(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221416010 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202322582504.6

(22)申请日 2023.09.22

(73)专利权人 河南钻王矿业科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新开发区瑞达路96号

(72)发明人 杨圣龙 郭德祥 魏庆军

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51248
专利代理师 田甜

(51)Int.Cl.
B24B 7/22(2006.01)
B24B 55/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)

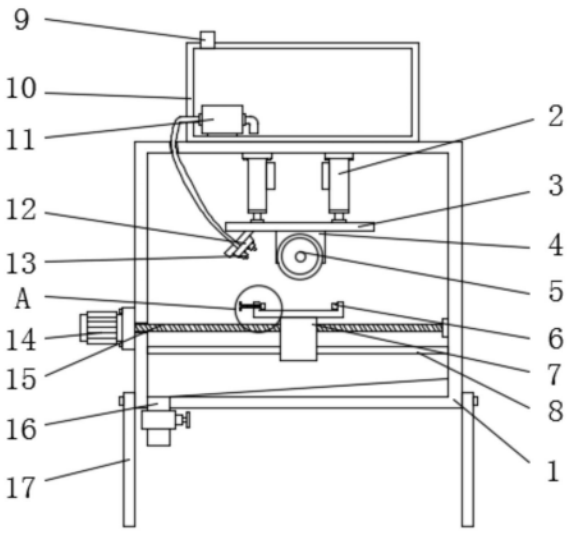
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

聚晶金刚石复合片表面处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了聚晶金刚石复合片表面处理装置,包括箱体,所述箱体的顶端下表面两侧安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的输出端固定连接有推板,所述推板的底部表面设有安装板。本实用新型,打开箱门,将聚晶金刚石复合片放置在放置座中,通过电动伸缩杆带动推板进行移动,移动到合适位置后,通过安装板上的第二电机带动打磨盘进行转动,即可对聚晶金刚石复合片进行打磨加工,其中在打磨加工的同时打开水泵,水泵通过抽水管将水箱中的水通过输水管输送至喷淋管,再通过喷淋管上的喷头喷出清水,不仅可以对打磨盘进行降温,而且还能够对打磨过程中产生的灰尘进行降尘处理,防止粉尘四溢,有利于提高本装置的环保性。



CN 221416010 U

1.聚晶金刚石复合片表面处理装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶端下表面两侧安装有电动伸缩杆(2),且电动伸缩杆(2)的输出端固定连接有推板(3),所述推板(3)的底部表面设有安装板(4),所述安装板(4)上安装有第二电机(21),且第二电机(21)的输出端贯穿安装板(4)固定连接有打磨盘(5),所述推板(3)的底部表面位于安装板(4)的一侧倾斜设有侧板,且侧板上设有喷淋管(12),所述喷淋管(12)上安装有喷头(13),所述箱体(1)的顶部表面设有水箱(10),且水箱(10)的底端上表面一侧安装有水泵(11),所述水泵(11)通过输水管与喷淋管(12)连接,所述箱体(1)的一侧表面安装有第一电机(14),且第一电机(14)的输出端贯穿箱体(1)的一侧表面固定连接有丝杆(15),所述丝杆(15)上螺纹连接有移动块(7),且移动块(7)的顶部表面设有放置座(20),所述箱体(1)的内部贯穿移动块(7)设有限位杆(8),所述箱体(1)的前端表面通过合页铰接有箱门(22)。

2.根据权利要求1所述的聚晶金刚石复合片表面处理装置,其特征在于,所述放置座(20)的一侧表面贯穿设有螺纹孔,且螺纹孔中螺纹连接有螺杆(18),所述螺杆(18)的一端设有定位块(19),所述放置座(20)的内壁一侧设有挡块(6)。

3.根据权利要求2所述的聚晶金刚石复合片表面处理装置,其特征在于,所述定位块(19)与挡块(6)相匹配。

4.根据权利要求1所述的聚晶金刚石复合片表面处理装置,其特征在于,所述箱门(22)的前端表面设有观察窗(23)。

5.根据权利要求1所述的聚晶金刚石复合片表面处理装置,其特征在于,所述水箱(10)的顶部表面一侧设有进水管(9)。

6.根据权利要求1所述的聚晶金刚石复合片表面处理装置,其特征在于,所述箱体(1)的两侧表面设有支腿(17),所述支腿(17)共设有多个,且多个支腿(17)两两均匀分布在箱体(1)的两侧表面上。

7.根据权利要求1所述的聚晶金刚石复合片表面处理装置,其特征在于,所述箱体(1)的底端上表面一侧倾斜设有导流板。

8.根据权利要求1所述的聚晶金刚石复合片表面处理装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部表面一侧设有排水管(16),且排水管(16)上安装有阀门。

聚晶金刚石复合片表面处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金刚石复合片生产技术领域,尤其涉及聚晶金刚石复合片表面处理装置。

背景技术

[0002] 金刚石复合片既具有金刚石的高硬度、高耐磨性与导热性,又具有硬质合金的强度与抗冲击韧性,其是采用金刚石微粉与硬质合金基片在超高压高温条件下烧结而成,是制造切削刀具、钻井钻头及其他耐磨工具的理想材料。

[0003] 现有的公告号为CN210173161U的中国专利公开了一种金刚石复合片表面处理打磨装置,其技术方案的要点在于:通过对打磨片进行角度调整,使转动状态的打磨片能够对不同角度的金刚石斜面进行打磨,从而使各打磨面之间的平行度提高,提高金刚石的打磨质量,提高实用性和可靠性;包括工作台、第一导轨、立杆、横杆、第一电机、第一减速器、第一转轴和打磨片,工作台的顶端左侧与第一导轨的底端连接,第一导轨的顶端与立杆的底端可转动连接,立杆的右端上侧与横杆的左端连接;还包括调整箱、第二电机、第二减速器、第二转轴、第一齿轮、传动轴、第二齿轮、第一夹紧片、转动块、第二夹紧片和螺母。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷,上述技术方案虽然通过对打磨片进行角度调整,使转动状态的打磨片能够对不同角度的金刚石斜面进行打磨,但是上述技术方中,在对金刚石复合片打磨的过程中,产生的灰尘容易四处飞溅,从而容易对周围环境造成污染,降低了其环保性。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了聚晶金刚石复合片表面处理装置,具备能够防止打磨时所产生的灰尘飞溅,环保性高的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:聚晶金刚石复合片表面处理装置,包括箱体,所述箱体的顶端下表面两侧安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的输出端固定连接有推板,所述推板的底部表面设有安装板,所述安装板上安装有第二电机,且第二电机的输出端贯穿安装板固定连接有打磨盘,所述推板的底部表面位于安装板的一侧倾斜设有侧板,且侧板上设有喷淋管,所述喷淋管上安装有喷头,所述箱体的顶部表面设有水箱,且水箱的底端上表面一侧安装有水泵,所述水泵通过输水管与喷淋管连接,所述箱体的一侧表面安装有第一电机,且第一电机的输出端贯穿箱体的一侧表面固定连接有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有移动块,且移动块的顶部表面设有放置座,所述箱体的内部贯穿移动块设有限位杆,所述箱体的前端表面通过合页铰接有箱门。

[0009] 优选的,所述放置座的一侧表面贯穿设有螺纹孔,且螺纹孔中螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端设有定位块,所述放置座的内壁一侧设有挡块。

[0010] 优选的,所述定位块与挡块相匹配。

[0011] 优选的,所述箱门的前端表面设有观察窗。

[0012] 优选的,所述水箱的顶部表面一侧设有进水管。

[0013] 优选的,所述箱体的两侧表面设有支腿,所述支腿共设有多个,且多个支腿两两均匀分布在箱体的两侧表面上。

[0014] 优选的,所述箱体的底端上表面一侧倾斜设有导流板。

[0015] 优选的,所述箱体的底部表面一侧设有排水管,且排水管上安装有阀门。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了聚晶金刚石复合片表面处理装置,具备以下有益效果:

[0018] (1)、本实用新型中,打开箱门,将聚晶金刚石复合片放置在放置座中,通过电动伸缩杆带动推板进行移动,移动到合适位置后,通过安装板上的第二电机带动打磨盘进行转动,即可对聚晶金刚石复合片进行打磨加工,其中在打磨加工的同时打开水泵,水泵通过抽水管将水箱中的水通过输水管输送至喷淋管,再通过喷淋管上的喷头喷出清水,不仅可以对打磨盘进行降温,而且还能够对打磨过程中产生的灰尘进行降尘处理,防止粉尘四溢,有利于提高本装置的环保性。

[0019] (2)、本实用新型中,通过转动放置座上的螺杆,使得螺杆一端的定位块进行移动,当定位块与放置座中的聚晶金刚石复合片抵接时,再通过放置座内壁一侧上的挡块的使用,即可对其进行夹紧定位,便于提高聚晶金刚石复合片在打磨加工时的稳定性,其中通过箱体和箱门的配合使用,能够有效使加工过程处在一个密闭的环境中,进一步减少了粉尘的四溢,有利于提高其实用性。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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。

[0021] 图1是本实用新型提出的聚晶金刚石复合片表面处理装置的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型提出的聚晶金刚石复合片表面处理装置的A放大图;

[0023] 图3是本实用新型提出的聚晶金刚石复合片表面处理装置的安装板侧视图;

[0024] 图4是本实用新型提出的聚晶金刚石复合片表面处理装置的正视图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、箱体;2、电动伸缩杆;3、推板;4、安装板;5、打磨盘;6、挡块;7、移动块;8、限位杆;9、进水管;10、水箱;11、水泵;12、喷淋管;13、喷头;14、第一电机;15、丝杆;16、排水管;17、支腿;18、螺杆;19、定位块;20、放置座;21、第二电机;22、箱门;23、观察窗。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参照图1-4,聚晶金刚石复合片表面处理装置,包括箱体1,箱体1的顶端下表面两侧安装有电动伸缩杆2,且电动伸缩杆2的输出端固定连接有推板3,推板3的底部表面设有安装板4,安装板4上安装有第二电机21,且第二电机21的输出端贯穿安装板4固定连接有打磨盘5,推板3的底部表面位于安装板4的一侧倾斜设有侧板,且侧板上设有喷淋管12,喷淋管12上安装有喷头13,箱体1的顶部表面设有水箱10,且水箱10的底端上表面一侧安装有水泵11,水泵11通过输水管与喷淋管12连接,箱体1的一侧表面安装有第一电机14,且第一电机14的输出端贯穿箱体1的一侧表面固定连接有丝杆15,丝杆15上螺纹连接有移动块7,且移动块7的顶部表面设有放置座20,箱体1的内部贯穿移动块7设有限位杆8,箱体1的前端表面通过合页铰接有箱门22,其中打开箱门22,将聚晶金刚石复合片放置在放置座20中,通过电动伸缩杆2带动推板3进行移动,移动到合适位置后,通过安装板4上的第二电机21带动打磨盘5进行转动,即可对聚晶金刚石复合片进行打磨加工,其中在打磨加工的同时打开水泵11,水泵11通过抽水管将水箱10中的水通过输水管输送至喷淋管12,再通过喷淋管12上的喷头13喷出清水,不仅可以对打磨盘5进行降温,而且还能够对打磨过程中产生的灰尘进行降尘处理,防止粉尘四溢,有利于提高本装置的环保性。

[0030] 在一个实施例中,放置座20的一侧表面贯穿设有螺纹孔,且螺纹孔中螺纹连接有螺杆18,螺杆18的一端设有定位块19,放置座20的内壁一侧设有挡块6,其中通过转动放置座20上的螺杆18,使得螺杆18一端的定位块19进行移动,当定位块19与放置座20中的聚晶金刚石复合片抵接时,再通过放置座20内壁一侧上的挡块6的使用,即可对其进行夹紧定位,便于提高聚晶金刚石复合片在打磨加工时的稳定性。

[0031] 在一个实施例中,定位块19与挡块6相匹配,可以对放置座20中的聚晶金刚石复合片进行夹紧定位,便于提高聚晶金刚石复合片在加工时的稳定性。

[0032] 在一个实施例中,箱门22的前端表面设有观察窗23,其中通过观察窗23的使用,即可观察箱体1中的工作情况。

[0033] 在一个实施例中,水箱10的顶部表面一侧设有进水管9,其中通过进水管9的使用,即可向水箱10中加水。

[0034] 在一个实施例中,箱体1的两侧表面设有支腿17,支腿17共设有多个,且多个支腿17两两均匀分布在箱体1的两侧表面上,其中通过支腿17对箱体1进行支撑,有利于提高箱体1的稳定性。

[0035] 在一个实施例中,箱体1的底端上表面一侧倾斜设有导流板,其中通过导流板的使用,可以对箱体1中的水进行导流,防止其残留在箱体1的底部,从而方便对使用后的水进行排放。

[0036] 在一个实施例中,箱体1的底部表面一侧设有排水管16,且排水管16上安装有阀门,其中通过打开排水管16上的阀门,即可对箱体1中的水进行排放。

[0037] 在一个实施例中,控制面板控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0038] 工作原理:

[0039] 使用时,打开箱门22,将聚晶金刚石复合片放置在放置座20中,通过电动伸缩杆2带动推板3进行移动,移动到合适位置后,通过安装板4上的第二电机21带动打磨盘5进行转动,即可对聚晶金刚石复合片进行打磨加工,其中在打磨加工的同时打开水泵11,水泵11通过抽水管将水箱10中的水通过输水管输送至喷淋管12,再通过喷淋管12上的喷头13喷出清水,不仅可以对打磨盘5进行降温,而且还能够对打磨过程中产生的灰尘进行降尘处理,防止粉尘四溢,有利于提高本装置的环保性,其中通过转动放置座20上的螺杆18,使得螺杆18一端的定位块19进行移动,当定位块19与放置座20中的聚晶金刚石复合片抵接时,再通过放置座20内壁一侧上的挡块6的使用,即可对其进行夹紧定位,便于提高聚晶金刚石复合片在打磨加工时的稳定性,其中通过箱体1和箱门22的配合使用,能够有效使加工过程处在一个密闭的环境中,进一步减少了粉尘的四溢,有利于提高其实用性。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

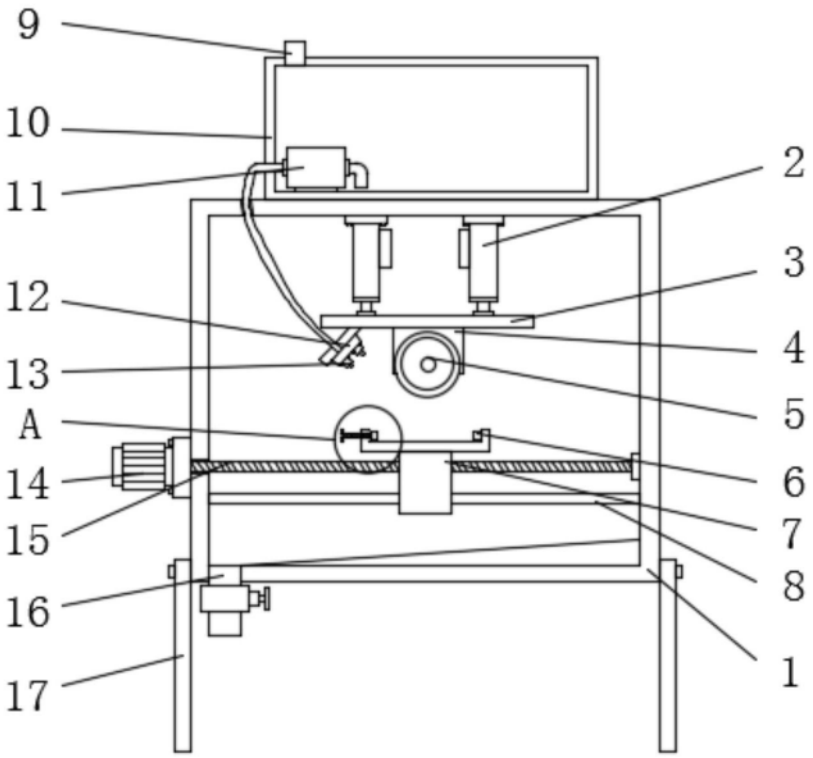


图1

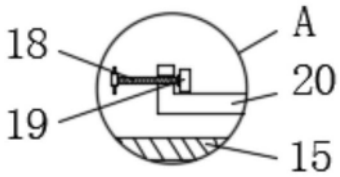


图2

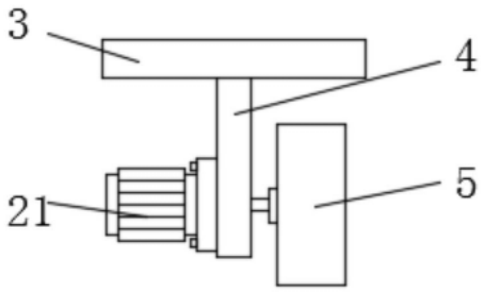


图3

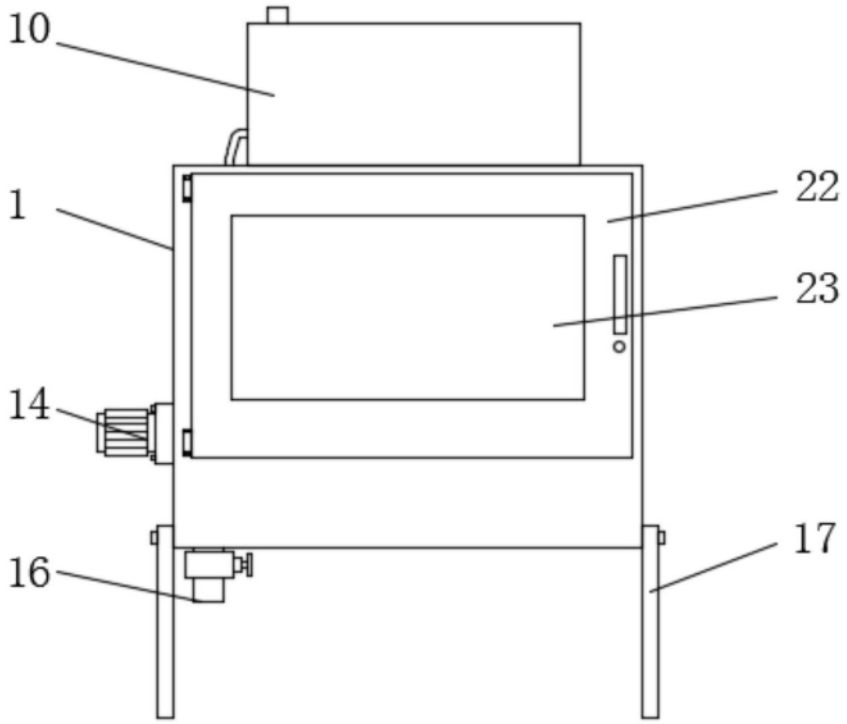


图4