



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220428007 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321814034.5

(22) 申请日 2023.07.11

(73) 专利权人 宝鸡市弘森钛制品有限责任公司

地址 721000 陕西省宝鸡市高新开发区宝
钛路89号

(72) 发明人 杨凯 夏振芳

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限
公司 51298

专利代理师 何桂英

(51) Int. Cl.

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 19/00 (2006.01)

B01D 29/05 (2006.01)

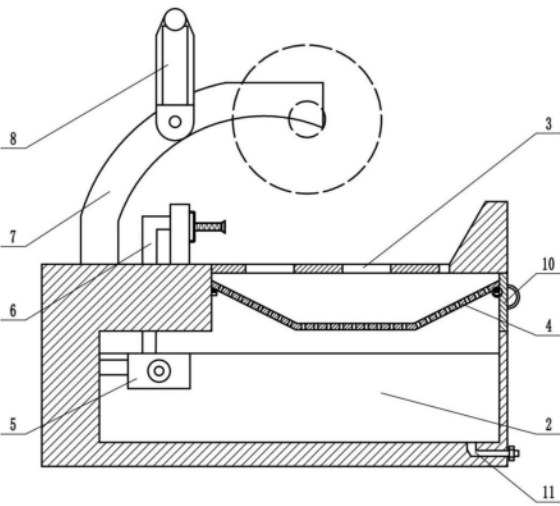
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有清洁功能的打磨装置

(57) 摘要

为了解决现有技术中打磨过程中的粉尘容易飞散造成浪费以及影响打磨质量的问题,本实用新型提供了一种具有清洁功能的打磨装置,其解决技术问题的技术方案包括工作台、打磨组件,所述打磨组件安装在工作台的上端面,所述工作台的下部开设有水箱,所述工作台的上端面设有工作区域且工作区域部位开设有与水箱连通的通孔,所述水箱的上部安装有位于工作区域下方的滤网,所述水箱内安装有水泵,所述水泵上连接有水管,所述水管的输出端安装有喷头且喷头位于工作台上部且朝向工作区域设置。本实用新型通过水清理以及负压清理相结合,可以很好地对打磨产生的粉尘进行吸收以及清理,便于钛原料的回收以及避免粉尘对于打磨质量的影响。



1. 一种具有清洁功能的打磨装置,包括工作台(1)、打磨组件,所述打磨组件安装在工作台(1)的上端面,其特征在于,所述工作台(1)的下部开设有水箱(2),所述工作台(1)的上端面设有工作区域且工作区域部位开设有与水箱(2)连通的通孔(3),所述水箱(2)的上部安装有位于工作区域下方的滤网(4),所述水箱(2)内安装有水泵(5),所述水泵(5)上连接有水管(6),所述水管(6)的输出端安装有喷头且喷头(13)位于工作台(1)上部且朝向工作区域设置。

2. 根据权利要求1所述一种具有清洁功能的打磨装置,其特征在于,所述打磨组件包括安装臂(7)、打磨砂轮,所述安装臂(7)上安装有负压吸附组件,所述负压吸附组件包括吸引头、旋转臂(8)、气管、风机,所述旋转臂(8)转动连接在安装臂(7)上,所述吸引头安装在旋转臂(8)上,所述吸引头通过气管连接至风机。

3. 根据权利要求1所述一种具有清洁功能的打磨装置,其特征在于,所述滤网(4)上形成有凹陷部。

4. 根据权利要求3所述一种具有清洁功能的打磨装置,其特征在于,所述滤网(4)的凹陷部成U形或者V形或者梯形。

5. 根据权利要求1所述一种具有清洁功能的打磨装置,其特征在于,所述滤网(4)的下部边缘部位设有凸起(9),所述水箱(2)的侧壁上设有容纳所述凸起(9)的凹槽。

6. 根据权利要求1所述一种具有清洁功能的打磨装置,其特征在于,所述水箱(2)的侧壁上部开设有开口,所述开口部位安装有可拆卸的门板(10)。

7. 根据权利要求1所述一种具有清洁功能的打磨装置,其特征在于,所述工作台(1)的上端面的工作区域的四周设有凸台。

8. 根据权利要求1所述一种具有清洁功能的打磨装置,其特征在于,所述水箱(2)的底部设有出水口(11),所述水箱(2)的侧壁上设有注水口(12)。

9. 根据权利要求1所述一种具有清洁功能的打磨装置,其特征在于,所述工作台(1)的上端面设有安装板,所述喷头(13)通过伸缩管固定在安装板上。

10. 根据权利要求1所述一种具有清洁功能的打磨装置,其特征在于,所述通孔(3)的大小大于滤网(4)的滤孔。

一种具有清洁功能的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于打磨装置技术领域,尤其是一种具有清洁功能的打磨装置。

背景技术

[0002] 钛在各方面有着广泛的应用,比如航天(喷气发动机、导弹及航天器)、军事、工业程序(化工与石油制品、海水淡化及造纸)、汽车、农产食品、医学(义肢、骨科移植及牙科器械与填充物)等等。通常在对钛制品加工过程中,为了保证钛制品的质量,需要对钛制品的表面进行打磨,对钛制品的打磨通常会使用到打磨机,在打磨过程中打磨产生的粉尘会飞散,容易造成钛原料的浪费以及污染环境,不利于后期的回收,此外在打磨过程中,如果不及对粉尘进行清理,还会影响打磨质量。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中打磨过程中的粉尘容易飞散造成浪费以及影响打磨质量的问题,本实用新型提供了一种具有清洁功能的打磨装置,通过水清理以及负压清理相互结合,可以很好地对打磨产生的粉尘进行吸收以及清理,便于钛原料的回收以及避免粉尘对于打磨质量的影响。

[0004] 本实用新型提供了一种具有清洁功能的打磨装置,其解决技术问题的技术方案包括工作台、打磨组件,所述打磨组件安装在工作台的上端面,所述工作台的下部开设有水箱,所述工作台的上端面设有工作区域且工作区域部位开设有与水箱连通的通孔,所述水箱的上部安装有位于工作区域下方的滤网,所述水箱内安装有水泵,所述水泵上连接有水管,所述水管的输出端安装有喷头且喷头位于工作台上部且朝向工作区域设置。

[0005] 通过本设置,在使用时,将需要打磨的工件放置在工作台上的工作区域,通过打磨组件对工件进行打磨,在打磨过程中,通过水泵对工作区域内进行水冲洗,避免打磨过程中产生的粉尘在工作台上的堆积,避免了粉尘影响打磨质量的可能性,而且水箱内的水经过滤网过滤后可重复利用,提高了水资源的利用效率,在工作过程中无需额外提供水源,清理更加方便,其中滤网的设置不仅可以保证清理水在循环使用过程的清洁,而且可以对粉尘进行隔离,方便后期对钛原料的回收。

[0006] 优选的,所述打磨组件包括安装臂、打磨砂轮,所述安装臂上安装有负压吸附组件,所述负压吸附组件包括吸引头、旋转臂、气管、风机,所述旋转臂转动连接在安装臂上,所述吸引头安装在旋转臂上,所述吸引头通过气管连接至风机。通过本设置,在打磨过程中,可以将吸引头通过旋转臂调整至打磨工作部位的附件,对打磨产生的粉尘进行吸附回收,可以避免粉尘的扩散,便于钛原料的回收。

[0007] 优选的,所述滤网上形成有凹陷部。

[0008] 优选的,所述滤网的凹陷部成U形或者V形或者梯形。凹陷部的设置,粉尘以及杂质在过滤过程中会堆积在滤网的底部,不会造成滤网表面的全方位的堵塞,保证水可以顺利地通过滤网。

[0009] 优选的,所述滤网的下部边缘部位设有凸起,所述水箱的侧壁上设有容纳所述凸起的凹槽。通过本设置,便于滤网在水箱内的安装,保证了安装的稳定性。

[0010] 优选的,所述水箱的侧壁上部开设有开口,所述开口部位安装有可拆卸的门板。通过门板的开启,可以取出滤网对滤网上的粉尘以及杂质进行清理,保证工作效率。

[0011] 优选的,所述工作台的上端面的工作区域的四周设有凸台。对于打磨过程中产生的飞溅粉尘,避免其向打磨装置四周环境中的扩散。

[0012] 优选的,所述水箱的底部设有出水口,所述水箱的侧壁上设有注水口。

[0013] 优选的,所述工作台的上端面设有安装板,所述喷头通过伸缩管固定在安装板上。

[0014] 优选的,所述通孔的大小大于滤网的滤孔。工作台上的杂质以及粉尘可以通过通孔进入水箱,并被滤网隔离过滤。

[0015] 综上所述,运用本实用新型的技术方案,至少具有如下的有益效果:

[0016] 1、通过设计了水箱、水泵以及喷头,可以对打磨工作区域进行水清理,避免灰尘在工作区域的堆积;

[0017] 2、通过设计了负压吸附组件,可以对打磨产生的粉尘进行吸附回收,提高了粉尘的清理效率;

[0018] 3、水箱内的水可以重复利用,提高了清理效率,通过水清理以及负压清理相互结合,可以很好地对打磨产生的粉尘进行吸收以及清理,便于钛原料的回收以及避免粉尘对于打磨质量的影响。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型其中一个实施例的整体结构主视示意图;

[0021] 图2是本实用新型其中一个实施例的主视剖面示意图;

[0022] 图3是本实用新型其中一个实施例的滤网结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型图2中局部放大图。

[0024] 图中:

[0025] 1、工作台;2、水箱;3、通孔;4、滤网;5、水泵;6、水管;7、安装臂;8、旋转臂;9、凸起;10;门板;11、出水口;12、注水口;13、喷头。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 见附图1-4,本实用新型的一种具有清洁功能的打磨装置的其中一个实施例为,包括工作台1、打磨组件,所述打磨组件安装在工作台1的上端面,所述工作台1的下部开设有

水箱2,所述工作台1的上端面设有工作区域且工作区域部位开设有与水箱2连通的通孔3,所述水箱2的上部安装有位于工作区域下方的滤网4,所述水箱2内安装有水泵5,所述水泵5上连接有水管6,所述水管6的输出端安装有喷头且喷头位于工作台1上部且朝向工作区域设置。

[0028] 本实施例中,在工作时,将需要打磨的工件放置在工作台1上的工作区域,通过打磨组件对工件进行打磨,在打磨过程中,通过水泵5对工作区域内进行水冲洗,避免打磨过程中产生的粉尘在工作台1上的堆积,避免了粉尘影响打磨质量的可能性,而且水箱2内的水经过滤网4过滤后可重复利用,提高了水资源的利用效率,在工作过程中无需额外提供水源,清理更加方便,其中滤网4的设置不仅可以保证清理水在循环使用过程的清洁,而且可以对粉尘进行隔离,方便后期对钛原料的回收。

[0029] 本实用新型的其中一个实施例为,打磨组件包括安装臂7、打磨砂轮,所述安装臂7上安装有负压吸附组件,所述负压吸附组件包括吸引头、旋转臂8、气管、风机,所述旋转臂8转动连接在安装臂7上,所述吸引头安装在旋转臂8上,所述吸引头通过气管连接至风机。通过本设置,在打磨过程中,可以将吸引头通过旋转臂8调整至打磨工作部位的附件,对打磨产生的粉尘进行吸附回收,可以避免粉尘的扩散,便于钛原料的回收。

[0030] 本实用新型中的滤网4上形成有凹陷部。其中滤网4的凹陷部成U形或者V形或者梯形,也可以设置为圆弧形或者其他具有凹陷的结构。通过凹陷部的设置,粉尘以及杂质在过滤过程中会堆积在滤网4的底部,不会造成滤网4表面的全方位的堵塞,保证水可以顺利地通过滤网4。

[0031] 为了便于滤网4的安装以及保证其安装的稳定性,本申请中的滤网4的下部边缘部位设有凸起9,所述水箱2的侧壁上设有容纳所述凸起9的凹槽。通过本设置,便于滤网4在水箱2内的安装,保证了安装的稳定性。其中在水箱2的侧壁上部开设有开口,所述开口部位安装有可拆卸的门板10。通过门板10的开启,可以取出滤网4对滤网4上的粉尘以及杂质进行清理,保证工作效率。

[0032] 本实用新型的工作台1的上端面的工作区域的四周设有凸台。对于打磨过程中产生的飞溅粉尘,避免其向打磨装置四周环境中的扩散。

[0033] 本实用新型在水箱2的底部设有出水口11,所述水箱2的侧壁上设有注水口12,通过出水口11和进水口可以对水箱2内的水进行更换清理,保证更好的清理效率以及保证水泵5的使用寿命。

[0034] 工作台1的上端面设有安装板,所述喷头13通过伸缩管固定在安装板上,喷头上连接有伸缩管,便于调整喷头13的位置,可以覆盖更多的工作区域。

[0035] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

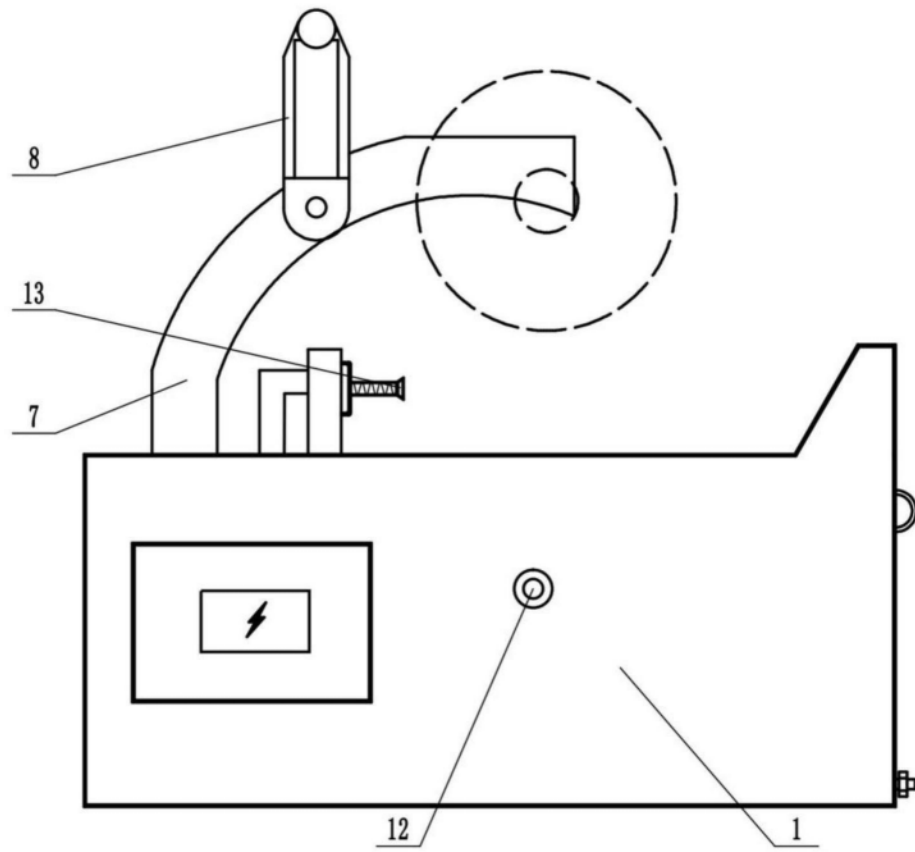


图1

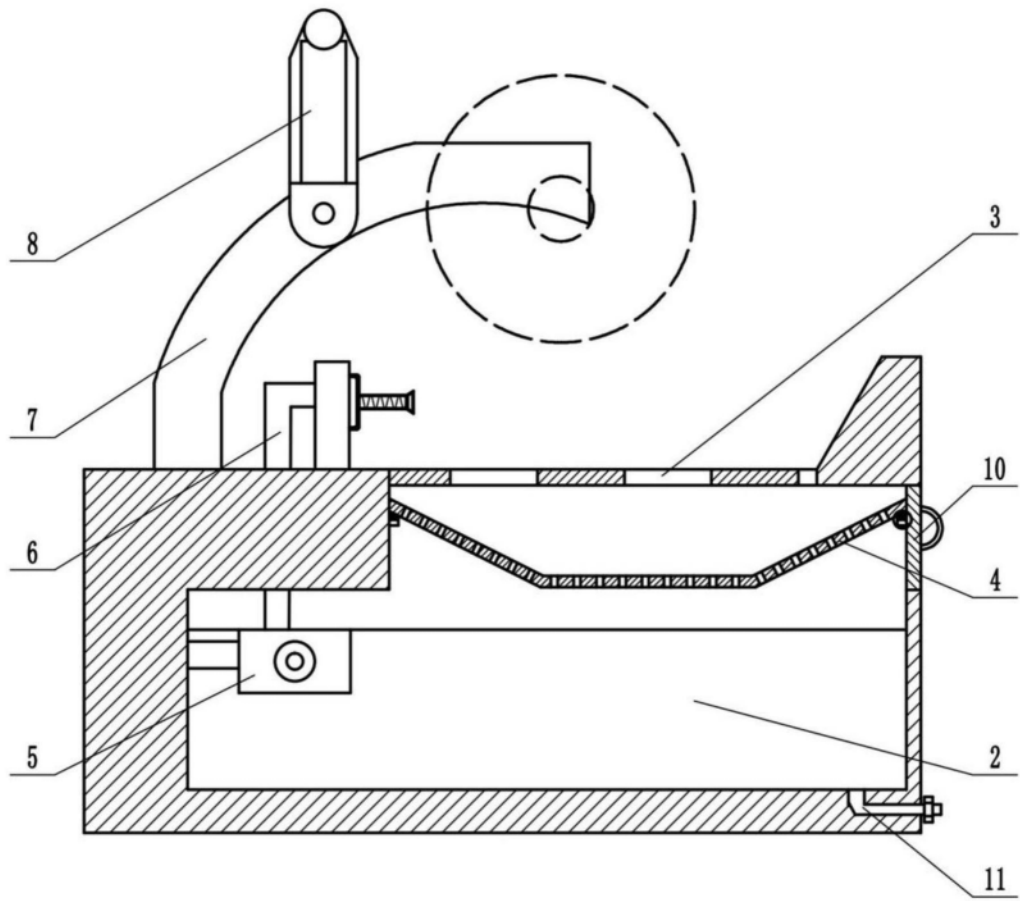


图2

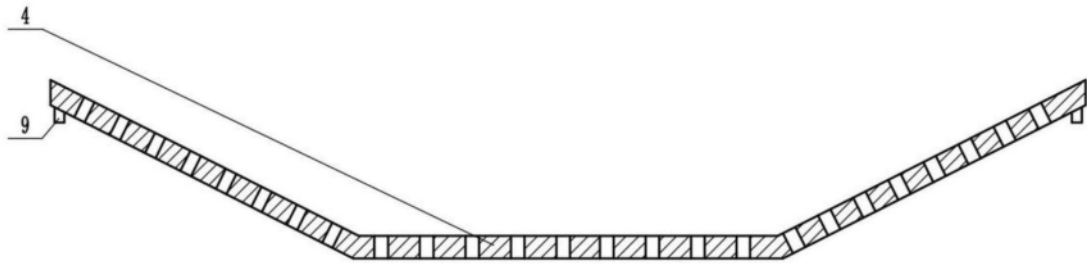


图3

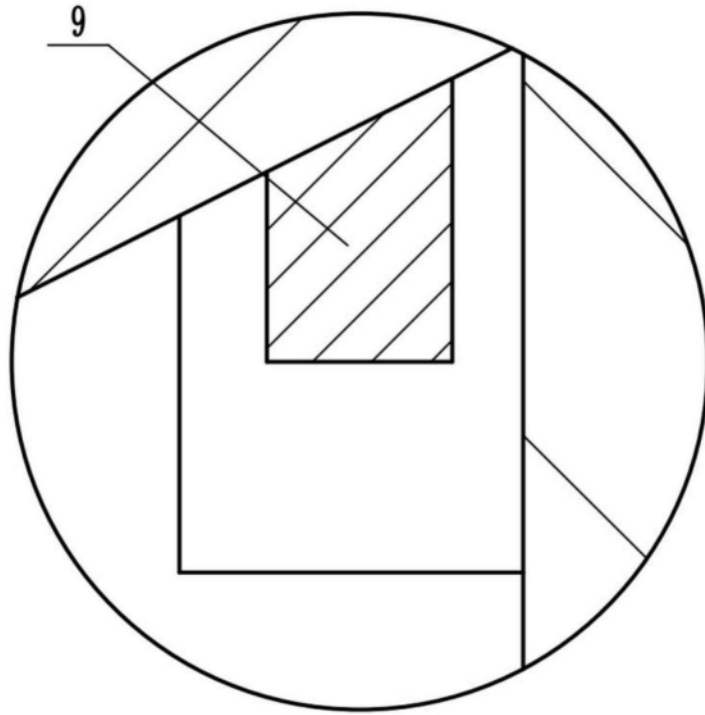


图4