



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215547045 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121078379.X

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 吉安职业技术学院

地址 343100 江西省吉安市吉州区吉安南
大道

(72) 发明人 刘刚 彭爱赣 施青

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

代理人 肖琪

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23B 39/00 (2006.01)

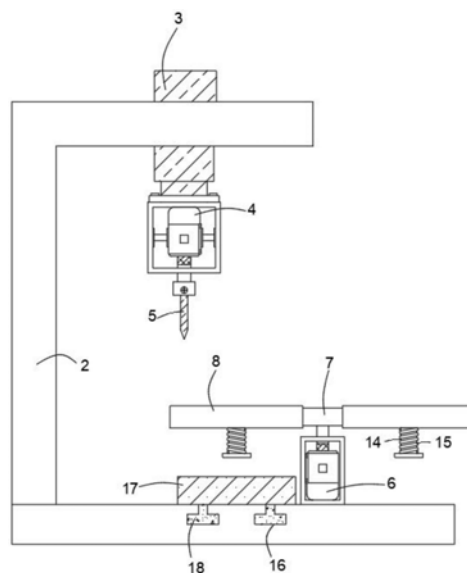
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便取下工件的钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便取下工件的钻孔装置,涉及钻孔装置技术领域,包括基座,所述基座顶端安装有伺服电机,且伺服电机输出端连接有连接块,所述连接块外壁连接有固定块,且固定块顶端开设有矩形槽,所述矩形槽内部开设有渗漏孔,且渗漏孔贯穿固定块底端,所述矩形槽内部安装有顶板,且顶板底端连接有圆柱,所述圆柱贯穿通孔,且圆柱外壁安装有弹簧,所述弹簧设置在固定块底端,所述基座顶端安装有集尘盒。本实用新型通过设置两组固定块、顶板、圆柱和弹簧,通过转动两组固定块,使得加工好的工件方便转动到前侧,向上推动圆柱,让弹簧收缩,使顶板向上顶起钻孔后的工件,让工件方便取下,同时提高安全性。



1. 一种方便取下工件的钻孔装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶端安装有伺服电机(6),且伺服电机(6)输出端连接有连接块(7),所述连接块(7)外壁连接有固定块(8),且固定块(8)顶端开设有矩形槽(9),所述矩形槽(9)内部开设有渗漏孔(10),且渗漏孔(10)贯穿固定块(8)底端,所述矩形槽(9)内部安装有顶板(13),且顶板(13)底端连接有圆柱(14),所述圆柱(14)贯穿通孔(12),且圆柱(14)外壁安装有弹簧(15),所述弹簧(15)设置在固定块(8)底端,所述基座(1)顶端安装有集尘盒(17),且集尘盒(17)延伸至滑槽(16)内部连接有滑块(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便取下工件的钻孔装置,其特征在于:所述基座(1)顶端安装有机架(2),且机架(2)顶端贯穿机架(2)底端连接有电动推杆(3),所述基座(1)上方设置有电动推杆(3),且电动推杆(3)输出端安装有驱动装置(4),同时驱动装置(4)输出端安装有钻头(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便取下工件的钻孔装置,其特征在于:所述基座(1)顶端开设有滑槽(16),且滑槽(16)设置在伺服电机(6)后侧。

4. 根据权利要求1所述的一种方便取下工件的钻孔装置,其特征在于:所述矩形槽(9)内部设置有限位槽(11),且限位槽(11)设置在渗漏孔(10)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种方便取下工件的钻孔装置,其特征在于:所述矩形槽(9)底端开设有通孔(12),且通孔(12)顶端与限位槽(11)底端贯通连接。

一种方便取下工件的钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置技术领域,具体为一种方便取下工件的钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔装置是指用于实体材料上加工出空的设备总称,利用比目标物更坚硬的、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。

[0003] 现有技术中,钻孔装置在对工件进行钻孔时,工件在钻孔完成后,工作人员需要在高速转动的钻头下取下工件进行更换,这样不但危险系数高,且工件取下不方便,其次,工件在钻孔时产生的废屑需要工人手动情况,使工作人员的工作负担增大,且影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种方便取下工件的钻孔装置,以解决现有技术中工件取下不便且危险系数高、工件在钻孔时产生的废屑需要工人手动清理的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便取下工件的钻孔装置,包括基座,所述基座顶端安装有伺服电机,且伺服电机输出端连接有连接块,所述连接块外壁连接有固定块,且固定块顶端开设有矩形槽,所述矩形槽内部开设有渗漏孔,且渗漏孔贯穿固定块底端,所述矩形槽内部安装有顶板,且顶板底端连接有圆柱,所述圆柱贯穿通孔,且圆柱外壁安装有弹簧,所述弹簧设置在固定块底端,所述基座顶端安装有集尘盒,且集尘盒延伸至滑槽内部连接有滑块。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过伺服电机带动两组固定块转动调节位置,使两组固定块内部工件得到位置调节,方便取下钻孔完成的工件,同时提高安全性,其次,通过集尘盒对渗漏孔渗漏下来的废屑及时进行收集,使工作人员的工作负担降低,且提高工作效率。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述基座顶端安装有机架,且机架顶端贯穿机架底端连接有电动推杆,所述基座上方设置有电动推杆,且电动推杆输出端安装有驱动装置,同时驱动装置输出端安装有钻头。

[0008] 通过采用上述技术方案,钻头能够方便调节高度,使钻头能够更好的对工件进行钻孔,使工件钻孔更方便。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述基座顶端开设有滑槽,且滑槽设置在伺服电机后侧。

[0010] 通过采用上述技术方案,集尘盒通过滑块滑动安装到滑槽内部,让集尘盒能够固定安装在基座上,使集尘盒能够稳定的对废屑进行收集。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述矩形槽内部设置有限位槽,且限位槽设置在渗漏孔之间。

[0012] 通过采用上述技术方案,矩形槽能够对工件起到限位作用,使工件在钻孔时得到

限位,让工件钻孔精度得到保证。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述矩形槽底端开设有通孔,且通孔顶端与限位槽底端贯通连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,使得圆柱能够带动顶板上下移动,让顶板能够更好的顶起钻孔后的工件,让工件取下更方便。

[0015] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置两组固定块、顶板、圆柱和弹簧,通过转动两组固定块,使得加工好的工件方便转动到前侧,向上推动圆柱,让弹簧收缩,使顶板向上顶起钻孔后的工件,让工件方便取下,同时提高安全性;

[0017] 2、本实用新型通过设置渗漏孔和集尘盒,在工件钻孔过程中,废屑通过渗漏孔渗漏到下方的集尘盒内部,让废屑自动得到收集,使得工作人员的劳动负担得到降低,同时也提高工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视图;

[0019] 图2为本实用新型的左视图;

[0020] 图3为本实用新型的固定块俯视图;

[0021] 图4为本实用新型的固定块立体外观图;

[0022] 图5为本实用新型的顶板正视图;

[0023] 图6为本实用新型的集尘盒立体外观图。

[0024] 图中:1、基座;2、机架;3、电动推杆;4、驱动装置;5、钻头;6、伺服电机;7、连接块;8、固定块;9、矩形槽;10、渗漏孔;11、限位槽;12、通孔;13、顶板;14、圆柱;15、弹簧;16、滑槽;17、集尘盒;18、滑块。

具体实施方式

[0025] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0027] 一种方便取下工件的钻孔装置,如图1-6所示,包括基座1,基座1顶端安装有伺服电机6,且伺服电机6输出端连接有连接块7,通过伺服电机6带动两组固定块8转动调节位置,使两组固定块8内部工件得到位置调节,方便取下钻孔完成的工件,同时提高安全性,连接块7外壁连接有固定块8,且固定块8顶端开设有矩形槽9,矩形槽9内部开设有渗漏孔10,且渗漏孔10贯穿固定块8底端,矩形槽9内部安装有顶板13,且顶板13底端连接有圆柱14,圆柱14贯穿通孔12,且圆柱14外壁安装有弹簧15,弹簧15设置在固定块8底端,基座1顶端安装有集尘盒17,且集尘盒17延伸至滑槽16内部连接有滑块18,通过集尘盒17对渗漏孔10渗漏下来的废屑及时进行收集,使工作人员的工作负担降低,且提高工作效率。

[0028] 请参阅图1和图2,基座1顶端安装有机架2,且机架2顶端贯穿机架2底端连接有电动推杆3,基座1上方设置有电动推杆3,且电动推杆3输出端安装有驱动装置4,同时驱动装

置4输出端安装有钻头5,钻头5能够方便调节高度,使钻头5能够更好的对工件进行钻孔,使工件钻孔更方便。

[0029] 请参阅图2,基座1顶端开设有滑槽16,且滑槽16设置在伺服电机6后侧,集尘盒17通过滑块18滑动安装到滑槽16内部,让集尘盒17能够固定安装在基座1上,使集尘盒17能够稳定的对废屑进行收集。

[0030] 请参阅图3和图4,矩形槽9内部设置有限位槽11,且限位槽11设置在渗漏孔10之间,矩形槽9能够对工件起到限位作用,使工件在钻孔时得到限位,让工件钻孔精度得到保证。

[0031] 请参阅图3和图4,矩形槽9底端开设有通孔12,且通孔12顶端与限位槽11底端贯通连接,使得圆柱14能够带动顶板15上下移动,让顶板15能够更好的顶起钻孔后的工件,让工件取下更方便。

[0032] 本实用新型的工作原理为:首先,将外界的电与装置进行电性连接,让电动推杆3、驱动装置4和伺服电机6可进行正常的工作,通过把两组工件分别放入到两组固定块8上侧矩形槽9内部,驱动装置4输出端带动钻头5转动,电动推杆3输出端带动驱动装置4向下移动,使得钻头5能够对工件进行钻孔,由于矩形槽9对工件起到限位作用,使得工件钻孔时不容易发生偏移,钻孔时产生的废屑通过渗漏孔10直接落入到下方的集尘盒17内部,在一个工件钻孔完成后,伺服电机6输出端带动连接块7转动,使得两组固定块8通过转动更换位置,让钻孔后的工件到达前侧,此时通过向上推动圆柱14,圆柱14带动顶板13上移,使弹簧15收缩,顶板13向上顶起工件,让工件方便被取下,取下工件后,松开顶板13,弹簧15展开,让圆柱14带动顶板13下移回到初始位置,便可继续对工件进行钻孔加工,且通过移动集尘盒17,使得滑块18在滑槽16内部滑动,让集尘盒17方便取下清理废屑。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

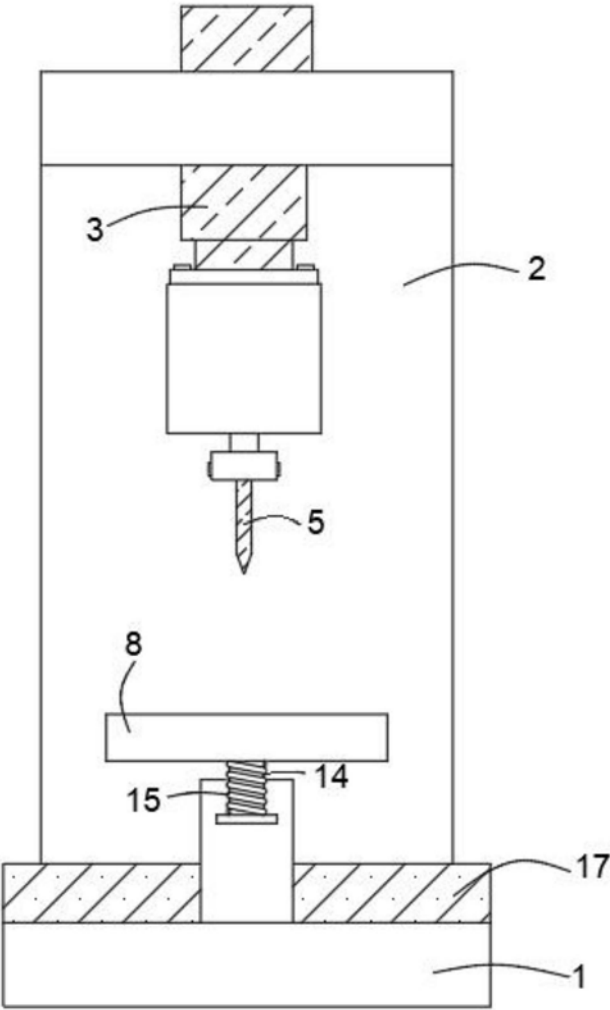


图1

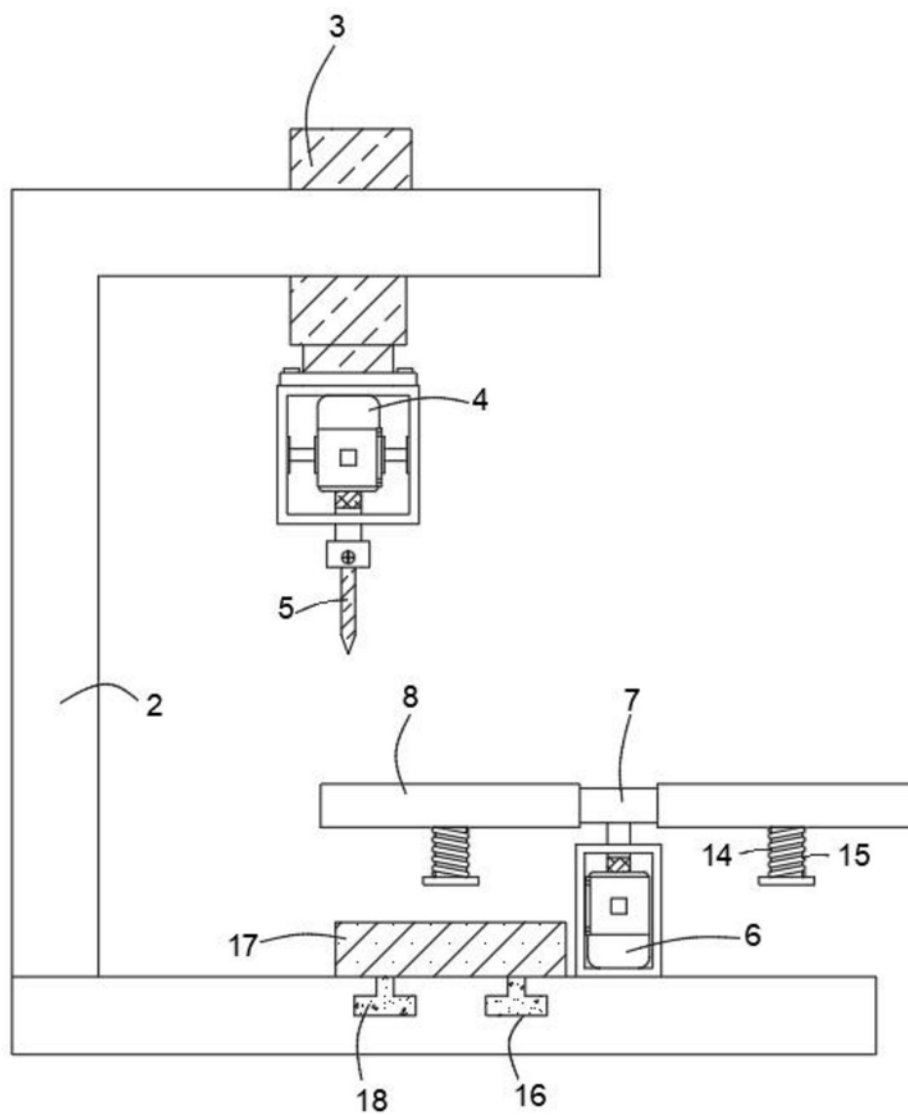


图2

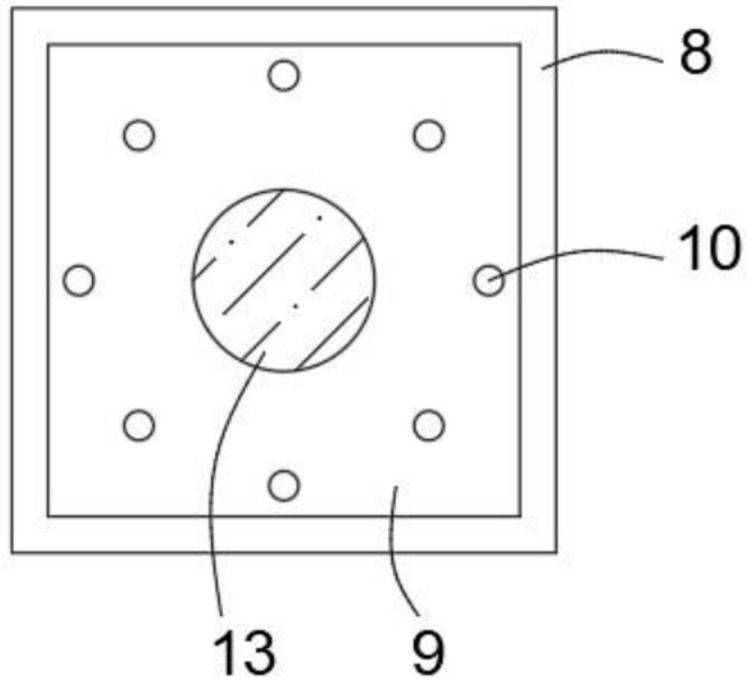


图3

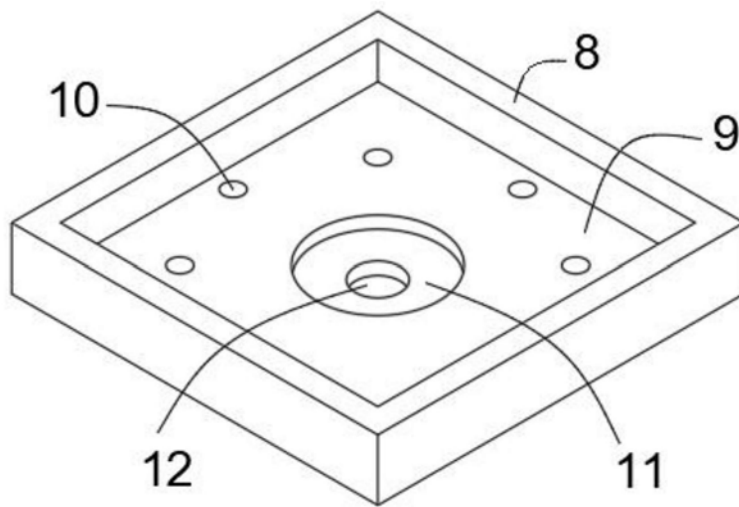


图4

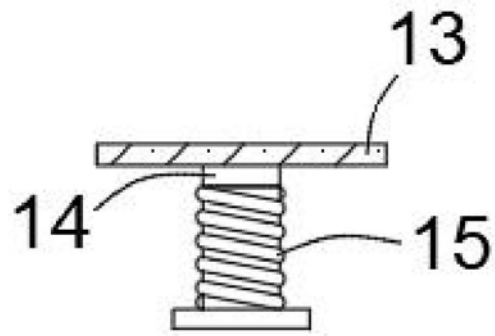


图5

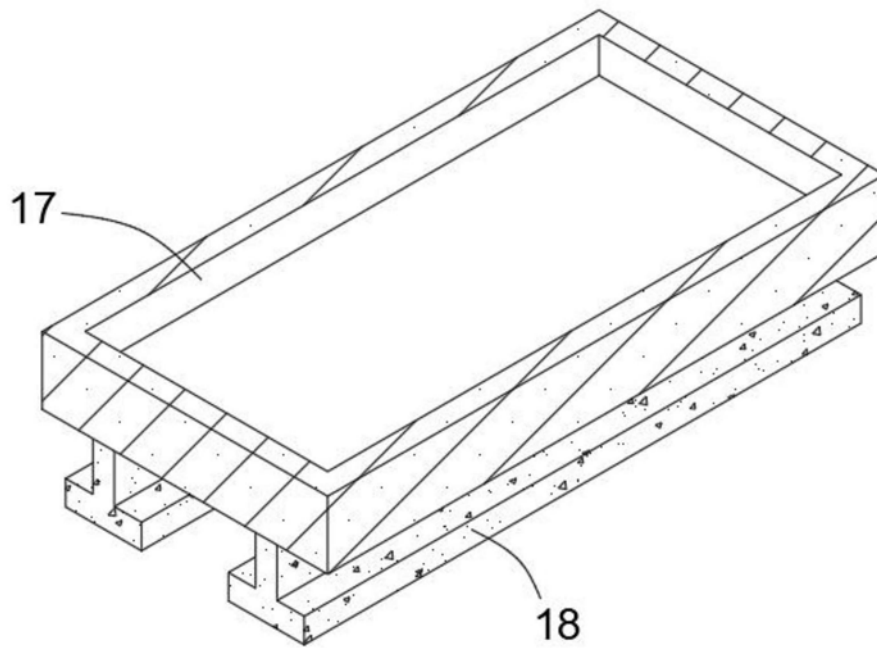


图6