(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211332571 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921716347.0

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 安徽昱工激光技术有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开发区湖西南路2155号

(72)发明人 夏保川 李文华 许阳

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160
代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

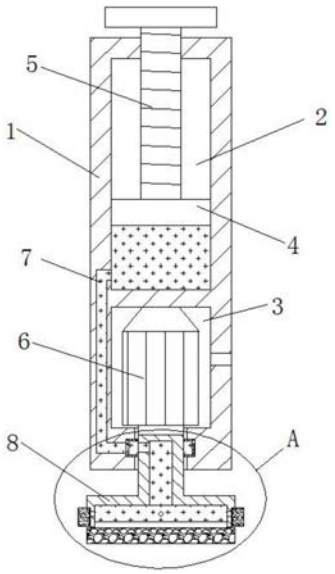
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属制品激光切割用表面处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属制品激光切割用表面处理装置，包括握柄，所述握柄的内部开设有储液仓和驱动仓，可根据需要储液仓内存储液体或是打磨膏来配合环形打磨块对金属制品的表面进行处理。同时挤出液体或是打磨膏的操作简单方便，便于携带和存储。柱状打磨块与安装块的连接方式简单方便，便于拆卸，同时通过柱状打磨块与环形卡槽将环形打磨块夹紧固定，实现环形打磨块的快速装卸。环形打磨块和柱状打磨块采用模块化设计，可根据需求使用不同的打磨材料，实现抛光、打蜡、粗磨、细磨等功能。



CN 211332571 U

1.一种金属制品激光切割用表面处理装置,包括握柄(1),其特征在于,所述握柄(1)的内部开设有储液仓(2)和驱动仓(3),所述储液仓(2)的内壁滑动连接有活塞(4),所述活塞(4)转动连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)螺纹插接在握柄(1)的上端面,所述驱动仓(3)的内部固定连接有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴固定连接有安装块(8)的一端,所述安装块(8)由两个直径不同的圆柱体同轴固定连接构成,所述安装块(8)为中空结构,且安装块(8)的另一端贯穿握柄(1)的下端面到达握柄(1)的外部,所述安装块(8)位于握柄(1)内部的一段密封转动套接有滑环(10),所述滑环(10)固定嵌在握柄(1)中,所述滑环(10)通过导液孔贯通连接有连接管(7)的一端,所述连接管(7)的另一端与储液仓(2)中活塞(4)下方的空间贯通连接,所述安装块(8)的下端面螺纹连接有柱状打磨块(13),所述安装块(8)的下端的侧壁开设有环形卡槽,所述环形卡槽套接有环形打磨块(12),且环形卡槽的侧壁开设有与安装块(8)内腔连通的通孔(11)。

2.根据权利要求1所述的一种金属制品激光切割用表面处理装置,其特征在于,所述滑环(10)的内圈侧壁开设有环形凹槽,所述环形凹槽的侧壁开设有用于连通连接管(7)的进水口。

3.根据权利要求1所述的一种金属制品激光切割用表面处理装置,其特征在于,所述柱状打磨块(13)包括光蜡、用于固定光蜡的底座以及设置在底座外侧壁的螺纹,所述环形打磨块(12)为砂纸海绵,且环形打磨块(12)上开设有经向设置的出料孔。

4.根据权利要求1所述的一种金属制品激光切割用表面处理装置,其特征在于,所述环形打磨块(12)和柱状打磨块(13)均为金刚石磨料块,且柱状打磨块(13)的目数大于环形打磨块(12)的目数。

5.根据权利要求1所述的一种金属制品激光切割用表面处理装置,其特征在于,所述环形打磨块(12)包括环形架,所述环形架开设有连通通孔(11)的出料孔,且环形架的表面有打磨布。

6.根据权利要求1所述的一种金属制品激光切割用表面处理装置,其特征在于,所述安装块(8)和滑环(10)的连接处设置有密封垫圈。

7.根据权利要求1所述的一种金属制品激光切割用表面处理装置,其特征在于,所述通孔(11)不少于四个,且呈环形分布。

一种金属制品激光切割用表面处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工设备领域，具体涉及一种金属制品激光切割用表面处理装置。

背景技术

[0002] 金属制品在加工、运输、存储的过程中，其表面容易氧化，影响性能和外观。因此需要对其进行一系列的处理，如粗磨、细磨、抛光、打蜡等，现有技术中，通常各个工序均依靠专用设备进行处理，功能单一，使用现有装置在每加工完一个工序后，就要更换处理工具，操作十分麻烦，效率较低。

[0003] 公开号为CN207616341U的专利文件公开了一种金属型材打磨装置，包括打磨装置本体，所述打磨装置本体底部固定连接有底座，且底座上固定连接有第一支撑柱和第二支撑柱，所述第一支撑柱通过第一连接杆安装有活动杆，且活动杆一端安装有废料收集槽，所述第一支撑柱上部通过第二连接杆固定连接有打磨机外壳，其打磨机外壳内顶面固定连接有伸缩杆，且伸缩杆下端固定连接有打磨机，所述第二支撑柱上安装有第二电机，其第二电机另一端电性连接有转轮，且转轮外咬合有传送带。该金属型材打磨装置利用传送带传送原理对金属型材进行打磨，但无法解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述的技术问题，本实用新型的目的在于提供一种金属制品激光切割用表面处理装置，可根据需要储液仓内存储液体或是打磨膏来配合环形打磨块对金属制品的表面进行处理。同时挤出液体或是打磨膏的操作简单方便，便于携带和存储。柱状打磨块与安装块的连接方式简单方便，便于拆卸，同时通过柱状打磨块与环形卡槽将环形打磨块夹紧固定，实现环形打磨块的快速装卸。环形打磨块和柱状打磨块采用模块化设计，可根据需求使用不同的打磨材料，实现抛光、打蜡、粗磨、细磨等功能。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题为：

[0006] A.如何方便高效的对金属制品的表面进行处理。

[0007] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0008] 一种金属制品激光切割用表面处理装置，包括握柄，所述握柄的内部开设有储液仓和驱动仓，所述储液仓的内壁滑动连接有活塞，所述活塞转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆螺纹插接在握柄的上端面，所述驱动仓的内部固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有安装块的一端，所述安装块由两个直径不同的圆柱体同轴固定连接构成，所述安装块为中空结构，且安装块的另一端贯穿握柄的下端面到达握柄的外部，所述安装块位于握柄内部的一段密封转动套接有滑环，所述滑环固定嵌在握柄中，所述滑环通过导液孔贯通连接有连接管的一端，所述连接管的另一端与储液仓中活塞下方的空间贯通连接，所述安装块的下端面螺纹连接有柱状打磨块，所述安装块的下端的侧壁开设有环形卡槽，所述环形卡槽套接有环形打磨块，且环形卡槽的侧壁开设有与安装块内腔连通的通孔。

[0009] 进一步的，所述滑环的内圈侧壁开设有环形凹槽，所述环形凹槽的侧壁开设有用于连通连接管的进水口。

[0010] 进一步的，所述柱状打磨块包括光蜡、用于固定光蜡的底座以及设置在底座外侧壁的螺纹，所述环形打磨块为砂纸海绵，且环形打磨块上开设有经向设置的出料孔。

[0011] 进一步的，所述环形打磨块和柱状打磨块均为金刚石磨料块，且柱状打磨块的目数大于环形打磨块的目数。

[0012] 进一步的，所述环形打磨块包括环形架，所述环形架开设有连通通孔的出料孔，且环形架的表面有打磨布。

[0013] 进一步的，所述安装块和滑环的连接处设置有密封垫圈。

[0014] 进一步的，所述通孔不少于四个，且呈环形分布。

[0015] 本实用新型的有益效果：

[0016] (1)可根据需要储液仓内存储液体或是打磨膏来配合环形打磨块对金属制品的表面进行处理。同时挤出液体或是打磨膏的操作简单方便，便于携带和存储。

[0017] (2)柱状打磨块与安装块的连接方式简单方便，便于拆卸，同时通过柱状打磨块与环形卡槽将环形打磨块夹紧固定，实现环形打磨块的快速装卸。

[0018] (3)环形打磨块和柱状打磨块采用模块化设计，可根据需求使用不同的打磨材料，实现抛光、打蜡、粗磨、细磨等功能。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0021] 图2是图1中的A部放大示意图。

[0022] 图中：握柄1、储液仓2、驱动仓3、活塞4、螺纹杆5、驱动电机6、连接管7、安装块8、储液槽9、滑环10、通孔11、环形打磨块12、柱状打磨块13。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-2所示，本实施例提供了一种金属制品激光切割用表面处理装置，包括握柄1，所述握柄1的内部开设有储液仓2和驱动仓3，储液仓2用于存储水或是打磨膏，所述储液仓2的内壁滑动连接有活塞4，所述活塞4转动连接有螺纹杆5，通过转动螺纹杆5，推动活塞4纵向运动，进而将储液仓2内的液体或是打磨膏从通孔11挤出，所述螺纹杆5螺纹插接在握柄1的上端面，所述驱动仓3的内部固定连接有驱动电机6，驱动仓3的侧壁开设有导线孔，所述驱动电机6的输出轴固定连接有安装块8的一端，驱动电机6可带动安装块8转动，所述安装块8由两个直径不同的圆柱体同轴固定连接构成，所述安装块8为中空结构，且安装块8的另一端贯穿握柄1的下端面到达握柄1的外部，所述安装块8位于握柄1内部的一段密封转动套接有滑环10，所述滑环10的内圈侧壁开设有环形凹槽，所述环形凹槽的侧壁开设

有用于连通连接管7的进水口。所述安装块8和滑环10的连接处设置有密封垫圈。实现在安装块8高速转动的同时，保证安装块8和滑环10连接处的密封。所述滑环10固定嵌在握柄1中，所述滑环10通过导液孔贯通连接有连接管7的一端，所述连接管7的另一端与储液仓2中活塞4下方的空间贯通连接，所述安装块8的下端面螺纹连接有柱状打磨块13，且柱状打磨块13的直径不小于安装块8的下端面的直径。柱状打磨块13的旋紧方向与驱动电机6的转动方向相反。所述安装块8的下端的侧壁开设有环形卡槽，所述环形卡槽套接有环形打磨块12，还可通过设置在环形卡槽上的槽与环形打磨块12设置的凸块进一步使环形打磨块12固定，防止转动。且环形卡槽的侧壁开设有与安装块8内腔连通的通孔11，通过通孔11将储液仓2的物体排出。所述通孔11不少于四个，且呈环形分布。可将打磨膏或液体均匀的附着在环形打磨块12上。

[0025] 其中储液仓2内存储的物质、环形打磨块12、柱状打磨块13的选择可根据具体需求进行。

[0026] 如需要对金属制品抛光并打蜡时，柱状打磨块13可用于打蜡，而环形打磨块12可用于细磨，而储液仓2内可存储水，用于细磨，因此所述柱状打磨块13包括光蜡、用于固定光蜡的底座以及设置在底座外侧壁的螺纹，所述环形打磨块12为砂纸海绵，且环形打磨块12上开设有经向设置的出料孔。砂纸海绵配合水对金属进行打磨。

[0027] 若只需进行粗磨和细磨，则所述环形打磨块12和柱状打磨块13均为金刚石磨料块，且柱状打磨块13的目数大于环形打磨块12的目数。

[0028] 所述环形打磨块12包括环形架，所述环形架开设有连通通孔11的出料孔，且环形架的表面有打磨布。此时储液仓2内可存储打磨膏，通过将打磨膏从通孔11挤在打磨布上，方便打磨布对金属制品进行打磨。

[0029] 本实施例的具体工作过程如下：

[0030] 1)环形打磨块12与柱状打磨块13的装卸：旋下柱状打磨块13，将环形打磨块12套设在环形卡槽中，再旋紧柱状打磨块13，柱状打磨块13和环形卡槽的内壁将环形打磨块12夹紧固定。

[0031] 2)储液仓2内的物质的挤出：转动螺纹杆5，带动活塞4向下运动，使储液仓2内的物质通过连接管7进入安装块8，并最终从通孔11排出，吸附在环形打磨块12的表面。

[0032] 3)启动驱动电机6，带动安装块8转动，将环形打磨块12或柱状打磨块13与金属制品相接触，实现对金属制品的打磨。

[0033] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

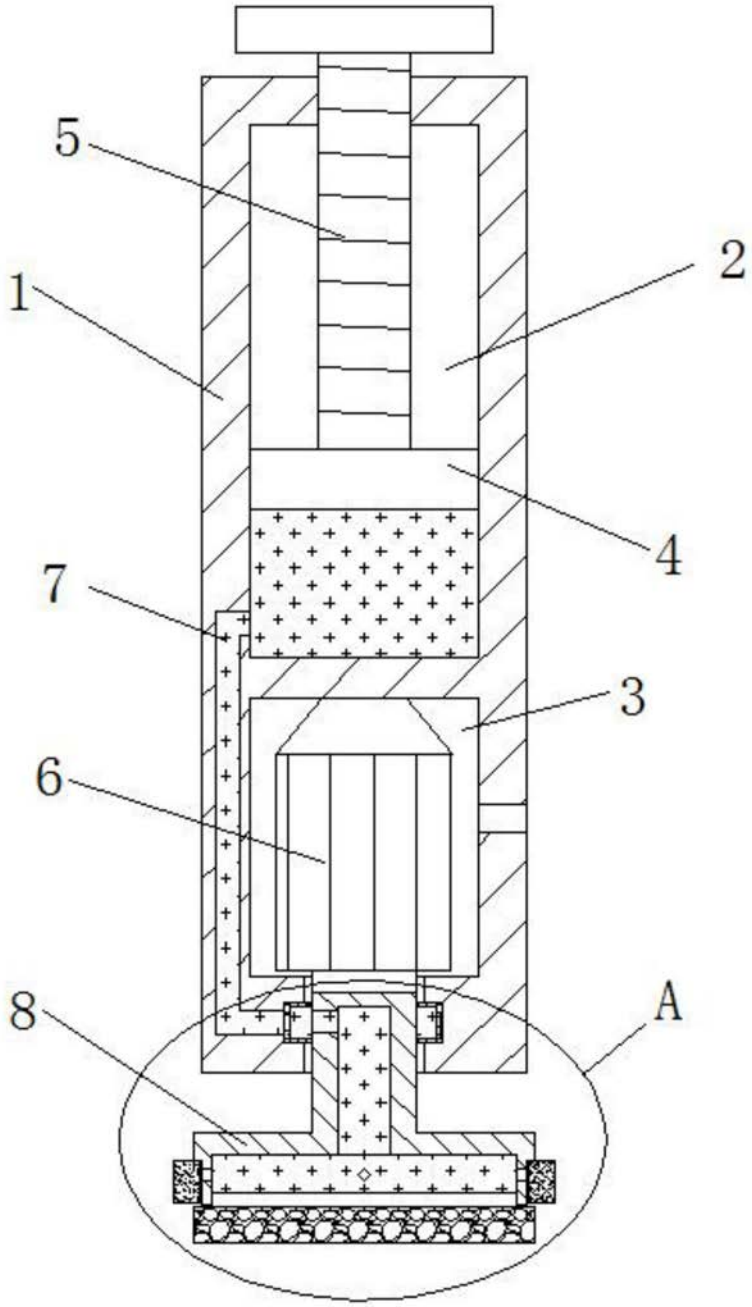


图1

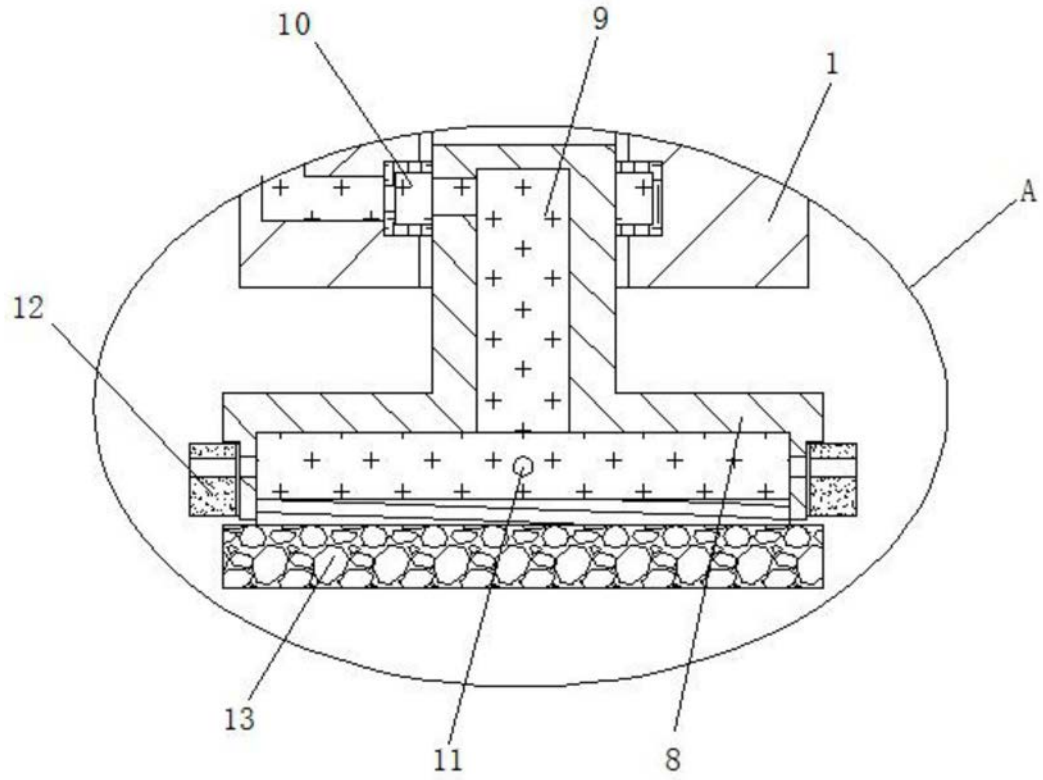


图2