(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220278338 U
(45)授权公告日 2024.01.02

(21)申请号 202321894336.8

(22)申请日 2023.07.19

(73)专利权人 上海宝顺磁业有限公司
地址 201800 上海市嘉定区前曹公路657号7幢A区

(72)发明人 王祯 王培林 唐菲 龚金妹

(74)专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 陈望

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

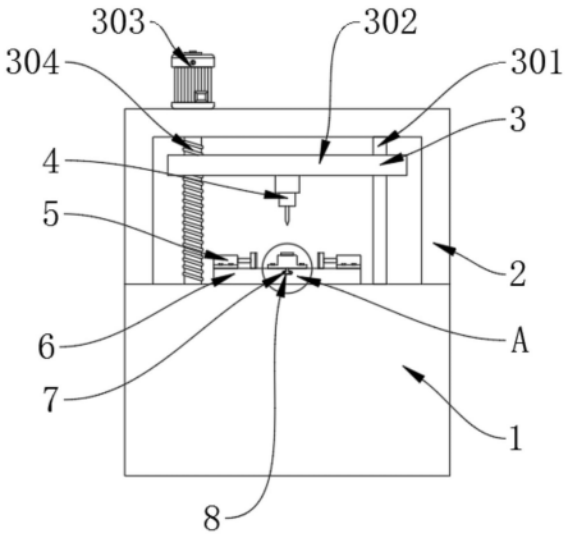
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钕铁硼磁性材料钻孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及钻孔装置技术领域,提供一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,包括工作台和滑槽,所述工作台的顶端固定有支撑架,所述支撑架的内部设置有升降结构,所述升降结构包括导向杆、升降板、驱动电机以及螺纹杆。本实用新型通过设置有夹持结构,启动电动推杆,电动推杆会带动压合板移动,移动后的压合板会带动防滑条夹持在钕铁硼的一侧,在防滑条的作用下,增大了压合板与钕铁硼之间的摩擦力,转动固定螺母,使安装座和操作台相互分离,使安装座通过滑块在滑槽的内部滑动移至操作台的一侧,进而使夹具便于更换,实现了该装置便于夹持功能,从而提高了该钕铁硼磁性材料钻孔装置在使用时的便捷性。



CN 220278338 U

1.一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,包括工作台(1)和滑槽(8);

其特征在于:

所述工作台(1)的顶端固定有支撑架(2),所述支撑架(2)的内部设置有升降结构(3),所述升降结构(3)包括导向杆(301)、升降板(302)、驱动电机(303)以及螺纹杆(304),所述螺纹杆(304)设置于支撑架(2)内部的一侧,所述升降结构(3)的底部设置有钻头(4),所述工作台(1)顶端的中间位置处固定有操作台(6),所述操作台(6)的顶部设置有夹持结构(5);

所述操作台(6)的顶部均匀开设有滑槽(8);

所述滑槽(8)的内部设置有滑块(7)。

2.根据权利要求1所述的一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,其特征在于:所述螺纹杆(304)的外侧贯穿有升降板(302),所述螺纹杆(304)的一端延伸支撑架(2)的外部并安装有驱动电机(303),所述升降板(302)的一侧贯穿有导向杆(301)。

3.根据权利要求2所述的一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,其特征在于:所述螺纹杆(304)和升降板(302)呈螺纹连接设计,所述螺纹杆(304)的一端延伸至支撑架(2)的外部并与驱动电机(303)的输出端固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,其特征在于:所述导向杆(301)的两端与支撑架(2)的底端和工作台(1)的顶端固定连接,所述导向杆(301)和升降板(302)构成滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,其特征在于:所述夹持结构(5)包括安装座(501)、固定螺母(502)、电动推杆(503)以及压合板(504),所述安装座(501)固定于滑块(7)的顶端,所述安装座(501)的两侧均匀贯穿固定螺母(502),所述安装座(501)内部的一侧固定有电动推杆(503),所述电动推杆(503)的一侧固定有压合板(504)。

6.根据权利要求5所述的一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,其特征在于:所述安装座(501)和操作台(6)通过固定螺母(502)固定连接,所述固定螺母(502)在安装座(501)的两侧呈对称分布。

7.根据权利要求5所述的一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,其特征在于:所述压合板(504)的一侧设置有防滑条,所述安装座(501)在操作台(6)的顶端呈等间距分布。

一种钕铁硼磁性材料钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置技术领域,特别涉及一种钕铁硼磁性材料钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔装置是指用于实体材料上加工出孔的设备的总称,常见的钻孔装置有电钻等。随着加工工艺的进一步发展,钻孔装置的效率也有了很大的提高,现有的钻孔装置夹持不便,使打孔的位置不够精确,因此会用到一种钕铁硼磁性材料钻孔装置;

[0003] 为此,公开号为CN20282472U的专利公开了钻孔装置,包括底座,所述底座表面后端设有钻孔装置,底座表面前端设有工作台,所述工作台上设有固定台,所述固定台上设有固定夹,所述固定夹均匀分布在固定台上,所述钻孔装置为摇臂钻床。本实用新型的有益效果是:在对铁片进行钻孔时,可以把多个铁片重叠,整齐摆放在固定台上,用固定夹将铁片固定,钻孔装置上的钻头就可以对铁片进行钻孔;具有结构简单,维修方便,操作方便、灵活,生产效率高等优点;

[0004] 上述中的钻孔装置由于其不便夹持,在使用时不便更换,使得其在使用时便捷性低下。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的是提供一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,用以解决现有的钕铁硼磁性材料钻孔装置不便夹持的缺陷。

[0007] (二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,包括工作台和滑槽;

[0009] 所述工作台的顶端固定有支撑架,所述支撑架的内部设置有升降结构,所述升降结构包括导向杆、升降板、驱动电机以及螺纹杆,所述螺纹杆设置于支撑架内部的一侧,所述升降结构的底部设置有钻头,所述工作台顶端的中间位置处固定有操作台,所述操作台的顶部设置有夹持结构;

[0010] 所述操作台的顶部均匀开设有滑槽;

[0011] 所述滑槽的内部设置有滑块。

[0012] 使用该装置时,通过设置有夹持结构,实现了该装置便于夹持功能,从而提高了该钕铁硼磁性材料钻孔装置在使用时的便捷性;通过设置有升降结构,实现了该装置便于升降的功能,从而提高了该钕铁硼磁性材料钻孔装置在使用时的适用性。

[0013] 优选的,所述螺纹杆的外侧贯穿有升降板,所述螺纹杆的一端延伸支撑架的外部并安装有驱动电机,所述升降板的一侧贯穿有导向杆。启动驱动电机,驱动电机会带动螺纹杆转动,螺纹杆会带动升降板在螺纹杆外侧移动,升降板会在导向杆的外侧滑动,在导向杆的作用下,避免了升降板跟随螺纹杆发生转动,升降板会带动钻头上下移动,从而调节钻头

与待加工材料之间的距离。

[0014] 优选的,所述螺纹杆和升降板呈螺纹连接设计,所述螺纹杆的一端延伸至支撑架的外部并与驱动电机的输出端固定连接。

[0015] 优选的,所述导向杆的两端与支撑架的底端和工作台的顶端固定连接,所述导向杆和升降板构成滑动连接。

[0016] 优选的,所述夹持结构包括安装座、固定螺母、电动推杆以及压合板,所述安装座固定于滑块的顶端,所述安装座的两侧均匀贯穿固定螺母,所述安装座内部的一侧固定有电动推杆,所述电动推杆的一侧固定有压合板。启动电动推杆,电动推杆会带动压合板移动,移动后的压合板会夹持在钕铁硼的一侧,转动固定螺母,使安装座和操作台相互分离,使安装座通过滑块在滑槽的内部滑动移至操作台的一侧,进而使夹具便于更换。

[0017] 优选的,所述安装座和操作台通过固定螺母固定连接,所述固定螺母在安装座的两侧呈对称分布。

[0018] 优选的,所述压合板的一侧设置有防滑条,所述安装座在操作台的顶端呈等间距分布。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型提供的一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,其优点在于:

[0021] 通过设置有夹持结构,启动电动推杆,电动推杆会带动压合板移动,移动后的压合板会带动防滑条夹持在钕铁硼的一侧,在防滑条的作用下,增大了压合板与钕铁硼之间的摩擦力,转动固定螺母,使安装座和操作台相互分离,使安装座通过滑块在滑槽的内部滑动移至操作台的一侧,进而使夹具便于更换,实现了该装置便于夹持功能,从而提高了该钕铁硼磁性材料钻孔装置在使用时的便捷性;

[0022] 通过设置有升降结构,启动驱动电机,驱动电机会带动螺纹杆转动,螺纹杆会带动升降板在螺纹杆外侧移动,升降板会在导向杆的外侧滑动,在导向杆的作用下,避免了升降板跟随螺纹杆发生转动,升降板会带动钻头上下移动,从而调节钻头与待加工材料之间的距离,实现了该装置便于升降的功能,从而提高了该钕铁硼磁性材料钻孔装置在使用时的适用性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的夹持结构局部三维结构示意图。

[0028] 图中的附图标记说明:1、工作台;2、支撑架;3、升降结构;301、导向杆;302、升降板;303、驱动电机;304、螺纹杆;4、钻头;5、夹持结构;501、安装座;502、固定螺母;503、电动推杆;504、压合板;6、操作台;7、滑块;8、滑槽。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种钕铁硼磁性材料钻孔装置,包括工作台1和滑槽8,工作台1的顶端固定有支撑架2,支撑架2的内部设置有升降结构3,升降结构3包括导向杆301、升降板302、驱动电机303以及螺纹杆304,螺纹杆304设置于支撑架2内部的一侧,螺纹杆304的外侧贯穿有升降板302,螺纹杆304的一端延伸支撑架2的外部并安装有驱动电机303,升降板302的一侧贯穿有导向杆301,螺纹杆304和升降板302呈螺纹连接设计,螺纹杆304的一端延伸至支撑架2的外部并与驱动电机303的输出端固定连接,导向杆301的两端与支撑架2的底端和工作台1的顶端固定连接,导向杆301和升降板302构成滑动连接,。

[0032] 本实施例中,启动驱动电机303,驱动电机303会带动螺纹杆304转动,螺纹杆304会带动升降板302在螺纹杆304外侧移动,升降板302会在导向杆301的外侧滑动,在导向杆301的作用下,避免了升降板302跟随螺纹杆304发生转动,升降板302会带动钻头4上下移动,从而调节钻头4与待加工材料之间的距离。

[0033] 实施例二

[0034] 本实施例还包括:升降结构3的底部设置有钻头4,工作台1顶端的中间位置处固定有操作台6,操作台6的顶部设置有夹持结构5,夹持结构5包括安装座501、固定螺母502、电动推杆503以及压合板504,安装座501固定于滑块7的顶端,安装座501的两侧均匀贯穿固定螺母502,安装座501内部的一侧固定有电动推杆503,电动推杆503的一侧固定有压合板504,安装座501和操作台6通过固定螺母502固定连接,固定螺母502在安装座501的两侧呈对称分布,压合板504的一侧设置有防滑条,安装座501在操作台6的顶端呈等间距分布,操作台6的顶部均匀开设有滑槽8,滑槽8的内部设置有滑块7。

[0035] 本实施例中,启动电动推杆503,电动推杆503会带动压合板504移动,移动后的压合板504会带动防滑条夹持在钕铁硼的一侧,在防滑条的作用下,增大了压合板504与钕铁硼之间的摩擦力,转动固定螺母502,使安装座501和操作台6相互分离,使安装座501通过滑块7在滑槽8的内部滑动移至操作台6的一侧,进而使夹具便于更换。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

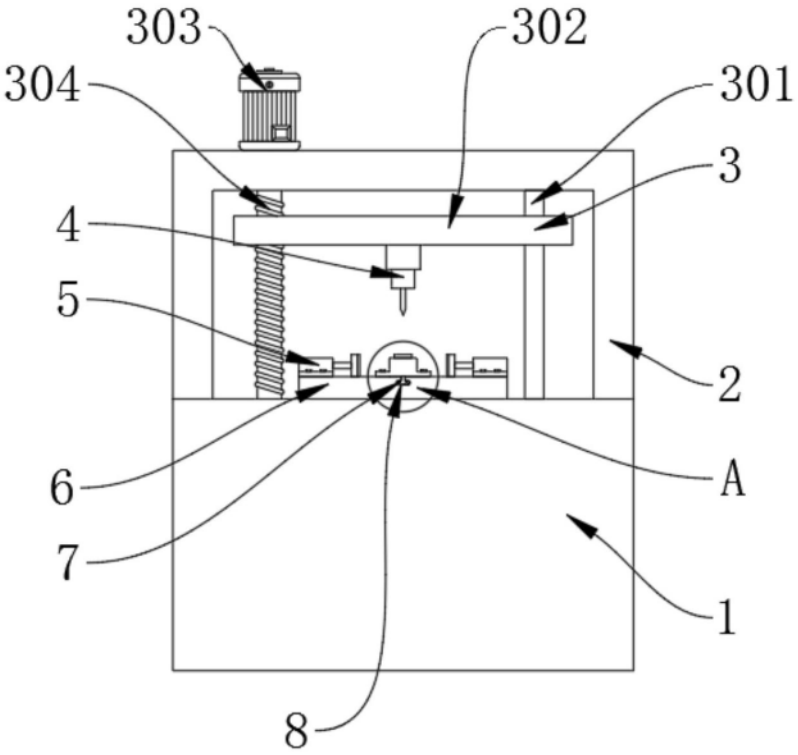


图1

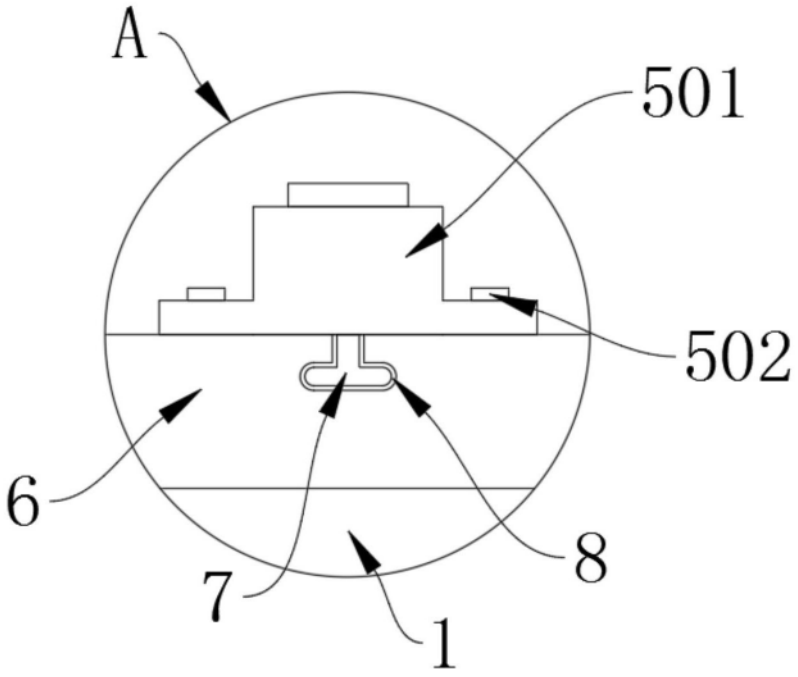


图2

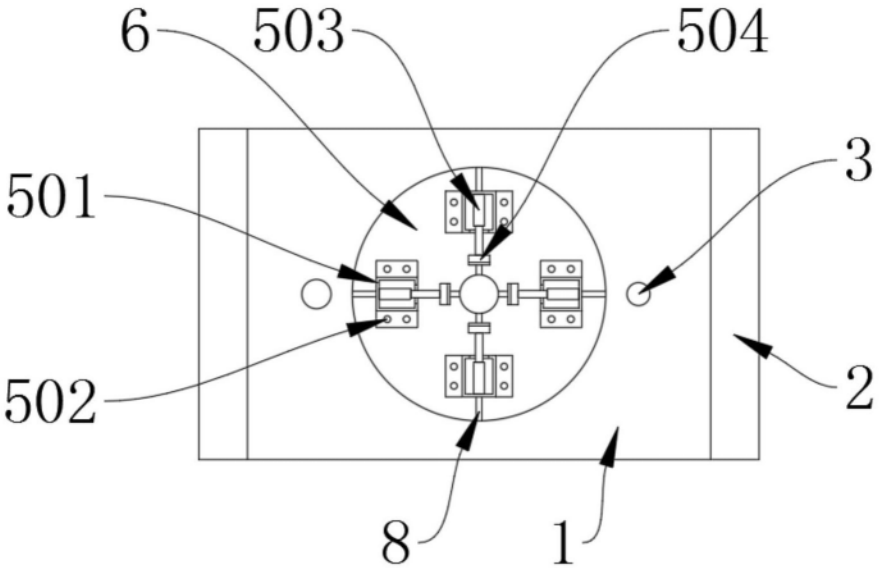


图3

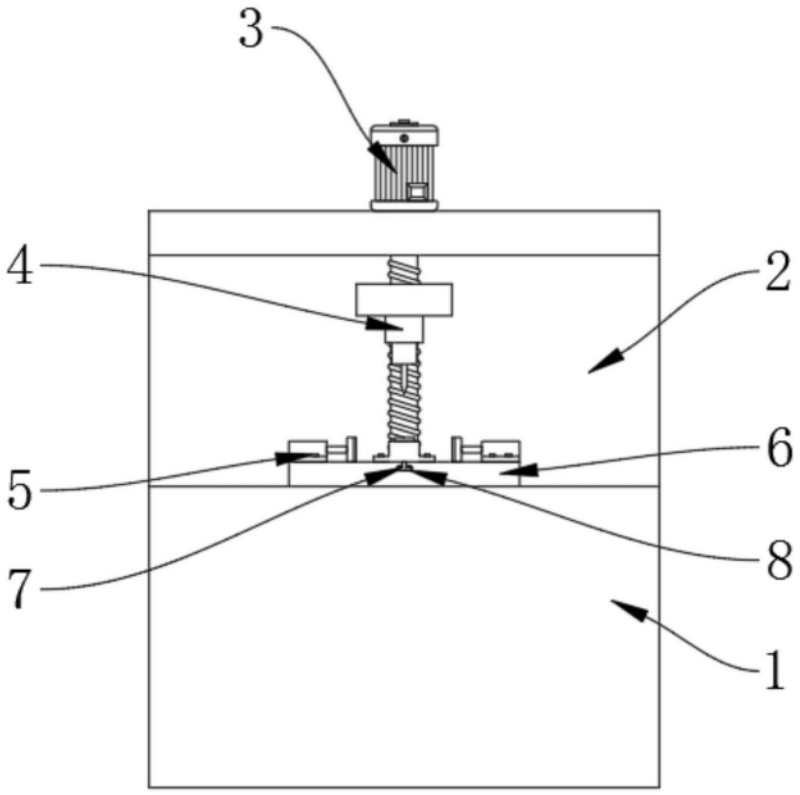


图4

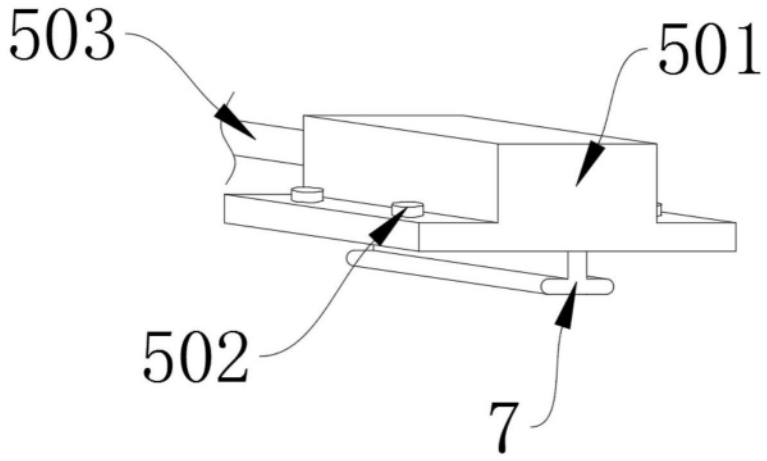


图5