



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219788102 U

(45) 授权公告日 2023.10.03

(21) 申请号 202321118838.1

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 杭州剑晶干燥设备有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区径山镇  
工业园区(漕桥村)

(72) 发明人 朱育萍

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 龚鑫

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

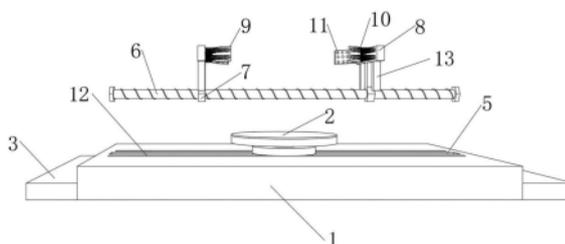
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种便于操作的水泵维修用承托装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及水泵维修技术领域,且公开了一种便于操作的水泵维修用承托装置,两个固定基板相互靠近的一侧设置有橡胶材质的夹持板,夹持板的一侧壁面通过若干个弹簧与固定基板相连接,每个工作台的左右两侧均焊接有侧连接板,上下对应的两个侧连接板之间通过铰链连接有同一个剪刀式升降机构。本实用新型中,安装的剪刀式升降机构,便于在需要对水泵底部看不见的地方进行维修的时候进行伸缩运动,使得位于上方的两个固定基板可以被移动至水泵的上端便于对水泵进行夹持固定作业,从而方便维修人员对水泵的下端进行检修维护工作;设置的弧形橡胶材质的夹持板和弹簧,方便根据所夹持的不同尺寸形状的水泵进行挤压变形,提高了实用性。



1. 一种便于操作的水泵维修用承托装置,包括两个工作台(1)和两个工作台(1)相邻一侧设置的放置底座(2),其特征在于:所述放置底座(2)通过安装板与工作台(1)的侧壁面相连接,且安装板上安装有带动放置底座(2)转动的转动机构,两个工作台(1)相邻一侧壁面上均开设有位于安装板远离放置底座(2)一侧的安装槽(5),安装槽(5)的内部设置有双向丝杆(6),双向丝杆(6)的外壁面上螺纹连接有两个相对设置的移动块(7),两个移动块(7)的上端均固定连接有矩形的固定基板(8),两个固定基板(8)相互靠近的一侧设置有橡胶材质的夹持板(9),夹持板(9)的一侧壁面通过若干个弹簧(10)与固定基板(8)相连接,每个工作台(1)的左右两侧均焊接有侧连接板(3),上下对应的两个侧连接板(3)之间通过铰链连接有同一个剪刀式升降机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于操作的水泵维修用承托装置,其特征在于:两个所述夹持板(9)相邻的一侧壁面上安装有若干个橡胶材质的防滑凸块(11),且夹持板(9)为弧形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于操作的水泵维修用承托装置,其特征在于:所述工作台(1)的侧壁面上开设有位于安装槽(5)左右两侧的滑动槽(12),每个固定基板(8)的底部均安装有两个可拆卸的平衡滑块(13),平衡滑块(13)的另一端滑动连接在滑动槽(12)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于操作的水泵维修用承托装置,其特征在于:所述工作台(1)的一侧壁面上安装有拉动手杆(15),且拉动手杆(15)的外壁面上连接有海绵垫,下端的工作台(1)底部安装有四个带刹万向轮(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于操作的水泵维修用承托装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部安装有储水箱(16),储水箱(16)的一侧设置有排水箱(17),排水箱(17)的底部通过连接支杆与工作台(1)的顶部相连接,排水箱(17)靠近放置底座(2)的一侧壁面上安装有若干个高压喷头(19),排水箱(17)的进水口通过出水软管(18)与储水箱(16)的出水口相连接,且储水箱(16)内部设置有与出水软管(18)输入端相连接的排水泵。

## 一种便于操作的水泵维修用承托装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泵维修技术领域,尤其涉及一种便于操作的水泵维修用承托装置。

### 背景技术

[0002] 水泵是输送液体或使液体增压的机械。它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体,使液体能量增加,主要用来输送液体包括水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等。也可输送液体、气体混合物以及含悬浮固体物的液体。

[0003] 但是水泵在长时间的工作过后其内部会发生故障需要检修,现有的水泵维修承托架在检修维护时需要将水泵的下端进行夹持固定,但是水泵的底部看不见不方便对下端进行检修,此时需要将水泵颠倒放置固定,才能对底部进行检修,不仅会加重检修人员的工作量且对水泵维护检修不便,而且现有的承托架在对水泵下端进行夹持的时候不能根据水泵的不同形状进行调整,夹持稳固性不强,影响水泵检修维护效率。

[0004] 为此,我们提出一种便于操作的水泵维修用承托装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术存在的技术问题,提供一种便于操作的水泵维修用承托装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种便于操作的水泵维修用承托装置,包括两个工作台和两个工作台相邻一侧设置的放置底座,所述放置底座通过安装板与工作台的侧壁面相连接,且安装板上安装有带动放置底座转动的转动机构,两个工作台相邻一侧壁面上均开设有位于安装板远离放置底座一侧的安装槽,安装槽的内部设置有双向丝杆,双向丝杆的外壁面上螺纹连接有两个相对设置的移动块,两个移动块的上端均固定连接有矩形的固定基板,两个固定基板相互靠近的一侧设置有橡胶材质的夹持板,夹持板的一侧壁面通过若干个弹簧与固定基板相连接,每个工作台的左右两侧均焊接有侧连接板,上下对应的两个侧连接板之间通过铰链连接有同一个剪刀式升降机构。

[0007] 作为本实用新型优选的,两个所述夹持板相邻的一侧壁面上安装有若干个橡胶材质的防滑凸块,且夹持板为弧形结构。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述工作台的侧壁面上开设有位于安装槽左右两侧的滑动槽,每个固定基板的底部均安装有两个可拆卸的平衡滑块,平衡滑块的另一端滑动连接在滑动槽的内部。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述工作台的一侧壁面上安装有拉动手杆,且拉动手杆的外壁面上连接有海绵垫,下端的工作台底部安装有四个带刹万向轮。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述工作台的顶部安装有储水箱,储水箱的一侧设置有排水箱,排水箱的底部通过连接支杆与工作台的顶部相连接,排水箱靠近放置底座的一侧壁面上安装有若干个高压喷头,排水箱的进水口通过出水软管与储水箱的出水口相连接,

且储水箱内部设置有与出水软管输入端相连接的排水泵。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种便于操作的水泵维修用承托装置。具备以下有益效果：

[0013] (1)、该一种便于操作的水泵维修用承托装置，通过安装的剪刀式升降机构，便于在需要对水泵底部看不见的地方进行维修的时候进行伸缩运动，使得位于上方的两个固定基板可以被移动至水泵的上端便于对水泵进行夹持固定作业，从而方便维修人员对水泵的下端进行检修维护工作，省去了需要人工将水泵进行颠倒放置的劳动量，更加省时省力；设置的弧形橡胶材质的夹持板和弹簧，方便根据所夹持的不同尺寸形状的水泵进行挤压变形，提高了实用性，对水泵的夹持更加稳固，有效提高了对水泵的检修效率，同时设置的橡胶的防滑凸块，可以增强夹持板在水泵夹持固定时的牢固性，避免水泵在检修的时候滑动，影响维护工作的开展。

[0014] (2)、该一种便于操作的水泵维修用承托装置，通过设置的高压喷头，能够在水泵内部维护完成之后对水泵表面的灰尘进行高压喷洗，避免水泵表面积攒得过多的灰尘影响检修人员对其外部进行观测检修。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见的，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0016] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0017] 图1为本实用新型实施例中整体结构正面立体示意图；

[0018] 图2为本实用新型实施例中夹持板处爆炸示意图；

[0019] 图3为本实用新型实施例中高压喷头处示意图。

[0020] 图例说明：

[0021] 1、工作台；2、放置底座；3、侧连接板；4、剪刀式升降机构；5、安装槽；6、双向丝杆；7、移动块；8、固定基板；9、夹持板；10、弹簧；11、防滑凸块；12、滑动槽；13、平衡滑块；14、带刹万向轮；15、拉动手杆；16、储水箱；17、排水箱；18、出水软管；19、高压喷头。

### 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。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。

[0023] 实施例一：一种便于操作的水泵维修用承托装置，如图1至2所示，包括两个工作台

1和两个工作台1相邻一侧设置的放置底座2,放置底座2通过安装板与工作台1的侧壁面相连接,且安装板上安装有带动放置底座2转动的转动机构(现有技术在此不做赘),两个工作台1相邻一侧壁面上均开设有位于安装板远离放置底座2一侧的安装槽5,安装槽5的内部设置有双向丝杆6,双向丝杆6的外壁面上螺纹连接有两个相对设置的移动块7,两个移动块7的上端均固定连接有矩形的固定基板8,两个固定基板8相互靠近的一侧设置有橡胶材质的夹持板9,夹持板9的一侧壁面通过若干个弹簧10与固定基板8相连接,每个工作台1的左右两侧均焊接有侧连接板3,上下对应的两个侧连接板3之间通过铰链连接有同一个剪刀式升降机构4。

[0024] 为了提高对水泵夹持的稳固性,两个夹持板9相邻的一侧壁面上安装有若干个橡胶材质的防滑凸块11,且夹持板9为弧形结构。

[0025] 为了保证移动块7移动过程中的平稳性,工作台1的侧壁面上开设有位于安装槽5左右两侧的滑动槽12,每个固定基板8的底部均安装有两个可拆卸的平衡滑块13,平衡滑块13的另一端滑动连接在滑动槽12的内部。

[0026] 为了方便将本装置移动搬运至需要使用的场所,工作台1的一侧壁面上安装有拉动手杆15,且拉动手杆15的外壁面上连接有海绵垫,下端的工作台1底部安装有四个带刹万向轮14。

[0027] 本实用新型的工作原理:通过安装的剪刀式升降机构4,便于在需要对水泵底部看不见的地方进行维修的时候进行伸缩运动,使得位于上方的两个固定基板8可以被移动至水泵的上端便于对水泵进行夹持固定作业,从而方便维修人员对水泵的下端进行检修维护工作,省去了需要人工将水泵进行颠倒放置的劳动量;另外设置的弧形橡胶材质的夹持板9和弹簧10,方便根据夹持的不同尺寸形状的水泵进行挤压变形,提高了实用性,对水泵的夹持更加稳固,有效提高了对水泵的检修效率,同时设置的橡胶的防滑凸块11,可以增强夹持板9在水泵夹持固定时的牢固性,避免水泵在检修的时候滑动,影响维护工作的开展。

[0028] 当使用的时候,使用者可以将水泵放置在下端的放置底座2上,然后驱动双向丝杆6带动两个移动块7向中间汇拢直至夹持板9与水泵下端的外表面相接触,随着移动块7的移动夹持板9能够在弹簧10的配合作用下根据夹持面的不同形状进行挤压变形,从而可以提高对水泵夹持的牢固性,

[0029] 当需要对水泵下端看不见的底部进行观测检修时,使用者通过驱动剪刀式升降机构4带动上端的工作台1向下移动至合适夹持的高度,然后驱动上端的双向丝杆6即可对水泵的上端进行夹持作业,随后再次驱动剪刀式升降机构4带动水泵向上移动直至检修人员可以看见其底部,便于对水泵底端看见的地方进行观测维护工作,与人工手动颠倒放置水泵相比更加省时省力。

[0030] 实施例二:在实施例一的基础上,如图3所示,工作台1的顶部安装有储水箱16,储水箱16的一侧设置有排水箱17,排水箱17的底部通过连接支杆与工作台1的顶部相连接,排水箱17靠近放置底座2的一侧壁面上安装有若干个高压喷头19,排水箱17的进水口通过出水软管18与储水箱16的出水口相连接,且储水箱16内部设置有与出水软管18输入端相连接的排水泵。

[0031] 本实用新型的工作原理:通过设置的高压喷头19,能够在水泵内部维护完成之后对水泵表面的灰尘进行高压喷洗,避免水泵表面积攒得过多的灰尘影响检修人员对其外部

进行观测检修。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

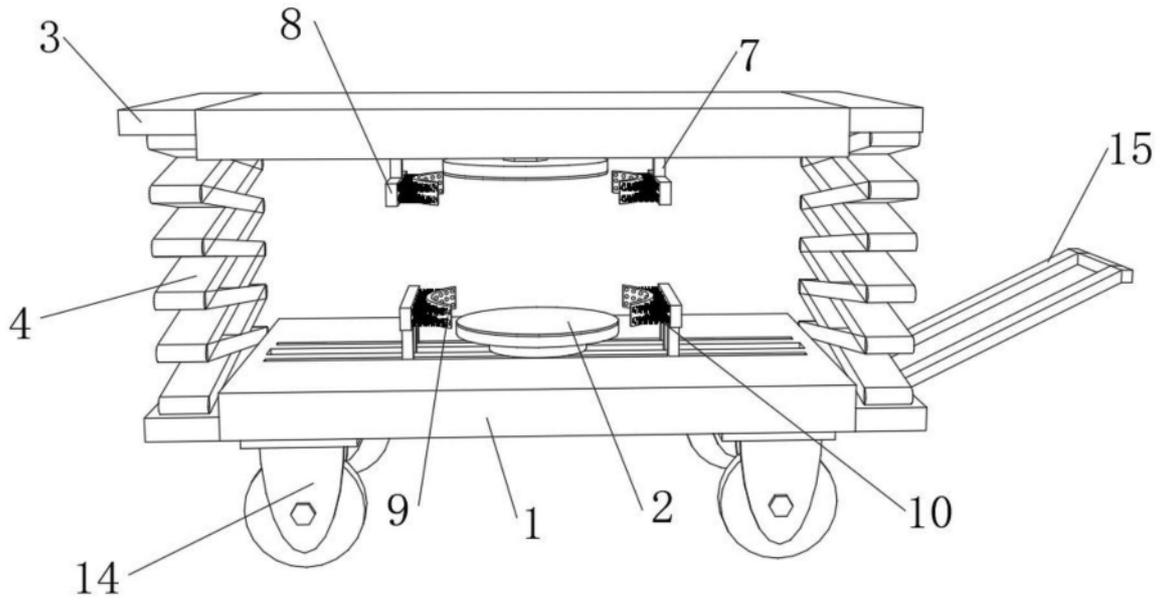


图1

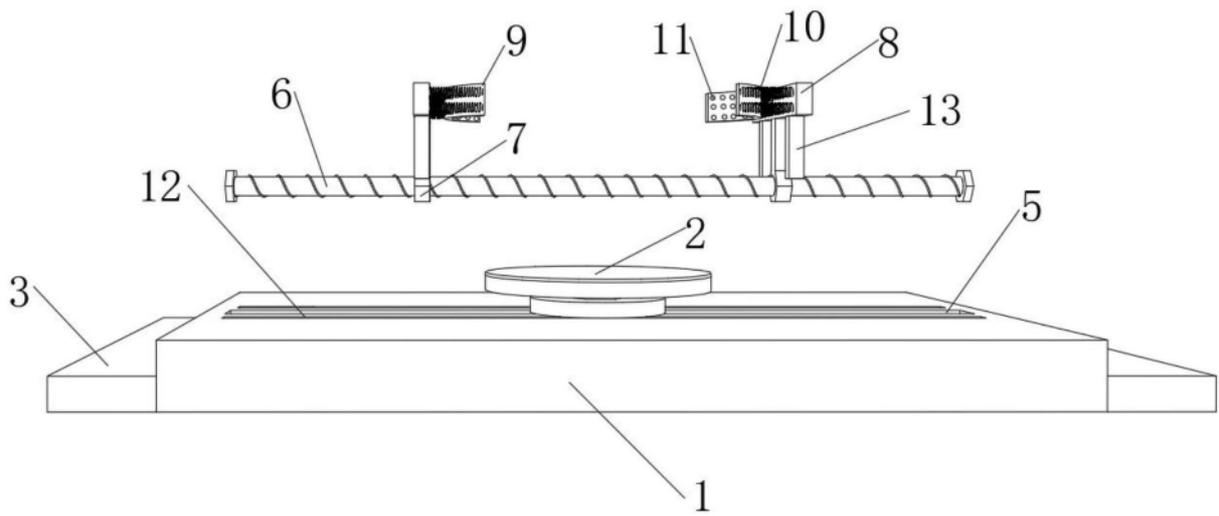


图2

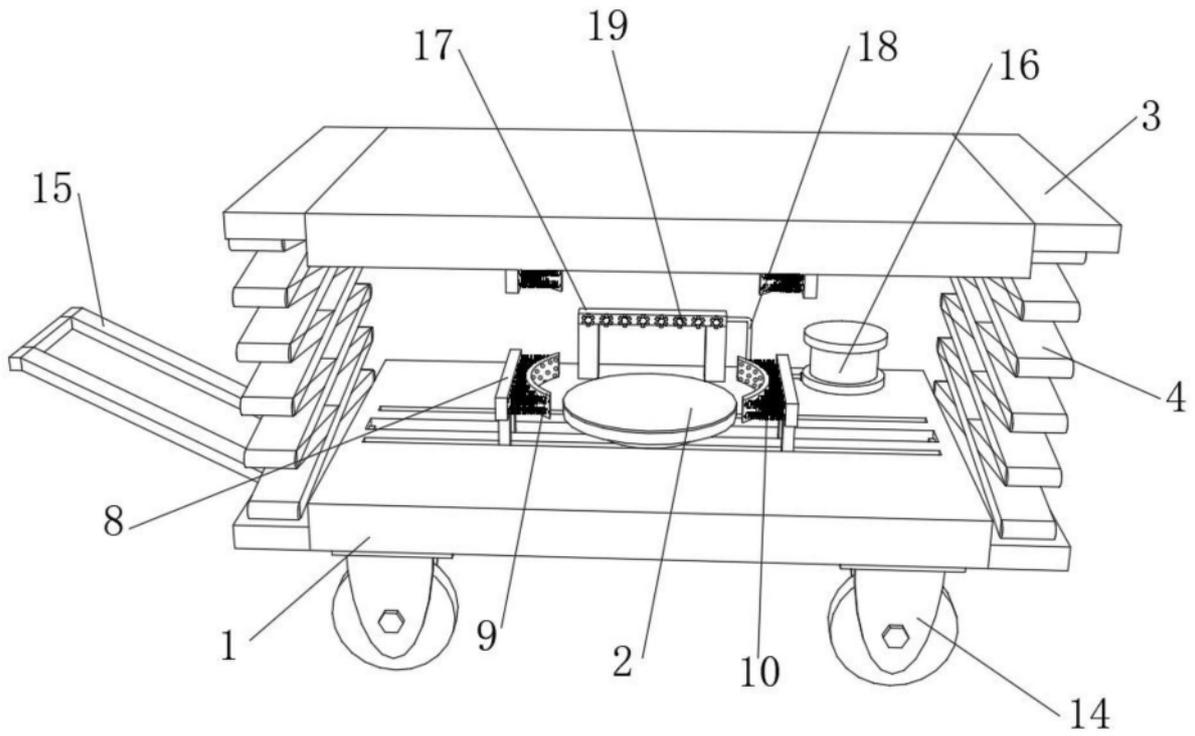


图3