



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110170680 A

(43)申请公布日 2019.08.27

(21)申请号 201910509494.9

(22)申请日 2019.06.13

(71)申请人 阜阳万瑞斯电子锁业有限公司
地址 236200 安徽省阜阳市颍上县经济开发
区观颖路南侧

(72)发明人 林卫中

(74)专利代理机构 北京名华博信知识产权代理
有限公司 11453
代理人 李冬梅 苗源

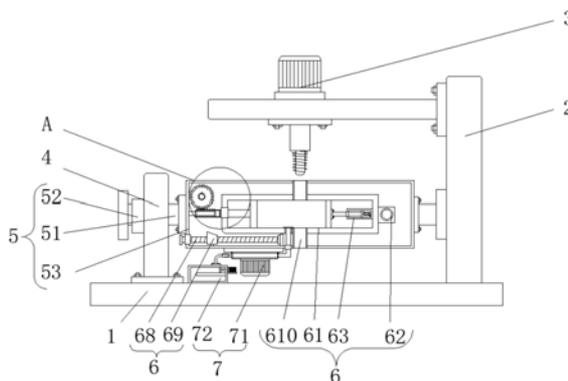
(51) Int. Cl.
B23B 41/02(2006.01)
B23Q 1/26(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称
一种电子锁加工用深孔装置

(57)摘要

本发明提供一种电子锁加工用深孔装置,涉及深孔装置技术领域,包括底座,底座的顶部固定安装有支撑柱,支撑柱的顶部固定安装有钻孔装置,底座的顶部位于支撑柱的一侧固定安装有立柱,立柱的外表面一侧固定安装有转动结构,转动结构的内部固定安装有调节结构,底座的顶部位于转动结构的下方固定安装有除杂装置。本发明中,控制螺母块的运动,即可调节放置台的斜向角度,即可打出相适配的斜孔,提高了该深孔装置的多功能性,同时通过齿轮和一号夹具和二号夹具的相互配合,即可达到快速调节工件位置的效果,避免了人工伸入加工机械下方手动调节,提高了工作的效率和工人的安全性能,同时降低了工人的劳动强度。



1. 一种电子锁加工用深孔装置,包括底座,其特征在于:所述底座的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有钻孔装置,所述底座的顶部位于支撑柱的一侧固定安装有立柱,所述立柱的外表面一侧固定安装有转动结构,所述转动结构的内部固定安装有调节结构,所述底座的顶部位于转动结构的下方固定安装有除杂装置;

所述转动结构包括转杆,所述立柱和支撑柱相对的一面均转动连接有转杆,所述转杆相对的一端均固定安装有工作台,位于立柱的一端所述转杆的外表面固定安装有转把。

2. 根据权利要求1所述的一种电子锁加工用深孔装置,其特征在于:所述调节结构包括放置台,所述工作台的内部通过转轴转动连接有放置台,所述放置台内部固定安装有一号夹具,所述放置台的内部固定安装有限位框,且限位框的内壁与一号夹具滑动连接,限位框的内部位于一号夹具的一侧固定安装有弹力弹簧,所述一号夹具与弹力弹簧固定连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种电子锁加工用深孔装置,其特征在于:所述工作台的内部固定安装有齿轮,所述齿轮的正面位于圆心处固定安装有调节杆,所述放置台的内部滑动贯穿有二号夹具,所述二号夹具的内部开设有凹槽,所述工作台的内壁固定安装有滑杆,且滑杆与凹槽的内壁滑动连接,所述二号夹具的外表面设置有啮齿,所述齿轮与二号夹具通过啮齿相互啮合。

4. 根据权利要求1或2所述的一种电子锁加工用深孔装置,其特征在于:所述工作台的内部转动贯穿有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺母块,所述螺母块的底部与工作台的内壁滑动连接,所述螺母块的顶面设置为斜向面。

5. 根据权利要求1或2所述的一种电子锁加工用深孔装置,其特征在于:所述工作台和放置台的外表面两侧均开设有限位孔,所述限位孔的大小尺寸与钻孔装置的钻头大小尺寸相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种电子锁加工用深孔装置,其特征在于:所述除杂装置包括风机,所述工作台的底部固定安装有风机,所述底座的顶部位于工作台的下方固定安装有收集箱,所述收集箱的内部固定安装有缓冲板,所述收集箱的外表面一端固定安装有电动推杆,所述缓冲板的顶部滑动连接推板,所述电动推杆的输出端通过杆件与推板固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种电子锁加工用深孔装置,其特征在于:所述风机的输出端连通有风管,所述风管远离风机的一端与放置台的内部连通,所述风管远离风机的另一端与收集箱的内部连通。

一种电子锁加工用深孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及深孔装置技术领域,尤其涉及一种电子锁加工用深孔装置。

背景技术

[0002] 电子锁在安全技术防范领域,具有防盗报警功能的电子密码锁代替传统的机械式密码锁,克服了机械式密码锁密码量少、安全性能差的缺点,使密码锁无论在技术上还是在性能上都大大提高一步。

[0003] 而随着电子锁越来越受人们欢迎,出现了一大批生产电子锁的工厂,而在电子锁的生产中,需要用到一种深孔的装置,传统的深孔装在使用时,通常只能打竖孔,而电子锁的一些部位需要斜孔,这时就要更换深孔装置,导致操作复杂,降低了工作效率,同时需要在正反两面打孔时,需要人工把手伸入加工机械的下方,再手动翻动,导致增加了人工的劳动力,同时也增加了人工的危险性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电子锁加工用深孔装置,以解决上述技术问题。

[0005] 本发明为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:一种电子锁加工用深孔装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有钻孔装置,所述底座的顶部位于支撑柱的一侧固定安装有立柱,所述立柱的外表面一侧固定安装有转动结构,所述转动结构的内部固定安装有调节结构,所述底座的顶部位于转动结构的下方固定安装有除杂装置。

[0006] 所述转动结构包括转杆,所述立柱和支撑柱相对的一面均转动连接有转杆,所述转杆相对的一端均固定安装有工作台,位于立柱的一端所述转杆的外表面固定安装有转把。

[0007] 优选的,所述调节结构包括放置台,所述工作台的内部通过转轴转动连接有放置台,所述放置台内部固定安装有一号夹具,所述放置台的内部固定安装有限位框,且限位框的内壁与一号夹具滑动连接,限位框的内部位于一号夹具的一侧固定安装有弹力弹簧,所述一号夹具与弹力弹簧固定连接。

[0008] 优选的,所述工作台的内部固定安装有齿轮,所述齿轮的正面位于圆心处固定安装有调节杆,所述放置台的内部滑动贯穿有二号夹具,所述二号夹具的内部开设有凹槽,所述工作台的内壁固定安装有滑杆,且滑杆与凹槽的内壁滑动连接,所述二号夹具的外表面设置有啮齿,所述齿轮与二号夹具通过啮齿相互啮合。

[0009] 优选的,所述工作台的内部转动贯穿有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺母块,所述螺母块的底部与工作台的内壁滑动连接,所述螺母块的顶面设置为斜向面。

[0010] 优选的,所述工作台和放置台的外表面两侧均开设有限位孔,所述限位孔的大小尺寸与钻孔装置的钻头大小尺寸相适配。

[0011] 优选的,所述除杂装置包括风机,所述工作台的底部固定安装有风机,所述底座的

顶部位于工作台的下方固定安装有收集箱,所述收集箱的内部固定安装有缓冲板,所述收集箱的外表面一端固定安装有电动推杆,所述缓冲板的顶部滑动连接推板,所述电动推杆的输出端通过杆件与推板固定连接。

[0012] 优选的,所述风机的输出端连通有风管,所述风管远离风机的一端与放置台的内部连通,所述风管远离风机的另一端与收集箱的内部连通。

[0013] 本发明的有益效果是:

[0014] 1、该一种电子锁加工用深孔装置,通过设置调节结构,控制螺母块的运动,即可调节放置台的斜向角度,即可打出相适配的斜孔,提高了该深孔装置的多功能性,同时通过齿轮和一号夹具和二号夹具的相互配合,即可达到快速调节工件位置的效果,避免了人工伸入加工机械下方手动调节,提高了工作的效率和工人的安全性能,同时降低了工人的劳动强度。

[0015] 2、该一种电子锁加工用深孔装置,通过设置除杂装置,当进行深孔时,会产生大量的碎屑,启动风机,风机通过风管进行吸收放置台内部的碎屑,避免了碎屑影响工件的加工,同时风管把碎屑排入收集箱72的内部,并设置缓冲板,进行缓冲碎屑,防止碎屑对收集箱的内壁发生破坏,同时启动电动推杆,使得电动推杆推动推板进行清洁缓冲板上的碎屑。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种电子锁加工用深孔装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处的放大图;

[0018] 图3为本发明一种电子锁加工用深孔装置的收集箱的内部结构示意图。

[0019] 附图标记:1、底座;2、支撑柱;3、钻孔装置;4、立柱;5、转动结构;51、转杆;52、转把;53、工作台;6、调节结构;61、放置台;62、转轴;63、一号夹具;64、齿轮;65、调节杆;66、二号夹具;67、滑杆;68、螺纹杆;69、螺母块;610、限位孔;7、除杂装置;71、风机;72、收集箱;73、缓冲板;74、电动推杆;75、风管。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。

[0021] 下面结合附图描述本发明的具体实施例。

[0022] 本实施例1,如图1所示,一种电子锁加工用深孔装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有支撑柱2,支撑柱2的顶部固定安装有钻孔装置3,底座1的顶部位于支撑柱2的一侧固定安装有立柱4,立柱4的外表面一侧固定安装有转动结构5,转动结构5的内部固定安装有调节结构6,底座1的顶部位于转动结构5的下方固定安装有除杂装置7。

[0023] 如图1所示,优选的,转动结构5包括转杆51,立柱4和支撑柱2相对的一面均转动连接有转杆51,转杆51相对的一端均固定安装有工作台53,位于立柱4的一端转杆51的外表面固定安装有转把52,通过设置转动结构5,当把工件放入放置台61的内部,当需要对工件的正反面进行打孔时,转动转把52,转把52带动转杆51进行转动,转杆51带动工作台53进行

转动,达到可以双面加工的效果。

[0024] 下面具体说一下调节结构6和除杂装置7的具体设置和作用:

[0025] 如图1和图2所示,调节结构6包括放置台61,工作台53的内部通过转轴62转动连接有放置台61,放置台61内部固定安装有一号夹具63,放置台61的内部固定安装有限位框,且限位框的内壁与一号夹具63滑动连接,限位框的内部位于一号夹具63的一侧固定安装有弹力弹簧,一号夹具63与弹力弹簧固定连接,当把工件放入工作台53的内部时,同时限位框内部的弹力弹簧作用,使得弹力弹簧挤压一号夹具63,达到一号夹具63沿着限位框内壁滑动并夹持工件的效果,工作台53和放置台61的外表面两侧均开设有限位孔610,限位孔610的大小尺寸与钻孔装置3的钻头大小尺寸相适配。

[0026] 如图2所示,优选的,工作台53的内部固定安装有齿轮64,齿轮64的正面位于圆心处固定安装有调节杆65,放置台61的内部滑动贯穿有二号夹具66,二号夹具66的内部开设有凹槽,工作台53的内壁固定安装有滑杆67,且滑杆67与凹槽的内壁滑动连接,二号夹具66的外表面设置有啮齿,齿轮64与二号夹具66通过啮齿相互啮合,当需要在工件上进行打孔时,转动调节杆65,调节杆65带动齿轮64转动,齿轮64与二号夹具66通过啮齿相互啮合,二号夹具66沿着滑杆67的外表面滑动,并挤压工件,通过弹力弹簧的收缩性,一号夹具63保持与二号夹具66同步移动,并使工件移动至限位孔610相适配的位置进行打孔。

[0027] 如图1所示,优选的,工作台53的内部转动贯穿有螺纹杆68,螺纹杆68的外表面螺纹连接有螺母块69,螺母块69的底部与工作台53的内壁滑动连接,螺母块69的顶面设置为斜向面,当需要打出斜孔时,转动螺纹杆68,螺母块69通过工作台53的内壁限位作用,使得螺母块69沿着螺纹杆68的外表面移动,同时螺母块69顶部的斜面逐渐的升高,并挤压放置台61,使得放置台61通过转轴62进行抬升,同时工件处于斜向的位置,在进行深孔,即可到达钻出斜孔的效果。

[0028] 其整个调节结构6运动原理和达到的效果为,当把工件放入放置台61的内部,当需要对工件的正反面进行打孔时,转动转把52,转把52带动转杆51进行转动,转杆51带动工作台53进行转动,达到可以双面加工的效果,当把工件放入工作台53的内部时,同时限位框内部的弹力弹簧作用,使得弹力弹簧挤压一号夹具63,达到一号夹具63沿着限位框内壁滑动并夹持工件的效果,当需要在工件上进行打孔时,转动调节杆65,调节杆65带动齿轮64转动,齿轮64与二号夹具66通过啮齿相互啮合,二号夹具66沿着滑杆67的外表面滑动,并挤压工件,通过弹力弹簧的收缩性,一号夹具63保持与二号夹具66同步移动,并使工件移动至限位孔610相适配的位置进行打孔,当需要打出斜孔时,转动螺纹杆68,螺母块69通过工作台53的内壁限位作用,使得螺母块69沿着螺纹杆68的外表面移动,同时螺母块69顶部的斜面逐渐的升高,并挤压放置台61,使得放置台61通过转轴62进行抬升,同时工件处于斜向的位置,在进行深孔,即可到达钻出斜孔的效果,通过控制螺母块69的运动,即可调节放置台61的斜向角度,即可打出相适配的斜孔,提高了该深孔装置的多功能性,同时通过齿轮64和一号夹具63和二号夹具66的相互配合,即可达到快速调节工件位置的效果,避免了人工伸入加工机械下方手动调节,提高了工作的效率和工人的安全性能,同时降低了工人的劳动强度。

[0029] 如图1和图3所示,除杂装置7包括风机71,工作台53的底部固定安装有风机71,底座1的顶部位于工作台53的下方固定安装有收集箱72,收集箱72的内部固定安装有缓冲板

73,收集箱72的外表面一端固定安装有电动推杆74,缓冲板73的顶部滑动连接推板,电动推杆74的输出端通过杆件与推板固定连接。

[0030] 如图1和图3所示,优选的,风机71的输出端连通有风管75,风管75远离风机71的一端与放置台61的内部连通,风管75远离风机71的另一端与收集箱72的内部连通,通过设置如图1和图3上的风机71两端的风管75,即可达到快速收集废屑的效果

[0031] 其整个除杂装置7运动原理和达到的效果为:通过设置除杂装置7,当进行深孔时,会产生大量的碎屑,启动风机71,风机71通过风管75进行吸收放置台61内部的碎屑,避免了碎屑影响工件的加工,同时风管75把碎屑排入收集箱72的内部,并设置缓冲板73,进行缓冲碎屑,防止碎屑对收集箱72的内壁发生破坏,同时启动电动推杆74,使得电动推杆74推动推板进行清洁缓冲板73上的碎屑。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

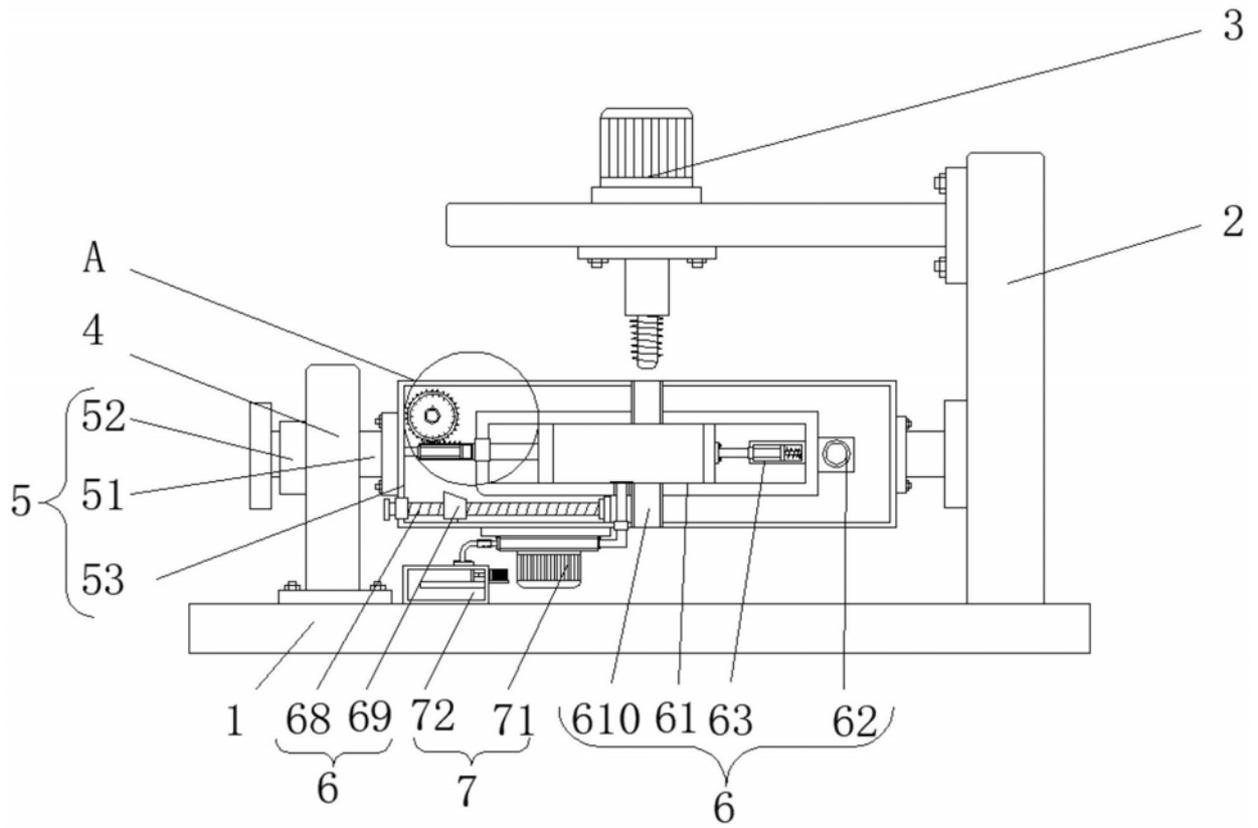


图1

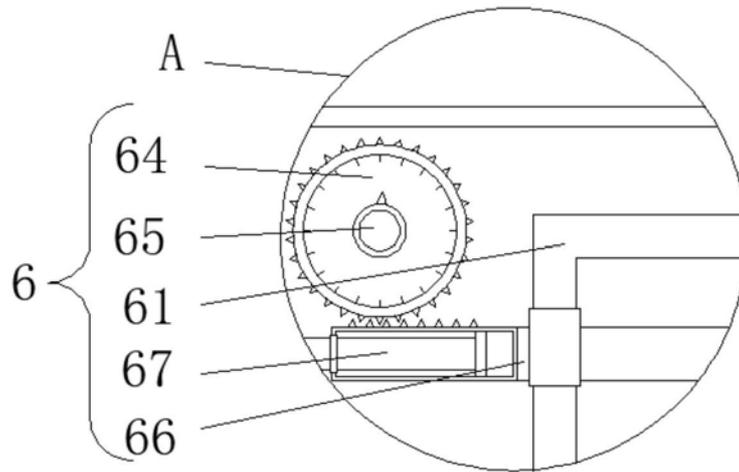


图2

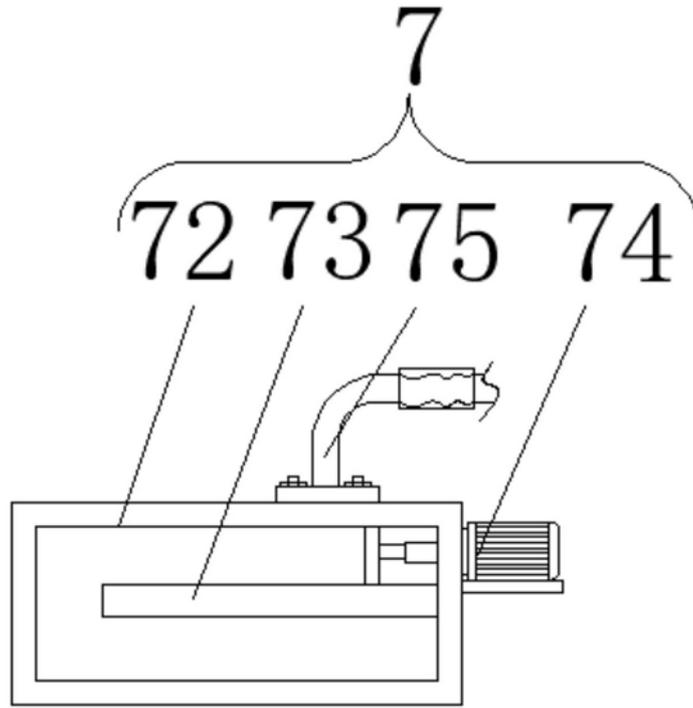


图3