



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108436128 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810559120.3

(22)申请日 2018.06.01

(71)申请人 永春科盛机械技术开发有限公司
地址 362000 福建省泉州市永春县桃城镇
德风工业园内

(72)发明人 陈建江 保罗·沃克

(51)Int. Cl.

B23B 39/14(2006.01)

B23Q 7/05(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

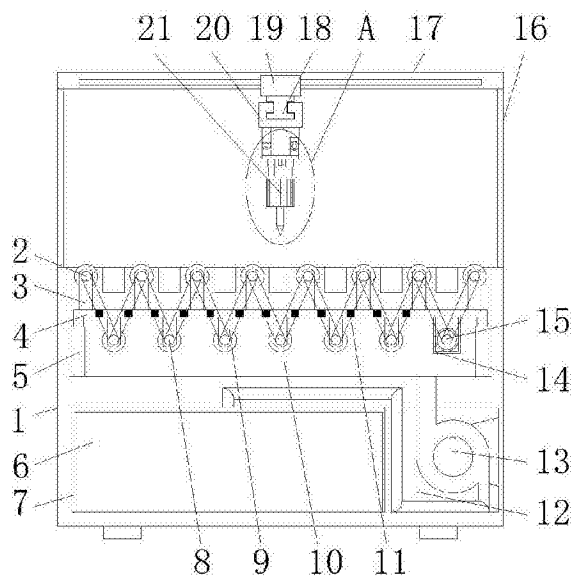
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种新材料用钻孔装置

(57)摘要

本发明公开了一种新材料用钻孔装置,包括支撑座,所述支撑座的顶端开设有凹槽,且凹槽内腔的底部通过第一电动伸缩杆活动连接有第一支撑板,所述第一支撑板的底部固定连接有第二支撑杆和电机支座。本发明在第一滑座的外表面滑动连接了第一滑动器,可满足对钻杆左右方向移动的需求,在第二滑座的外表面滑动连接了第二滑动器,可满足对钻杆前后方向移动的需求,在第二滑动器底部的左右两端分别固定连接了第四支撑杆和第二电动伸缩杆,并通过第一活动节、第二活动节、第五支撑杆和第六支撑杆的作用,可满足对钻杆倾斜角度的调节需求,通过以上结构的配合,满足了人们对新材料表面任何位置打不同斜度孔洞的需求。



CN 108436128 A

1. 一种新材料用钻孔装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的顶端开设有凹槽(10),且凹槽(10)内腔的底部通过第一电动伸缩杆(5)活动连接有第一支撑板(4),所述第一支撑板(4)的底部固定连接有第二支撑杆(9)和电机支座(14),且第二支撑杆(9)的底部活动安装有皮带盘(8),电机支座(14)内腔的底部固定安装有第一电机(15),所述第一支撑板(4)的内表面开设有通孔(11),且第一支撑板(4)的顶端固定连接有第一支撑杆(3),所述第一支撑杆(3)的顶端活动安装有输送辊(2),且输送辊(2)通过皮带分别与皮带盘(8)和第一电机(15)的输出轴传动连接,所述支撑座(1)内腔的左下端开设有废料收集槽(7),且废料收集槽(7)的内腔滑动连接有废料收集盒(6),所述支撑座(1)内腔的右下端开设有风机槽(12),且风机槽(12)内腔的右端固定安装有风机(13),所述风机(13)的进风端通过管道与凹槽(10)底部的右端连通,且风机(13)的出风端通过管道与废料收集槽(7)顶部的中端连通,所述支撑座(1)正表面的上端固定连接有显示器(22),所述支撑座(1)顶部的四周均通过第三支撑杆(16)固定连接有第一滑座(17),且第一滑座(17)的外表面滑动连接有第一滑动器(19),所述第一滑动器(19)的底部固定连接有第二滑座(18),且第二滑座(18)的外表面滑动连接有第二滑动器(20),所述第二滑动器(20)底部的左右两端分别固定连接第四支撑杆(24)和第二电动伸缩杆(33),且第四支撑杆(24)和第二电动伸缩杆(33)的底部分别通过第一活动节(25)和第二活动节(32)活动连接有第五支撑杆(26)和第六支撑杆(31),所述第五支撑杆(26)和第六支撑杆(31)的底部固定连接有第二支撑板(30),且第二支撑板(30)底部的中端固定连接有倾角传感器(29),所述第二支撑板(30)底部的左右两端均通过第三电动伸缩杆(27)活动连接有第二电机(21),且第二电机(21)的输出轴固定连接钻杆(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种新材料用钻孔装置,其特征在于:所述废料收集盒(6)正表面的中端固定安装有把手,且废料收集盒(6)正表面的右端设置有观察窗。

3. 根据权利要求1所述的一种新材料用钻孔装置,其特征在于:所述支撑座(1)正表面的中端固定连接控制器(23),且控制器(23)的正表面从左到右依次固定连接有第一电机开关(231)、第二电机开关(232)、风机开关(233)、第一滑动控制按键(234)、第二滑动控制按键(235)、第一伸缩控制按键(236)、第二伸缩控制按键(237)和第三伸缩控制按键(238)。

4. 根据权利要求1所述的一种新材料用钻孔装置,其特征在于:所述支撑座(1)底部的四周均固定连接支撑腿,且支撑腿的底部固定连接有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种新材料用钻孔装置,其特征在于:所述输送辊(2)的数量为八个,且每两个相邻输送辊(2)之间均为等距设置。

一种新材料用钻孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新材料加工设备技术领域,具体为一种新材料用钻孔装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术发展,人们在传统材料的基础上,根据现代科技的研究成果,开发出新材料,新材料按组分为金属材料、无机非金属材料(如陶瓷、砷化镓半导体等)、有机高分子材料、先进复合材料四大类,按材料性能分为结构材料和功能材料,结构材料主要是利用材料的力学和理化性能,以满足高强度、高刚度、高硬度、耐高温、耐磨、耐蚀、抗辐照等性能要求,功能材料主要是利用材料具有的电、磁、声、光热等效应,以实现某种功能,如半导体材料、磁性材料、光敏材料、热敏材料、隐身材料和制造原子弹、氢弹的核材料等,新材料在国防建设上作用重大,例如,超纯硅、砷化镓研制成功,导致大规模和超大规模集成电路的诞生,使计算机运算速度从每秒几十万次提高到每秒百亿次以上,航空发动机材料的工作温度每提高一百摄氏度,推力可增大百分之二十四,隐身材料能吸收电磁波或降低武器装备的红外辐射,使敌方探测系统难以发现等等,新材料在生产加工过程中,需要对其进行打孔处理,但现有的打孔装置其钻杆无法移动,需要人们移动新材料,并使待打孔位置正对着钻杆的正下方,降低了打孔效率,且钻杆都为垂直设置,无法满足对不同斜度孔的打孔需求,为人们的使用带来不便,为此,我们提出一种新材料用钻孔装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新材料用钻孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新材料用钻孔装置,包括支撑座,所述支撑座的顶端开设有凹槽,且凹槽内腔的底部通过第一电动伸缩杆活动连接有第一支撑板,所述第一支撑板的底部固定连接第二支撑杆和电机支座,且第二支撑杆的底部活动安装有皮带盘,电机支座内腔的底部固定安装有第一电机,所述第一支撑板的内表面开设有通孔,且第一支撑板的顶端固定连接第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶端活动安装有输送辊,且输送辊通过皮带分别与皮带盘和第一电机的输出轴传动连接,所述支撑座内腔的左下端开设有废料收集槽,且废料收集槽的内腔滑动连接有废料收集盒,所述支撑座内腔的右下端开设有风机槽,且风机槽内腔的右端固定安装有风机,所述风机的进风端通过管道与凹槽底部的右端连通,且风机的出风端通过管道与废料收集槽顶部的中端连通,所述支撑座正表面的上端固定连接显示器,所述支撑座顶部的四周均通过第三支撑杆固定连接第一滑座,且第一滑座的外表面滑动连接第一滑动器,所述第一滑动器的底部固定连接第二滑座,且第二滑座的外表面滑动连接第二滑动器,所述第二滑动器底部的左右两端分别固定连接第四支撑杆和第二电动伸缩杆,且第四支撑杆和第二电动伸缩杆的底部分别通过第一活动节和第二活动节活动连接第五支撑杆和第六支撑杆,所述第五支撑杆和第六支撑杆的底部固定连接第二支撑板,且第二支撑板底部的中端固定

连接有倾角传感器,所述第二支撑板底部的左右两端均通过第三电动伸缩杆活动连接有第二电机,且第二电机的输出轴固定连接有钻杆。

[0005] 优选的,所述废料收集盒正表面的中端固定安装有把手,且废料收集盒正表面的右端设置有观察窗。

[0006] 优选的,所述支撑座正表面的中端固定连接控制器,且控制器的正表面从左到右依次固定连接第一电机开关、第二电机开关、风机开关、第一滑动控制按键、第二滑动控制按键、第一伸缩控制按键、第二伸缩控制按键和第三伸缩控制按键。

[0007] 优选的,所述支撑座底部的四周均固定连接支撑腿,且支撑腿的底部固定连接橡胶垫。

[0008] 优选的,所述输送辊的数量为八个,且每两个相邻输送辊之间均为等距设置。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明在第一滑座的外表面滑动连接了第一滑动器,可满足对钻杆左右方向移动的需求,在第二滑座的外表面滑动连接了第二滑动器,可满足对钻杆前后方向移动的需求,在第二滑动器底部的左右两端分别固定连接了第四支撑杆和第二电动伸缩杆,并通过第一活动节、第二活动节、第五支撑杆和第六支撑杆的作用,可满足对钻杆倾斜角度的调节需求,通过以上结构的配合,满足了人们对新材料表面任何位置打不同斜度孔洞的需求。

[0010] 2、本发明在支撑座的顶端开设了凹槽,并通过输送辊、第一支撑杆、第一支撑板、第一电动伸缩杆、皮带盘、第二支撑杆、电机支座和第一电机的作用,可满足对新材料的输送需求,且在新材料需要打孔时,通过第一伸缩控制按键使第一电动伸缩杆收缩,通过第一电机开关关闭第一电机,避免了钻杆在钻孔过程中对输送辊的伤害,同时在风机槽内腔的右端固定安装了风机,并通过通孔、管道和废料收集盒的作用,可满足人们对钻孔过程中产生的废屑进行吸附的需求,保障了周围环境的干净卫生。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明支撑座主视结构示意图;

图3为本发明A处放大结构示意图;

图4为本发明控制器结构示意图;

图5为本发明工作原理示意图。

[0012] 图中:1支撑座、2输送辊、3第一支撑杆、4第一支撑板、5第一电动伸缩杆、6废料收集盒、7废料收集槽、8皮带盘、9第二支撑杆、10凹槽、11通孔、12风机槽、13风机、14电机支座、15第一电机、16第三支撑杆、17第一滑座、18第二滑座、19第一滑动器、20第二滑动器、21第二电机、22显示器、23控制器、231第一电机开关、232第二电机开关、233风机开关、234第一滑动控制按键、235第二滑动控制按键、236第一伸缩控制按键、237第二伸缩控制按键、238第三伸缩控制按键、24第四支撑杆、25第一活动节、26第五支撑杆、27第三电动伸缩杆、28钻杆、29倾角传感器、30第二支撑板、31第六支撑杆、32第二活动节、33第二电动伸缩杆。

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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-5,一种新材料用钻孔装置,包括支撑座1,支撑座1的顶端开设有凹槽10,且凹槽10内腔的底部通过第一电动伸缩杆5活动连接有第一支撑板4,第一支撑板4的底部固定连接第二支撑杆9和电机支座14,且第二支撑杆9的底部活动安装有皮带盘8,电机支座14内腔的底部固定安装有第一电机15,可满足对新材料的输送需求,且在新材料需要打孔时,通过第一伸缩控制按键236使第一电动伸缩杆5收缩,通过第一电机开关231关闭第一电机15,避免了钻杆28在钻孔过程中对输送辊2的伤害,第一支撑板4的内表面开设有通孔11,且第一支撑板4的顶端固定连接第一支撑杆3,第一支撑杆3的顶端活动安装有输送辊2,输送辊2的数量为八个,且每两个相邻输送辊2之间均为等距设置,且输送辊2通过皮带分别与皮带盘8和第一电机15的输出轴传动连接,支撑座1内腔的左下端开设有废料收集槽7,且废料收集槽7的内腔滑动连接有废料收集盒6,废料收集盒6正表面的中端固定安装有把手,且废料收集盒6正表面的右端设置有观察窗,支撑座1内腔的右下端开设有风机槽12,且风机槽12内腔的右端固定安装有风机13,风机13的进风端通过管道与凹槽10底部的右端连通,且风机13的出风端通过管道与废料收集槽7顶部的中端连通,可满足人们对钻孔过程中产生的废屑进行吸附的需求,保障了周围环境的干净卫生,支撑座1底部的四周均固定连接支撑腿,且支撑腿的底部固定连接橡胶垫,支撑座1正表面的中端固定连接控制器23,且控制器23的正表面从左到右依次固定连接第一电机开关231、第二电机开关232、风机开关233、第一滑动控制按键234、第二滑动控制按键235、第一伸缩控制按键236、第二伸缩控制按键237和第三伸缩控制按键238,支撑座1正表面上端固定连接显示器22,支撑座1顶部的四周均通过第三支撑杆16固定连接第一滑座17,且第一滑座17的外表面滑动连接有第一滑动器19,可满足对钻杆28左右方向移动的需求,第一滑动器19的底部固定连接第二滑座18,且第二滑座18的外表面滑动连接第二滑动器20,可满足对钻杆28前后方向移动的需求,第二滑动器20底部的左右两端分别固定连接第四支撑杆24和第二电动伸缩杆33,且第四支撑杆24和第二电动伸缩杆33的底部分别通过第一活动节25和第二活动节32活动连接第五支撑杆26和第六支撑杆31,可满足对钻杆28倾斜角度的调节需求,第五支撑杆26和第六支撑杆31的底部固定连接第二支撑板30,且第二支撑板30底部的中端固定连接倾角传感器29,可时刻对钻杆28的倾斜角度进行检测,并将检测结果通过显示器22显示出来,提高了钻孔的精确度,第二支撑板30底部的左右两端均通过第三电动伸缩杆27活动连接第二电机21,且第二电机21的输出轴固定连接钻杆28。

[0015] 使用时,在第一滑座17的外表面滑动连接了第一滑动器19,可满足对钻杆28左右方向移动的需求,在第二滑座18的外表面滑动连接了第二滑动器20,可满足对钻杆28前后方向移动的需求,在第二滑动器20底部的左右两端分别固定连接了第四支撑杆24和第二电动伸缩杆33,并通过第一活动节25、第二活动节32、第五支撑杆26和第六支撑杆31的作用,可满足对钻杆28倾斜角度的调节需求,通过以上结构的配合,满足了人们对新材料表面任何位置打不同斜度孔洞的需求,在支撑座1的顶端开设了凹槽10,并通过输送辊2、第一支撑杆3、第一支撑板4、第一电动伸缩杆5、皮带盘8、第二支撑杆9、电机支座14和第一电机15的作用,可满足对新材料的输送需求,且在新材料需要打孔时,通过第一伸缩控制按键236使

第一电动伸缩杆5收缩,通过第一电机开关231关闭第一电机15,避免了钻杆28在钻孔过程中对输送辊2的伤害,同时在风机槽12内腔的右端固定安装了风机13,并通过通孔11、管道和废料收集盒6的作用,可满足人们对钻孔过程中产生的废屑进行吸附的需求,保障了周围环境的干净卫生。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

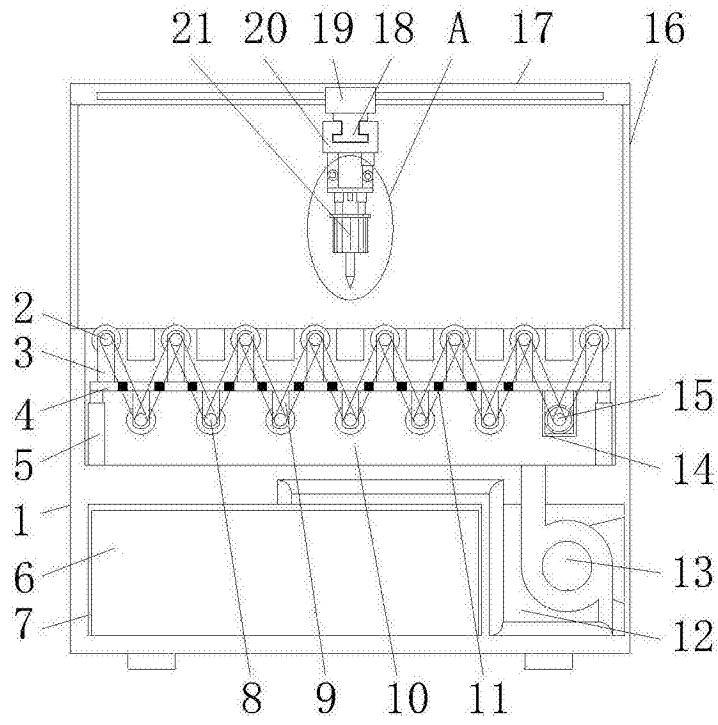


图1

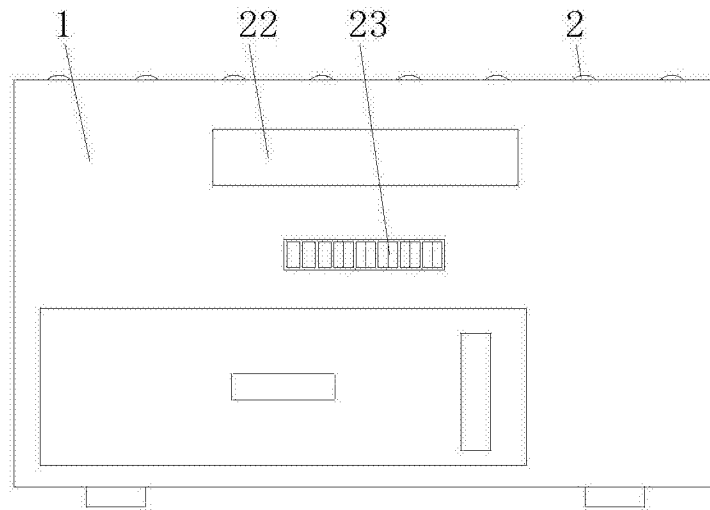


图2

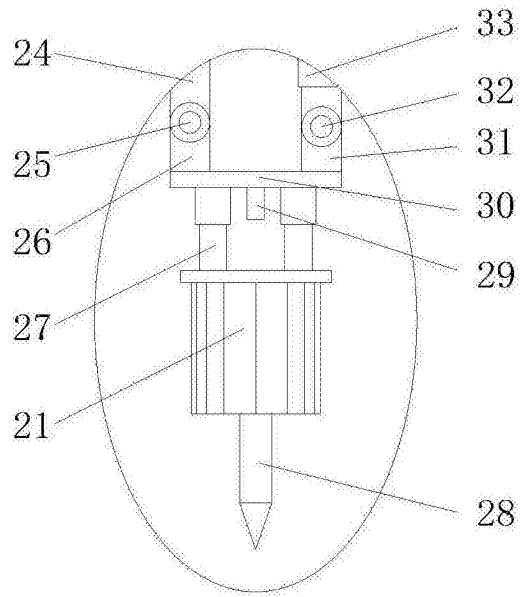


图3

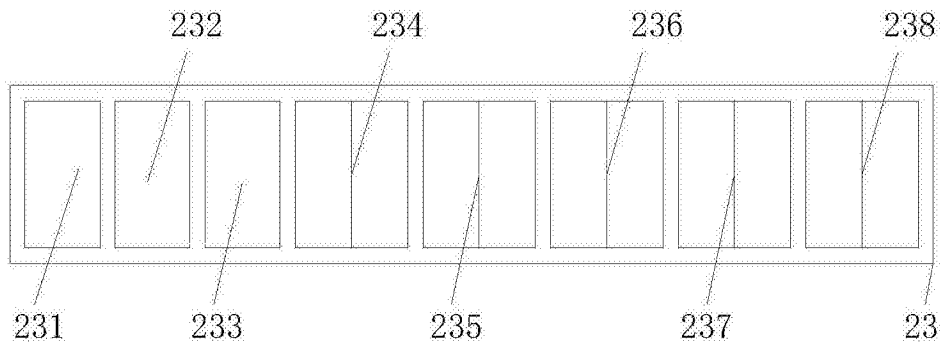


图4

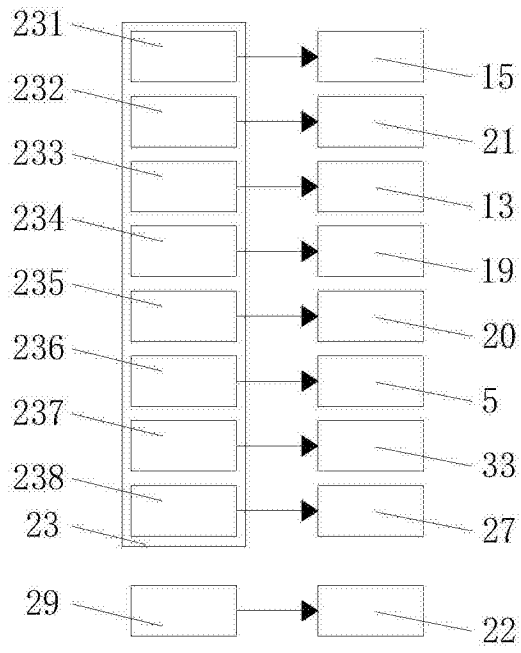


图5