,每个所述连接板的底面均固定

安装有万向轮。

[0012] 优选的,每组所述连接板的底面均设置有螺纹杆,每组所述螺纹杆的顶端均贯穿连接板并固定连接旋转把手,每组所述螺纹杆均在连接板的内部螺纹连接。

[0013] 优选的,每组所述连接板的底面均设置有抵接板,每组所述螺纹杆的底端均与抵接板的上表面固定连接。

[0014] 优选的,所述顶板的内部转动连接有滑轮,所述钢丝绳的外表面与滑轮的内部滑动连接。

[0015] 优选的,所述保护箱的上方设置有两组螺栓,每组所述螺栓的底端均贯穿电动机并延伸至保护箱的内部,每组所述螺栓均在保护箱的内部螺纹连接。

[0016] 综上所述,本申请的技术效果和优点:通过设置有四个磁铁提供的磁性,能够对吸污车进行吸附,并通过电动机提供的动力能够带动钢丝绳收放,使得磁铁能够下降到吸附吸污车所需要的高度,四个磁铁吸附吸污车,达到对吸污车进行固定的效果,再通过双向伸缩杆对滑块的控制,使得竖杆进行左右移动,从而将竖杆相互靠近,插块进入插槽中,对吸污车收紧固定,从而达到对吸污车维修时吊起稳定和提高施工安全的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型吊装装置立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型保护箱剖视立体的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型支架剖视立体的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型万向轮立体的结构示意图。

[0021] 图中:1、支架;2、滑块;3、插块;4、插槽;5、双向伸缩杆;6、保护箱;7、钢丝绳;8、固定板;9、支杆;10、液压升降杆;11、凹槽;12、磁铁;13、螺纹杆;14、万向轮;15、连接板;16、抵接板;17、矩形块;18、电动机;19、安装架;20、竖杆;21、滑轮;22、顶板;23、连接环;24、旋转把手;25、螺栓;26、固定块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种用于吸污车维修的特种吊装装置,包括支架1,支架1的内壁固定连接顶板22,顶板22的上表面固定安装有保护箱6,顶板22的上表面固定连接有两个固定块26,两个固定块26相互靠近的一侧面分别与保护箱6的正面和背面固定连接,利用固定块26的固定性能够对保护箱6进行固定,使得装置在工作时保持稳定,增加了装置的稳定性。

[0024] 保护箱6的内底壁固定安装有电动机18,顶板22的上表面固定安装有固定板8,电动机18动力的输出端贯穿保护箱6并与固定板8的右侧面转动连接,电动机18动力输出端的外表面套设有钢丝绳7,支架1的内部设置有安装架19,支架1的底面固定安装有四个连接板15,每个连接板15的底面均固定安装有万向轮14,利用万向轮14的可移动性,能够辅助装置进行移动,增加了装置的便捷性。

[0025] 安装架19的底面固定安装有四个磁铁12,安装架19的上表面固定安装有矩形块

17,钢丝绳7靠近安装架19的一端固定安装有连接环23,连接环23卡接在矩形块17的内部,支架1的内部设置有两个支杆9,支架1的内壁开设有四个凹槽11,每个支杆9相互远离的一端均滑动连接在凹槽11的内部,每个凹槽11的内底壁均固定安装有液压升降杆10,每组液压升降杆10的伸缩端均与支杆9的外表面固定连接,利用液压升降杆10的伸缩性能够控制支杆9进行上下移动,使得吸污车能够向上吊起,从而方便工作人员的维修。

[0026] 每个支杆9的外表面均套设有两个滑块2,每个支杆9的外表面均固定连接有双向伸缩杆5,每组滑块2相互靠近的一侧均与双向伸缩杆5的伸缩端固定连接,每组连接板15的底面均设置有螺纹杆13,每组螺纹杆13的顶端均贯穿连接板15并固定连接有旋转把手24,每组螺纹杆13均在连接板15的内部螺纹连接,利用旋转把手24能够使螺纹杆13向下移动,螺纹杆13与连接板15螺纹连接防止打滑,再一次增加了装置的稳定性。

[0027] 每组滑块2的底面均固定连接有竖杆20,每组竖杆20相互靠近的一侧分别固定连接插块3和开设有插槽4,每组连接板15的底面均设置有抵接板16,每组螺纹杆13的底端均与抵接板16的上表面固定连接,利用抵接板16能够与地面相接触,防止装置在工作时发生晃动,再次增加了装置的稳定性。

[0028] 顶板22的内部转动连接有滑轮21,钢丝绳7的外表面与滑轮21的内部滑动连接,利用滑轮21能够使钢丝绳7在滑轮21中来回滑动,从而减小滑动摩擦力,增加了装置的便捷性。

[0029] 保护箱6的上方设置有两组螺栓25,每组螺栓25的底端均贯穿电动机18并延伸至保护箱6的内部,每组螺栓25均在保护箱6的内部螺纹连接,利用螺栓25将电动机18与保护箱6固定连接,能够让电动机18在保护箱6中稳定工作,增加了电动机18的稳定性。

[0030] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先将双向伸缩杆5、液压升降杆10和电动机18通上电源,当需要对吸污车进行维修时,手动握住旋转把手24,转动旋转把手24带动螺纹杆13向下旋转,使得抵接板16与地面接触,从而对支架1进行固定,并通过液压升降杆10的伸缩性带动支杆9在凹槽11中滑动,使得支杆9匀速下降,再通过双向伸缩杆5对滑块2的控制,能够带动竖杆20进行左右移动,双向伸缩杆5伸缩带动竖杆20进行相互靠近,使得插块3顺利进入插槽4中,从而对吸污车进行固定,随后电动机18运作将钢丝绳7放下,钢丝绳7通过滑轮21转动,从而带动安装架19顺利向下移动,安装架19下降带动磁铁12下降,通过磁铁12提供的磁性,能够吸附吸污车,磁铁12对吸污车进行吸附固定,使得吸污车在维修时不会发生晃动,电动机18和液压升降杆10共同作用带动吸污车向上吊起,通过竖杆20和磁铁12对吸污车的固定,极大的增加了吸污车维修时的稳定性,降低了工人在维修吸污车时的安全隐患。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个

以上,除非另有明确具体的限定。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

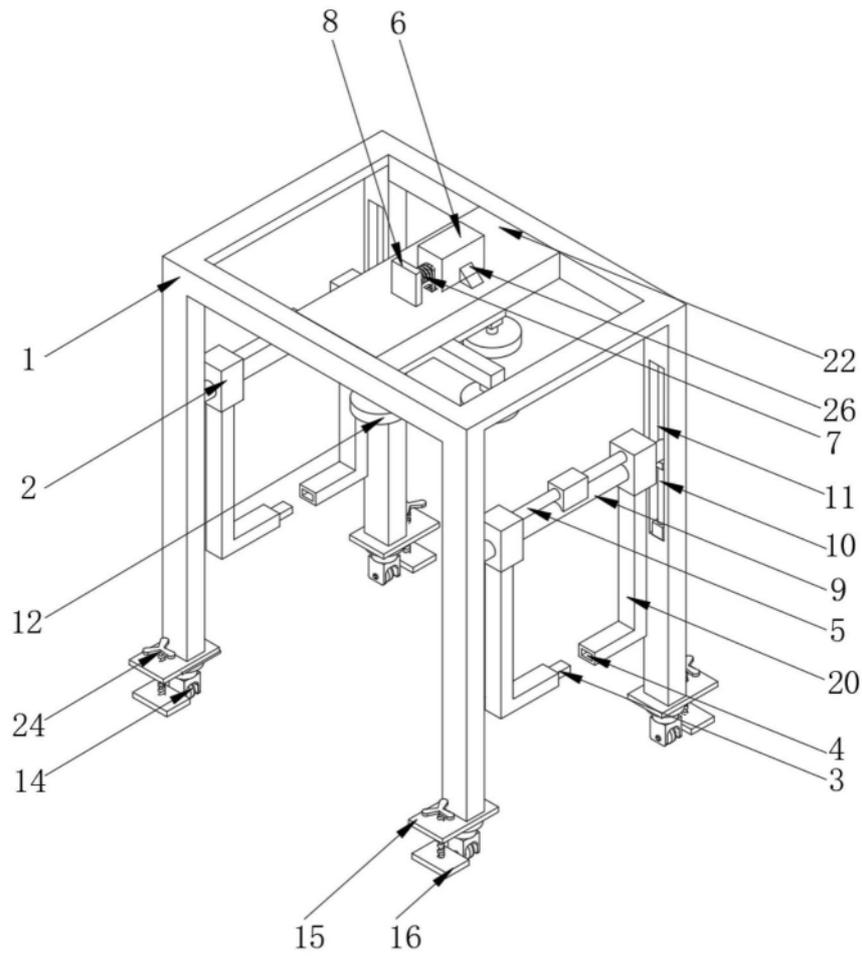


图1

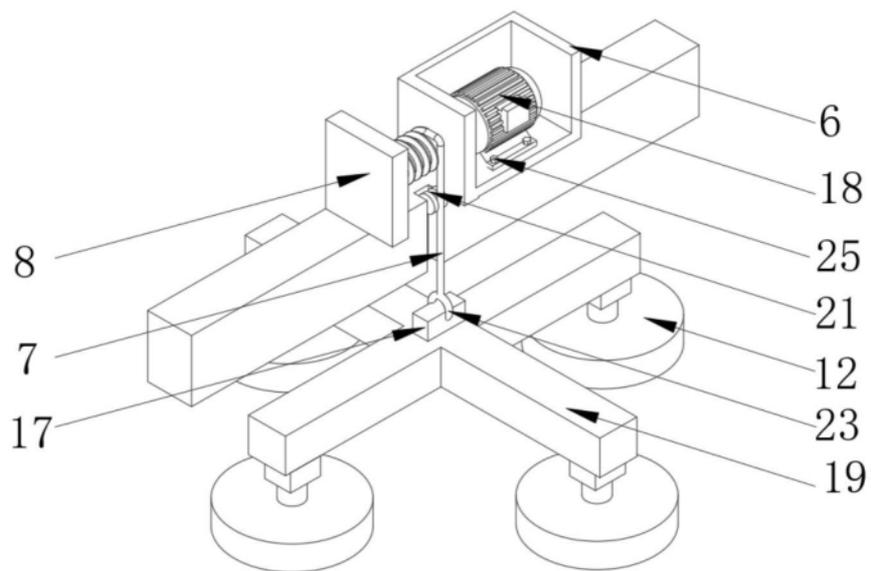


图2

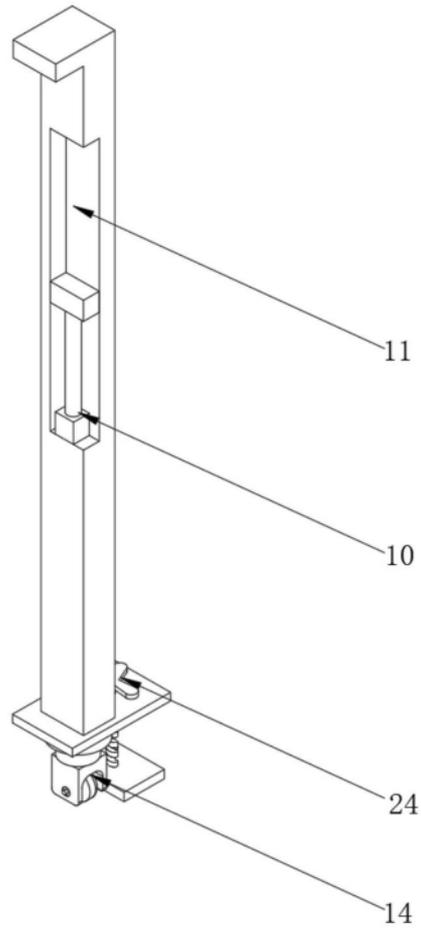


图3

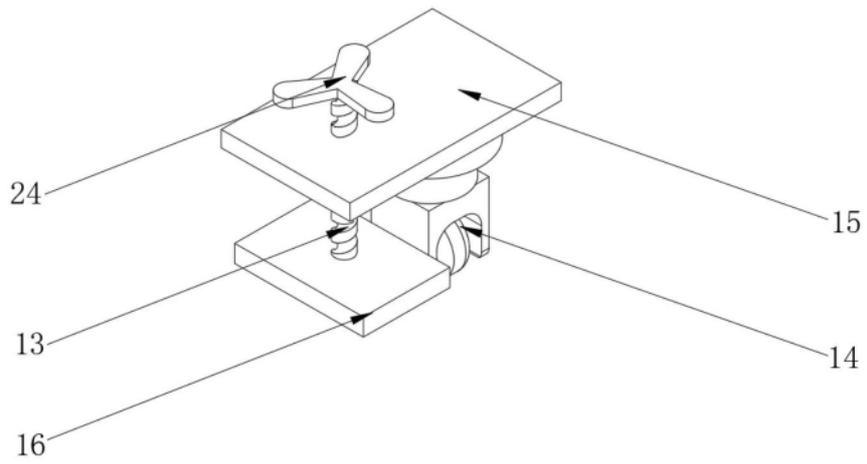


图4