



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221415980 U
(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323581415.6
(22) 申请日 2023.12.27
(73) 专利权人 济南友邦铸造有限公司
地址 250300 山东省济南市经济开发区南
园邦和路0201号
(72) 发明人 路伟 谭磊 侯本涛
(74) 专利代理机构 杭州杭奕专利代理事务所
(普通合伙) 33535
专利代理师 邓健

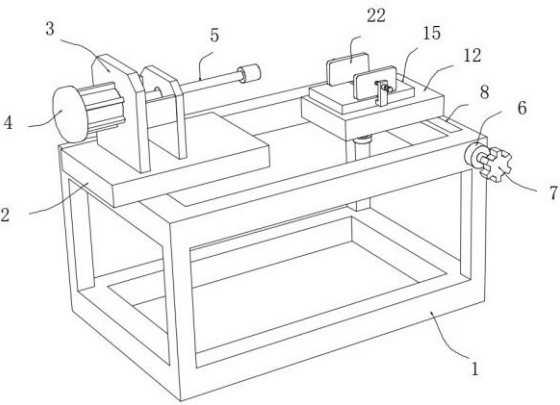
(51) Int. Cl .
B24B 5/48 (2006.01)
B24B 5/35 (2006.01)
B24B 41/04 (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01)
B24B 47/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及柱塞泵加工技术领域,特别涉及一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,包括支撑框架,所述支撑框架的顶部安装有电动滑板,所述电动滑板的顶部固定连接有机架,所述机架的外侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有打磨柱,所述支撑框架的外侧固定连接有旋转管,所述旋转管的内部转动连接有转动杆,所述支撑框架的内部开设有移动槽,所述转动杆的外侧固定连接有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹连接有螺栓,所述螺栓的顶部固定连接有滑杆,本实用新型结构简单,使用方便,通过电动设备以及手动的配合使用,从而对工件进行精准调节,从而提高开孔的精确度,并且能够方便快捷的对工件进行定位处理。



1. 一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,包括支撑框架(1),其特征在于:所述支撑框架(1)的顶部安装有电动滑板(2),所述电动滑板(2)的顶部固定连接有衔接板(3),所述衔接板(3)的外侧固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有打磨柱(5),所述支撑框架(1)的外侧固定连接有旋转管(6),所述旋转管(6)的内部转动连接有转动杆(7),所述支撑框架(1)的内部开设有移动槽(8),所述转动杆(7)的外侧固定连接有丝杆(9),所述丝杆(9)的外侧螺纹连接有螺栓(10),所述螺栓(10)的顶部固定连接有滑杆(11),所述滑杆(11)的顶部固定连接有移动板(12),所述移动板(12)的底部固定连接有电动伸缩杆(13),所述电动伸缩杆(13)的顶部固定连接有升降杆(14),所述升降杆(14)的顶部固定连接有储物板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,其特征在于:所述储物板(15)的外侧固定连接有L型板(16),所述L型板(16)的外侧固定连接有螺纹管(17),所述螺纹管(17)的内部螺纹连接有螺杆(18),所述储物板(15)的内部开设有滑槽(19),所述滑槽(19)的内部滑动连接有连接杆(20),所述连接杆(20)的外侧固定连接有复位弹簧(21),所述连接杆(20)的顶部固定连接有定位板(22),所述定位板(22)的内部开设有卡接孔(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,其特征在于:所述丝杆(9)通过转动杆(7)转动连接在移动槽(8)的内部,所述滑杆(11)的顶部滑动连接在移动槽(8)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,其特征在于:所述移动板(12)通过滑杆(11)活动连接在支撑框架(1)的顶部,所述升降杆(14)横穿移动板(12)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,其特征在于:所述储物板(15)通过升降杆(14)活动安装在移动板(12)的顶部,所述电动伸缩杆(13)位于移动板(12)的正下方。

6. 根据权利要求2所述的一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,其特征在于:所述滑槽(19)对称分布在储物板(15)的内部,所述L型板(16)与螺纹管(17)对称分布在储物板(15)的外侧。

7. 根据权利要求2所述的一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,其特征在于:所述复位弹簧(21)远离连接杆(20)的一端固定连接在滑槽(19)的内壁上,所述螺杆(18)的一端位于定位板(22)内部卡接孔(23)的外侧。

一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,属于柱塞泵加工技术领域。

背景技术

[0002] 随着工业技术的发展,现代的水利设备制造技术发展地越来越完善,进而柱塞泵就是水利设备的一种,柱塞泵是液压和气动传动中重要工作部件,属于容积式泵、往复泵,柱塞泵依靠柱塞在缸体中往复运动,使密封工作容腔的容积发生变化来实现吸油、压油,柱塞泵具有额定压力高、结构紧凑、效率高和流量调节方便等优点,柱塞泵设备在制作的时候需要在泵壳体上开出很多的孔,这些孔用来通水或者装填零部件。

[0003] 现有的一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备在使用的过程中,仍会存在着些许的问题,泵壳体开孔的时候需要先定位,以往的泵壳体定位操作比较复杂,且手动定位的精确度不够高,这会造成开孔操作所精确度不够高,次品率会上升。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,本实用新型结构简单,使用方便,通过电动设备以及手动的配合使用,从而对工件进行精准调节,从而提高开孔的精确度,并且能够方便快捷的对工件进行定位处理,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,包括支撑框架,所述支撑框架的顶部安装有电动滑板,所述电动滑板的顶部固定连接有机架板,所述机架板的外侧固定连接有机架板,所述机架板的输出端固定连接有机架板,所述支撑框架的外侧固定连接有机架板,所述机架板的内部转动连接有转动杆,所述支撑框架的内部开设有移动槽,所述转动杆的外侧固定连接有机架板,所述机架板的外侧螺纹连接有螺栓,所述螺栓的顶部固定连接有机架板,所述机架板的顶部固定连接有机架板,所述机架板的底部固定连接有机架板,所述电动伸缩杆的顶部固定连接有机架板,所述升降杆的顶部固定连接有机架板。

[0007] 进一步的,所述机架板的外侧固定连接有机架板,所述机架板的外侧固定连接有机架板,所述机架板的内部螺纹连接有螺栓,所述机架板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有连接杆,所述连接杆的外侧固定连接有机架板,所述连接杆的顶部固定连接有机架板,所述机架板的内部开设有卡接孔。

[0008] 进一步的,所述丝杆通过转动杆转动连接在移动槽的内部,所述滑杆的顶部滑动连接在移动槽的内部。

[0009] 进一步的,所述移动板通过滑杆活动连接在支撑框架的顶部,所述升降杆横穿移动板的内部。

[0010] 进一步的,所述机架板通过升降杆活动安装在移动板的顶部,所述电动伸缩杆位于移动板的正下方。

[0011] 进一步的,所述滑槽对称分布在储物板的内部,所述L型板与螺纹管对称分布在储物板的外侧。

[0012] 进一步的,所述复位弹簧远离连接杆的一端固定连接在滑槽的内壁上,所述螺杆的一端位于定位板内部卡接孔的外侧。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] (一)、本实用新型通过设置了支撑框架,首先将工件放置在储物板的顶部,当需要将工件与电机外侧的打磨柱进行对其时,先通过转动旋转管内部的转动杆,因此可以使转动杆带动丝杆在移动槽的内部进行转动,由于在丝杆的外侧螺纹连接有螺栓,并且在螺栓的顶部固定连接有滑杆,因此当丝杆转动时会带动螺栓在丝杆的外侧进行移动,这时螺栓会带动滑杆顶部的移动板在支撑框架的顶部进行移动,因此能够对储物板顶部的工件进行水平的调节,当需要对储物板顶部的工件进行高度的调节时,通过启动电动伸缩杆,从而使电动伸缩杆带动升降杆在移动板的内部进行移动,这时能够对储物板的高度进行调节,通过电动与手动的配合使用,从而可以提高打磨的精准度。

[0015] (二)、本实用新型通过设置了储物板,在储物板的顶部开设有滑槽,通过连接杆与复位弹簧的配合使用,从而可以将定位板滑动安装在储物板的顶部,当需要对储物板顶部的工件进行定位处理时,通过转动螺杆,使螺杆在螺纹管的内部进行旋转移动,由于螺杆的一端转动卡接在定位板内部的卡接孔中,因此通过螺杆的移动可以带动定位板在储物板的顶部进行移动,进而使定位板对储物板顶部的工件进行夹持定位处理,达到了方便定位的效果。

附图说明

[0016] 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,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1是本实用新型一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备移动板与丝杆之间的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备储物板外侧的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备储物板底部的结构示意图;

[0021] 图中标号:1、支撑框架;2、电动滑板;3、衔接板;4、电机;5、打磨柱;6、旋转管;7、转动杆;8、移动槽;9、丝杆;10、螺栓;11、滑杆;12、移动板;13、电动伸缩杆;14、升降杆;15、储物板;16、L型板;17、螺纹管;18、螺杆;19、滑槽;20、连接杆;21、复位弹簧;22、定位板;23、卡接孔。

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1请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种柱塞泵用缸体开孔打磨设备,包括支撑框架1,支撑框架1的顶部安装有电动滑板2,电动滑板2的顶部固定连接有衔接板3,衔接板3的外侧固定连接有电机4,电机4的输出端固定连接有打磨柱5,支撑框架1的外侧固定连接有旋转管6,旋转管6的内部转动连接有转动杆7,支撑框架1的内部开设有移动槽8,转动杆7的外侧固定连接有丝杆9,丝杆9的外侧螺纹连接有螺栓10,螺栓10的顶部固定连接有滑杆11,滑杆11的顶部固定连接有移动板12,移动板12的底部固定连接有电动伸缩杆13,电动伸缩杆13的顶部固定连接有升降杆14,升降杆14的顶部固定连接有储物板15。

[0025] 具体的,如图1所示,丝杆9通过转动杆7转动连接在移动槽8的内部,滑杆11的顶部滑动连接在移动槽8的内部,移动板12通过滑杆11活动连接在支撑框架1的顶部,升降杆14横穿移动板12的内部,储物板15通过升降杆14活动安装在移动板12的顶部,电动伸缩杆13位于移动板12的正下方。

[0026] 进一步而言,电动滑板2是通过启动机、滑动槽以及气缸组成,当电动滑板2启动时,能够带动其顶部的衔接板3以及电机4外侧的打磨柱5进行移动,使其移动到储物板15顶部的工件外侧,从而对工件进行打磨处理。

[0027] 本实施方案中:通过设置了支撑框架1,首先将工件放置在储物板15的顶部,当需要将工件与电机4外侧的打磨柱5进行对其时,先通过转动旋转管6内部的转动杆7,因此可以使转动杆7带动丝杆9在移动槽8的内部进行转动,由于在丝杆9的外侧螺纹连接有螺栓10,并且在螺栓10的顶部固定连接有滑杆11,因此当丝杆9转动时会带动螺栓10在丝杆9的外侧进行移动,这时螺栓10会带动滑杆11顶部的移动板12在支撑框架1的顶部进行移动,因此能够对储物板15顶部的工件进行水平的调节,当需要对储物板15顶部的工件进行高度的调节时,通过启动电动伸缩杆13,从而使电动伸缩杆13带动升降杆14在移动板12的内部进行移动,这时能够对储物板15的高度进行调节,通过电动与手动的配合使用,从而可以提高打磨的精准度。

[0028] 实施例2请参阅图1、图2与图4,本实施例与实施例1的区别在于:储物板15的外侧固定连接有L型板16,L型板16的外侧固定连接有螺纹管17,螺纹管17的内部螺纹连接有螺杆18,储物板15的内部开设有滑槽19,滑槽19的内部滑动连接有连接杆20,连接杆20的外侧固定连接有复位弹簧21,连接杆20的顶部固定连接有定位板22,定位板22的内部开设有卡接孔23。

[0029] 具体的,如图1-4所示,滑槽19对称分布在储物板15的内部,L型板16与螺纹管17对称分布在储物板15的外侧,复位弹簧21远离连接杆20的一端固定连接在滑槽19的内壁上,螺杆18的一端位于定位板22内部卡接孔23的外侧。

[0030] 本实施方案中:通过设置了储物板15,在储物板15的顶部开设有滑槽19,通过连接杆20与复位弹簧21的配合使用,从而可以将定位板22滑动安装在储物板15的顶部,当需要对储物板15顶部的工件进行定位处理时,通过转动螺杆18,使螺杆18在螺纹管17的内部进行旋转移动,由于螺杆18的一端转动卡接在定位板22内部的卡接孔23中,因此通过螺杆18的移动可以带动定位板22在储物板15的顶部进行移动,进而使定位板22对储物板15顶部的工件进行夹持定位处理,达到了方便定位的效果。

[0031] 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。

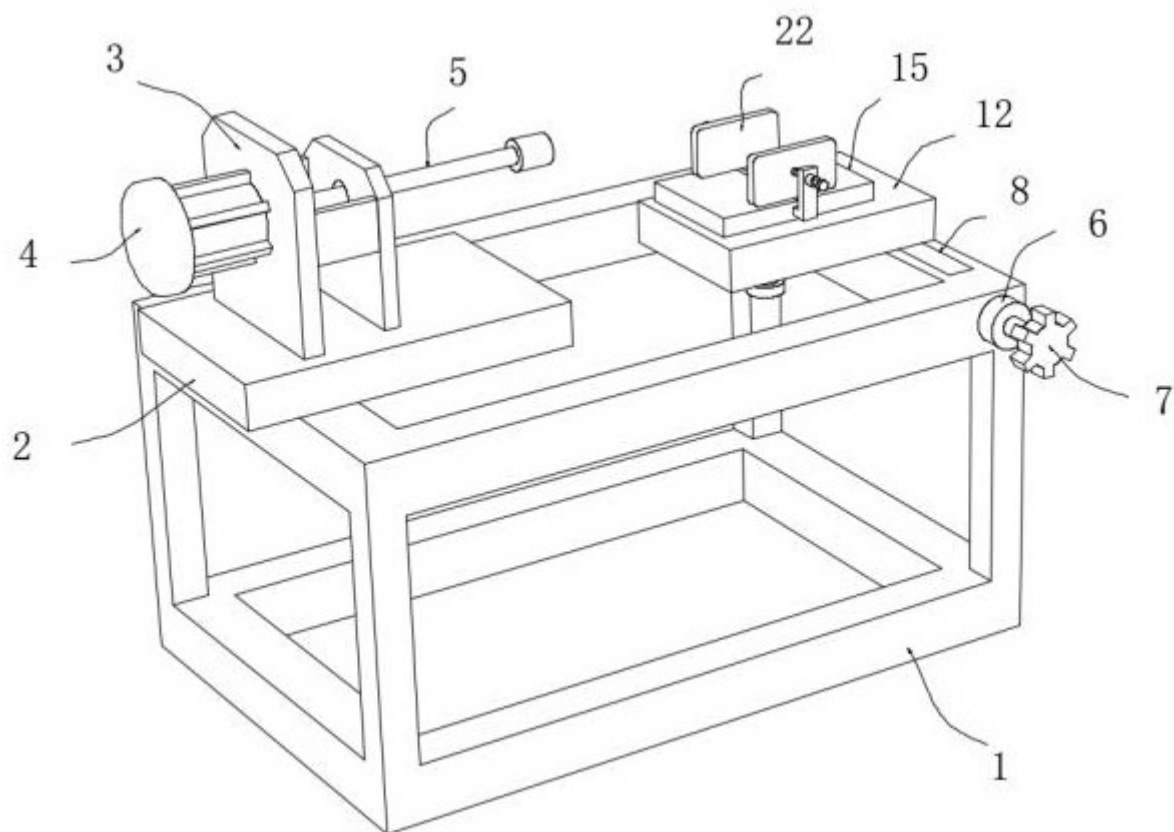


图 1

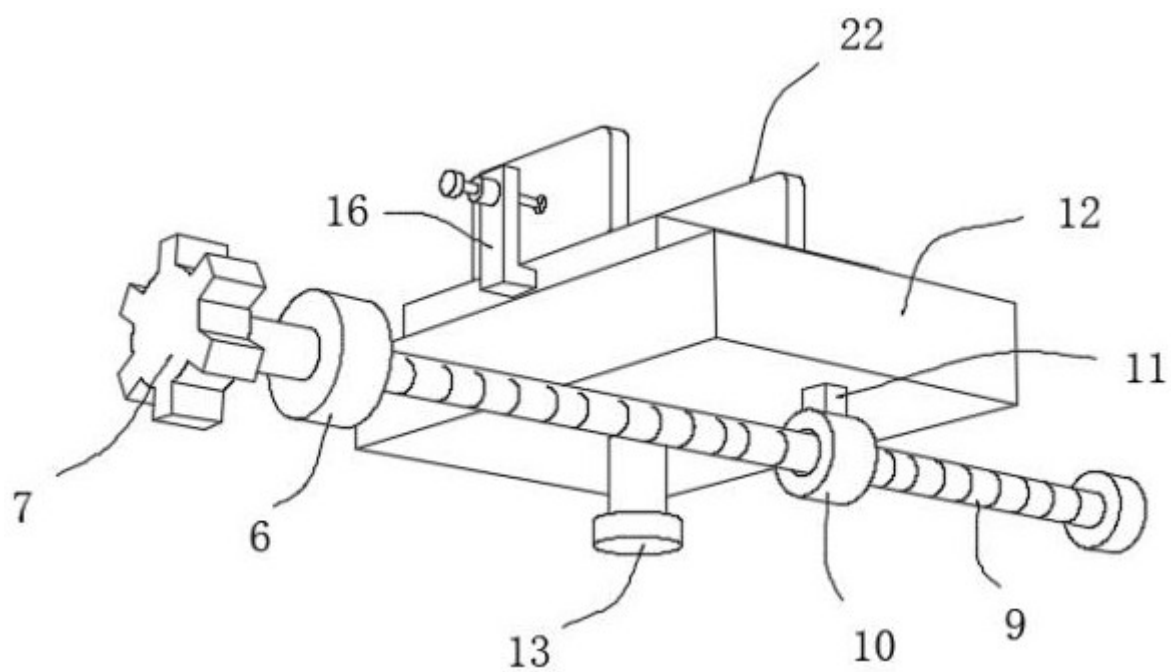


图 2

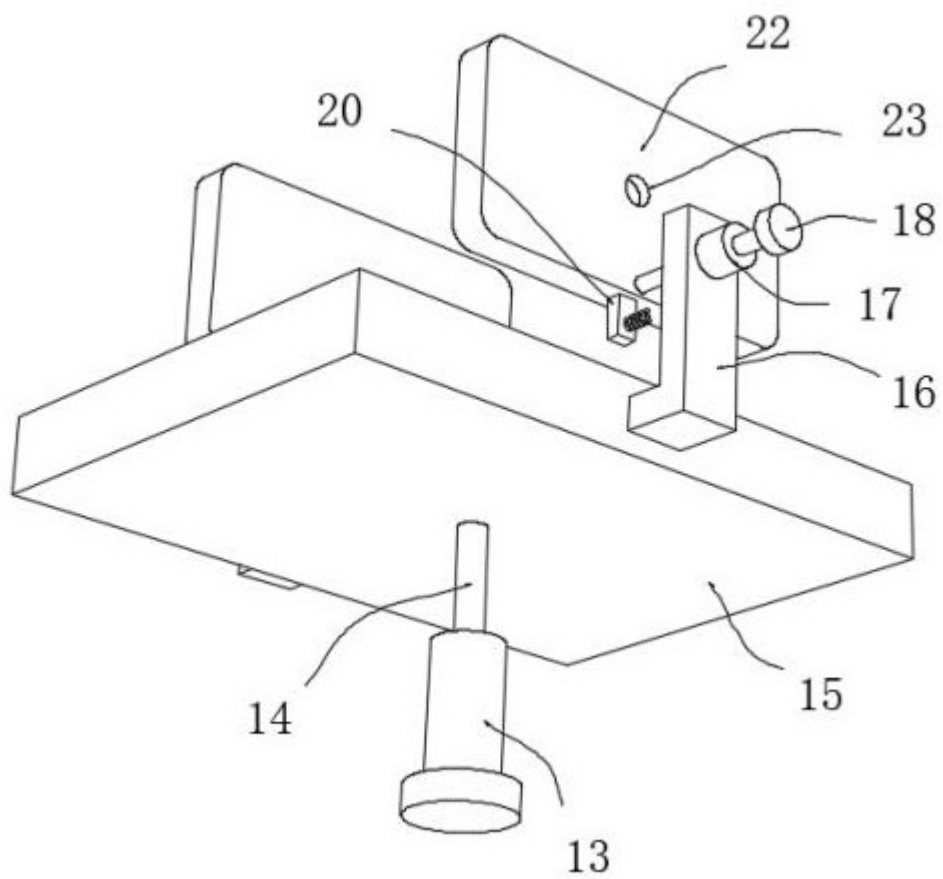


图 4