



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112454093 A

(43)申请公布日 2021.03.09

(21)申请号 201910864830.1

(22)申请日 2019.09.09

(71)申请人 无锡市旭恒精密机械有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
冬青路5-1号

(72)发明人 唐俊杰

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有
限公司 32262

代理人 邱晓琳

(51) Int. Cl.

B24B 21/00(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 21/18(2006.01)

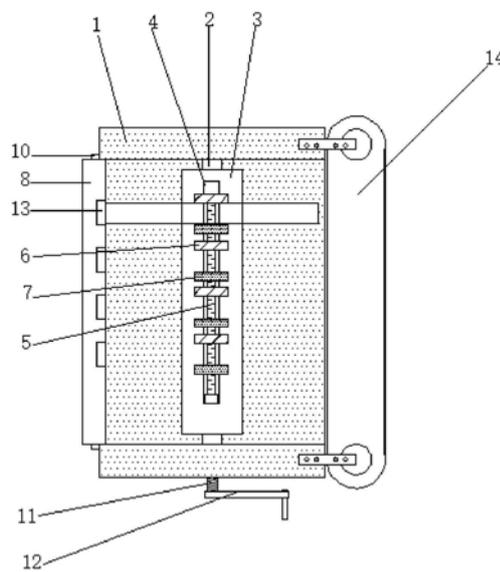
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种活塞杆表面打磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种活塞杆表面打磨装置,包括U形结构的支撑架,所述支撑架两侧内壁均通过轴承连接有支撑管,且两个支撑管连接有一块支撑板,所述支撑板顶部沿其长度方向开设有安装槽,且安装槽的内壁上滑动连接有连接杆,所述支撑板顶部焊接有等距离分布且位于安装槽正上方的固定夹片,所述连接杆的顶部焊接有等距离分布的移动夹片,且连接杆的一端通过轴承连接有螺杆,且螺杆的一端连接有位于支撑架外侧的把手。本发明能够通过顺时针旋转把手对活塞杆进行夹持,逆时针转动把手可取下活塞杆,能够对活塞杆的两端进行打磨,方便使活塞杆对齐,且无需重新放置活塞杆,节约时间,提高打磨效率。



1. 一种活塞杆表面打磨装置,包括U形结构的支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)两侧内壁均通过轴承连接有支撑管(2),且两个支撑管(2)连接有一块支撑板(3),所述支撑板(3)顶部沿其长度方向开设有安装槽(4),且安装槽(4)的内壁上滑动连接有连接杆(5),所述支撑板(3)顶部焊接有等距离分布且位于安装槽(4)正上方的固定夹片(6),所述连接杆(5)的顶部焊接有等距离分布的移动夹片(7),且连接杆(5)的一端通过轴承连接有螺杆(11),且螺杆(11)的一端连接有位于支撑架(1)外侧的把手(12),所述支撑架(1)两侧内壁上滑动安装有推板(8),且支撑架(1)远离推板(8)的一边通过螺栓固定有砂带打磨机(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种活塞杆表面打磨装置,其特征在于,所述固定夹片(6)和移动夹片(7)均为弧形结构,且固定夹片(6)和移动夹片(7)之间构成夹持槽。

3. 根据权利要求1所述的一种活塞杆表面打磨装置,其特征在于,所述砂带打磨机(14)包括安装架、安装于安装架的一端内壁上固定有驱动电机、通过轴承固定于安装架另一端内壁上的从动辊,且驱动电机的输出轴上套接有主动辊,主动辊和从动辊上套接有一条位于安装架外侧的传动皮轮,且传动皮带的外壁上粘接有砂纸带。

4. 根据权利要求1所述的一种活塞杆表面打磨装置,其特征在于,所述支撑架(1)两侧内壁上均沿其宽度方向开设有滑槽(9),且推板(8)的两端均焊接有与滑槽(9)内壁滑动连接的滑块(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种活塞杆表面打磨装置,其特征在于,所述推板(8)靠近移动夹片(7)的一侧外壁的顶部和底部均开设有等距离分布且为半柱状结构的安放槽(13),且安放槽(13)的位置和数量均与固定夹片(6)相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种活塞杆表面打磨装置,其特征在于,所述支撑板(3)靠近螺杆(11)的一端开设有与安装槽(4)连通的通孔,通孔的孔径大于螺杆(11)的直径,所述支撑架(1)靠近螺杆(11)的一侧内壁上开设有螺纹孔,且螺杆(11)与螺纹孔相互螺接。

一种活塞杆表面打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及打磨装置技术领域,尤其涉及一种活塞杆表面打磨装置。

背景技术

[0002] 活塞杆是支持活塞做功的连接部件,大部分应用在油缸、气缸运动执行部件中,是一个运动频繁、技术要求高的运动部件。活塞杆通过金属杆切割然后加工,被切割下来的金属杆的两个截面就会出现毛刺这样或大或小的不平滑、不平整的现象,会对之后的生产加工产生较大的影响,且工人在处理这些被切割的金属管时,也会容易受到伤害,影响了日常的工作,造成工作效率的降低,如何解决此问题,当然是进行对金属管截面的打磨工序,目前,进行打磨的工具通常都是手工打磨或者是手动的小型打磨机对金属管进行一个个的打磨,使用此打磨机不仅需要专业的打磨工,专业的打磨工不仅人数少,薪酬也较高,而且效率低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种活塞杆表面打磨装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种活塞杆表面打磨装置,包括U形结构的支撑架,所述支撑架两侧内壁均通过轴承连接有支撑管,且两个支撑管连接有一块支撑板,所述支撑板顶部沿其长度方向开设有安装槽,且安装槽的内壁上滑动连接有连接杆,所述支撑板顶部焊接有等距离分布且位于安装槽正上方的固定夹片,所述连接杆的顶部焊接有等距离分布的移动夹片,且连接杆的一端通过轴承连接有螺杆,且螺杆的一端连接有位于支撑架外侧的把手,所述支撑架两侧内壁上滑动安装有推板,且支撑架远离推板的一边通过螺栓固定有砂带打磨机。

[0005] 优选的,所述固定夹片和移动夹片均为弧形结构,且固定夹片和移动夹片之间构成夹持槽。

[0006] 优选的,所述砂带打磨机包括安装架、安装于安装架的一端内壁上固定有驱动电机、通过轴承固定于安装架另一端内壁上的从动辊,且驱动电机的输出轴上套接有主动辊,主动辊和从动辊上套接有一条位于安装架外侧的传动皮轮,且传动皮带的外壁上粘接有砂纸带。

[0007] 优选的,所述支撑架两侧内壁上均沿其宽度方向开设有滑槽,且推板的两端均焊接有与滑槽内壁滑动连接的滑块。

[0008] 优选的,所述推板靠近移动夹片的一侧外壁的顶部和底部均开设有等距离分布且为半柱状结构的安放槽,且安放槽的位置和数量均与固定夹片相匹配。

[0009] 优选的,所述支撑板靠近螺杆的一端开设有与安装槽连通的通孔,通孔的孔径大于螺杆的直径,所述支撑架靠近螺杆的一侧内壁上开设有螺纹孔,且螺杆与螺纹孔相互螺接。

[0010] 本发明的有益效果为：

1、通过把手带动螺杆转动，能够使连接杆在安装槽内滑动，把手顺时针转动时，连接杆带动移动夹片向固定夹片靠拢，移动夹片与固定夹片能够夹持位于夹持槽内需要打磨的活塞杆，把手逆时针转动，连接杆带动移动夹片远离固定夹片，方便取下活塞杆；

2、通过将放置于夹持槽内的活塞杆搭接于推板顶部的安放槽内，通过推板能够将活塞杆平齐的推向砂带打磨机，此时顺时针转动把手固定活塞杆，启动砂带打磨机可打磨活塞杆的一端，活塞杆的一端打磨完成后，关闭砂带打磨机，向外侧抽拉推板，活塞杆脱离推板顶部的安放槽，此时转动支撑板180°，并将推板推向活塞杆，活塞杆与推板底部的安放槽相互搭接，此时启动砂带打磨机可打磨活塞杆的另一端，能够对活塞杆的两端进行打磨，方便使活塞杆对齐，且无需重新放置活塞杆，节约时间，提高打磨效率。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种活塞杆表面打磨装置的俯视结构示意图；

图2为本发明提出的一种活塞杆表面打磨装置的侧视结构示意图。

[0012] 图中：1支撑架、2支撑管、3支撑板、4安装槽、5连接杆、6固定夹片、7移动夹片、8推板、9滑槽、10滑块、11螺杆、12把手、13安放槽、14砂带打磨机。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0014] 参照图1-2，一种活塞杆表面打磨装置，包括U形结构的支撑架1，支撑架1两侧内壁均通过轴承连接有支撑管2，且两个支撑管2连接有一块支撑板3，支撑板3顶部沿其长度方向开设有安装槽4，且安装槽4的内壁上滑动连接有连接杆5，支撑板3顶部焊接有等距离分布且位于安装槽4正上方的固定夹片6，连接杆5的顶部焊接有等距离分布的移动夹片7，固定夹片6和移动夹片7均为弧形结构，且固定夹片6和移动夹片7之间构成夹持槽，且连接杆5的一端通过轴承连接有螺杆11，支撑板3靠近螺杆11的一端开设有与安装槽4连通的通孔，通孔的孔径大于螺杆11的直径，支撑架1靠近螺杆11的一侧内壁上开设有螺纹孔，且螺杆11与螺纹孔相互螺接，且螺杆11的一端连接有位于支撑架1外侧的把手12，支撑架1两侧内壁均滑动安装有推板8，支撑架1两侧内壁上均沿其宽度方向开设有滑槽9，且推板8的两端均焊接有与滑槽9内壁滑动连接的滑块10，推板8靠近移动夹片7的一侧外壁的顶部和底部均开设有等距离分布且为半柱状结构的安放槽13，安放槽13的位置和数量均与固定夹片6相匹配，且支撑架1远离推板8的一边通过螺栓固定有砂带打磨机14，砂带打磨机14包括安装架、安装于安装架的一端内壁上固定有驱动电机、通过轴承固定于安装架另一端内壁上的从动辊，且驱动电机的输出轴上套接有主动辊，主动辊和从动辊上套接有一条位于安装架外侧的传动皮带，且传动皮带的外壁上粘接有砂纸带。

[0015] 工作原理：将放置于夹持槽内的活塞杆搭接于推板8顶部的安放槽13内，通过推板8能够将活塞杆平齐的推向砂带打磨机14，此时顺时针转动把手12固定活塞杆，启动砂带打磨机14可打磨活塞杆的一端，活塞杆的一端打磨完成后，关闭砂带打磨机，向外侧抽拉推板8，活塞杆脱离推板8顶部的安放槽13，此时使支撑板3旋转180°，并将推板8推向活塞杆，活

塞杆与推板8底部的安放槽13相互搭接,此时启动砂带打磨机14可打磨活塞杆的另一端,活塞杆两端打磨完成后关闭砂带打磨机14,逆时针转动把手12,可取下活塞杆。

[0016] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

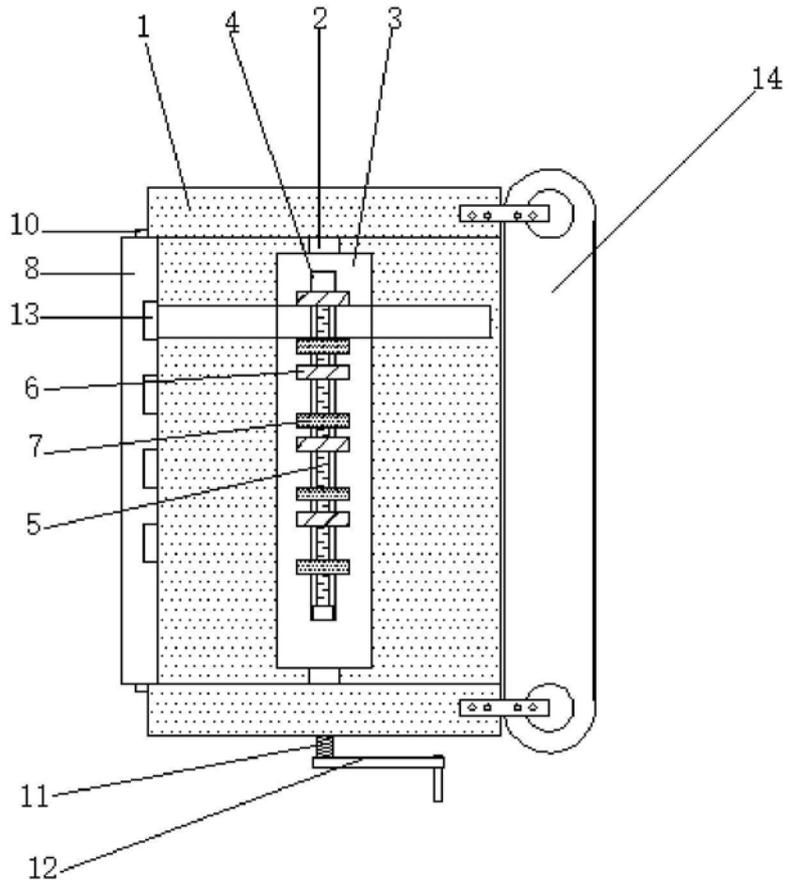


图1

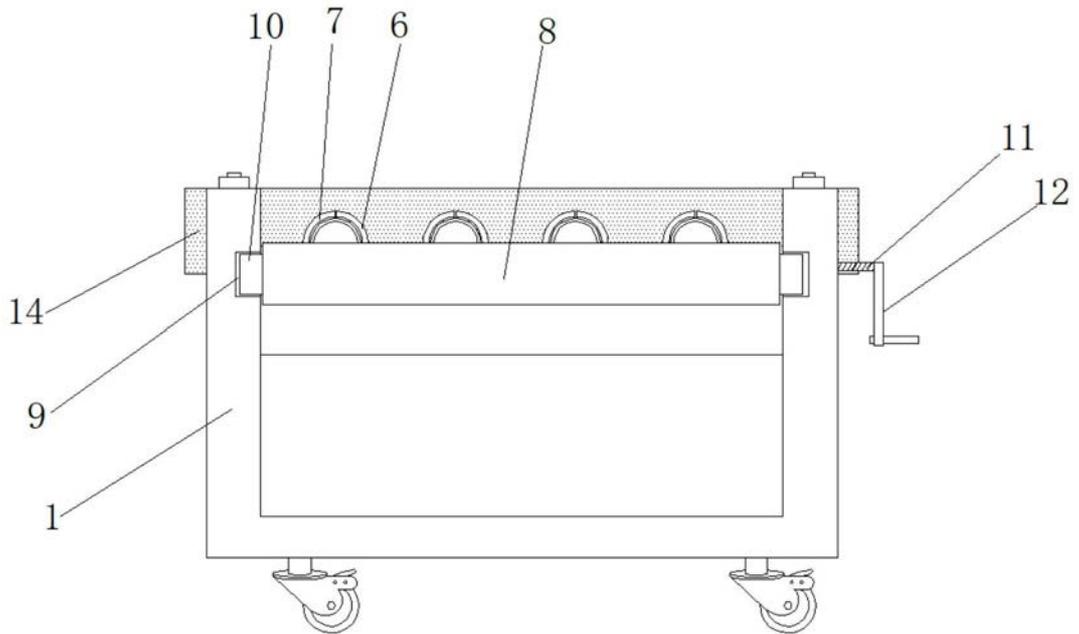


图2