(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212310898 U
(45)授权公告日 2021.01.08

(21)申请号 202020967870.7

(22)申请日 2020.06.01

(73)专利权人 成都鑫晨航空科技有限公司
地址 610000 四川省成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科源路619号

(72)发明人 石存岭 陈刚

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通合伙) 51223
代理人 徐丰

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23Q 1/26(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)

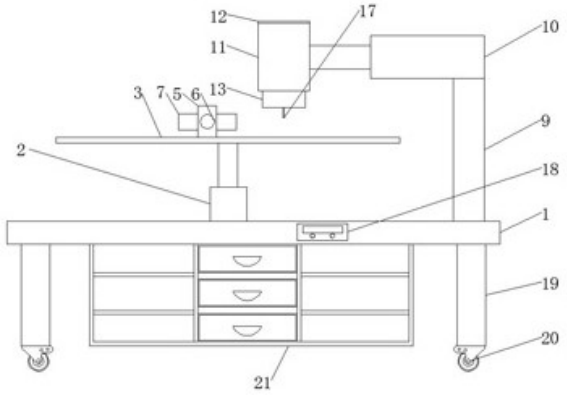
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种框梁侧壁钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种框梁侧壁钻孔装置，包括工作台，所述工作台上设置有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的右侧设置有支撑架，且支撑架顶部与第二电动伸缩杆连接，所述第二电动伸缩杆远离支撑架的一端与设备箱连接，且设备箱底部设置有防护罩，所述设备箱内设置有电机，且电机通过电机轴与钻头连接，同时钻头设置在防护罩内。该框梁侧壁钻孔装置，设置有第一电动伸缩杆，第一电动伸缩杆可带动电机左右移动，从而便与对放置在托板上的框梁进行不同位置的钻孔，进而可提高装置的加工效率，且使用起来较为便捷，同时设置有紧固机构，可通过手动转动两个把杆使压板同向内侧移动对框梁进行挤压固定，从而可防止框梁在钻孔过程中发生移动。



CN 212310898 U

1.一种框梁侧壁钻孔装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上设置有第一电动伸缩杆(2),且第一电动伸缩杆(2)顶部设置有托板(3),同时托板(3)上设置有紧固机构(4),所述第一电动伸缩杆(2)的右侧设置有支撑架(9),且支撑架(9)顶部与第二电动伸缩杆(10)连接,所述第二电动伸缩杆(10)远离支撑架(9)的一端与设备箱(11)连接,且设备箱(11)底部设置有防护罩(13),同时设备箱(11)顶部和设备箱盖(12)卡合连接,所述设备箱(11)内设置有电机(15),且电机(15)通过电机轴(16)与钻头(17)连接,同时钻头(17)设置在防护罩(13)内。

2.根据权利要求1所述的一种框梁侧壁钻孔装置,其特征在于:所述工作台(1)底部设置有置物箱(21),且工作台(1)前侧设置有控制面板(18),同时置物箱(21)内设置有抽屉和置物板。

3.根据权利要求1所述的一种框梁侧壁钻孔装置,其特征在于:所述紧固机构(4)对称设置在托板(3)上,且紧固机构(4)包括固定块(5)、把杆(6)、压板(7)和防滑垫(8),同时固定块(5)设置在工作台(1)上,固定块(5)与把杆(6)螺纹连接,把杆(6)的内侧设置有防滑垫(8),把杆(6)与压板(7)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种框梁侧壁钻孔装置,其特征在于:所述设备箱(11)、设备箱盖(12)和防护罩(13)内侧均设置有吸音板(14),且设备箱(11)设置在托板(3)上方。

5.根据权利要求1所述的一种框梁侧壁钻孔装置,其特征在于:所述电机(15)、电机轴(16)与钻头(17)构成转动结构,且电机轴(16)与钻头(17)构成拆卸安装结构。

6.根据权利要求2所述的一种框梁侧壁钻孔装置,其特征在于:所述置物箱(21)的两侧对称设置有支撑腿(19),且支撑腿(19)底部设置有万向自锁轮(20)。

一种框梁侧壁钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及框梁加工技术领域，具体为一种框梁侧壁钻孔装置。

背景技术

[0002] 简单说框梁就是框架上的梁，框梁是指在剪力墙中部或顶部布置的、比剪力墙的厚度还加宽的梁，在框梁的加工的过程中需要使用到钻孔装置，现有的钻孔装置大多只能固定的对某一位置的框梁进行钻孔，同时需要人为对框梁的位置进行移动来进行下一个钻孔作业，使用起来不够方便，且影响加工效率，另一方面现有的钻孔装置容易在钻孔的过程中产生较大的噪音，如果长时间处于高噪音的工作空间，容易对人的身体造成伤害，针对上述问题，需要对现有设备进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种框梁侧壁钻孔装置，以解决上述背景技术中提出的现有的钻孔装置大多只能固定的对某一位置的框梁进行钻孔，同时需要人为对框梁的位置进行移动来进行下一个钻孔作业，使用起来不够方便，且影响加工效率，另一方面现有的钻孔装置容易在钻孔的过程中产生较大的噪音，如果长时间处于高噪音的工作空间，容易对人的身体造成伤害的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种框梁侧壁钻孔装置，包括工作台，所述工作台上设置有第一电动伸缩杆，且第一电动伸缩杆顶部设置有托板，同时托板上设置有紧固机构，所述第一电动伸缩杆的右侧设置有支撑架，且支撑架顶部与第二电动伸缩杆连接，所述第二电动伸缩杆远离支撑架的一端与设备箱连接，且设备箱底部设置有防护罩，同时设备箱顶部和设备箱盖卡合连接，所述设备箱内设置有电机，且电机通过电机轴与钻头连接，同时钻头设置在防护罩内。

[0005] 优选的，所述工作台底部设置有置物箱，且工作台前侧设置有控制面板，同时置物箱内设置有抽屉和置物板。

[0006] 优选的，所述紧固机构对称设置在托板上，且紧固机构包括固定块、把杆、压板和防滑垫，同时固定块设置在工作台上，固定块与把杆螺纹连接，把杆的内侧设置有防滑垫，把杆与压板转动连接。

[0007] 优选的，所述设备箱、设备箱盖和防护罩内侧均设置有吸音板，且设备箱设置在托板上方。

[0008] 优选的，所述电机、电机轴与钻头构成转动结构，且电机轴与钻头构成拆卸安装结构。

[0009] 优选的，所述置物箱的两侧对称设置有支撑腿，且支撑腿底部设置有万向自锁轮。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该框梁侧壁钻孔装置，

[0011] (1)设置有第一电动伸缩杆，第一电动伸缩杆可带动电机左右移动，从而便与对放置在托板上的框梁进行不同位置的钻孔，进而可提高装置的加工效率，且使用起来较为便

捷，同时设置有紧固机构，可通过手动转动两个把杆使压板同向内侧移动对框梁进行挤压固定，从而可防止框梁在钻孔过程中发生移动，便于提高钻孔的精度；

[0012] (2)设置有吸音板，设备箱内的吸音板可对电机工作时产生的噪音进行吸收，同时防护罩内的吸音板也可对钻头钻孔时产生的噪音进行吸收，从而可在一定程度上降低噪音对人身体的影响，另一方面防护罩的设置也可减少钻头在进行钻孔时出现废屑飞溅的现象。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型设备箱和防护罩正视剖面结构示意图。

[0016] 图中：1、工作台，2、第一电动伸缩杆，3、托板，4、紧固机构，5、固定块，6、把杆，7、压板，8、防滑垫，9、支撑架，10、第二电动伸缩杆，11、设备箱，12、设备箱盖，13、防护罩，14、吸音板，15、电机，16、电机轴，17、钻头，18、控制面板，19、支撑腿，20、万向自锁轮，21、置物箱。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种框梁侧壁钻孔装置，如图1和图2所示，工作台1上设置有第一电动伸缩杆2，工作台1底部设置有置物箱21，且工作台1 前侧设置有控制面板18，同时置物箱21内设置有抽屉和置物板，置物箱21可用于放置维修工具，从而可提高装置空间利用率，置物箱21的两侧对称设置有支撑腿19，且支撑腿19 底部设置有万向自锁轮20，万向自锁轮20便于装置的自由移动，且第一电动伸缩杆2顶部设置有托板3，同时托板3上设置有紧固机构4，紧固机构4对称设置在托板3上，且紧固机构4包括固定块5、把杆6、压板7和防滑垫8，同时固定块5设置在工作台1上，固定块5与把杆6螺纹连接，把杆6的内侧设置有防滑垫8，把杆6与压板7转动连接，便于通过转动把杆6推动压板7对框梁的位置进行固定，从而便于防止框梁在钻孔时发生歪斜。

[0019] 如图1和图3所示，第一电动伸缩杆2的右侧设置有支撑架9，且支撑架9顶部与第二电动伸缩杆10连接，第二电动伸缩杆10远离支撑架9的一端与设备箱11连接，且设备箱11底部设置有防护罩13，同时设备箱11顶部和设备箱盖12卡合连接，设备箱11、设备箱盖12和防护罩13内侧均设置有吸音板14，且设备箱11设置在托板3上方，吸音板14 可对电机15工作时以及钻孔时产生的噪音进行吸收，从而减少噪音污染，设备箱11内设置有电机15，且电机15通过电机轴16与钻头17连接，电机15、电机轴16与钻头17构成转动结构，且电机轴16与钻头17构成拆卸安装结构，便于对钻头17进行换新，同时钻头17 设置在防护罩13内。

[0020] 工作原理：在使用该框梁侧壁钻孔装置时，可利用万向自锁轮20将装置移动到工作区域，然后将框梁放置在托板3上，接着手动旋转两侧的把杆6推动两侧的压板7同向内侧移动直至防滑垫8与框梁接触，从而可对框梁的位置进行固定，防滑垫8起到防滑垫作用，接

着连接电源操作控制面板18启动电机15和第二电动伸缩杆10，第二电动伸缩杆10将带动电机15移动到合适的位置，同时电机15将通过电机轴16带动钻头17转动，接着启动第一电动伸缩杆2，第一电动伸缩杆2将带动托板3向上移动直至框梁与钻头17接触进行钻孔作业，吸音板14可分别对设备箱11内的电机15以及钻头17工作时产生噪音进行吸收，同时防护罩13可在一定程度上减少钻头17在钻孔时出现废屑飞溅的现象，当电机15出现故障时可打开设备箱盖12对其进行检修，置物箱21内的抽屉和置物板可用于放置维修工具和日常清扫工具，从而可提高装置的空间利用率，这就完成了全部工作，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0021] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0022] 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。

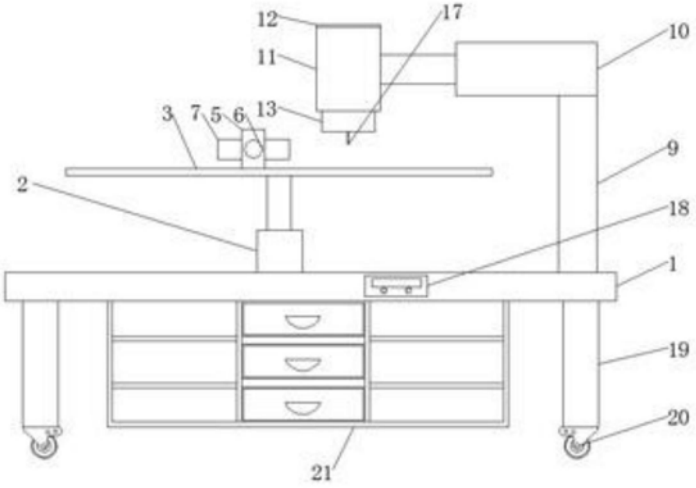


图1

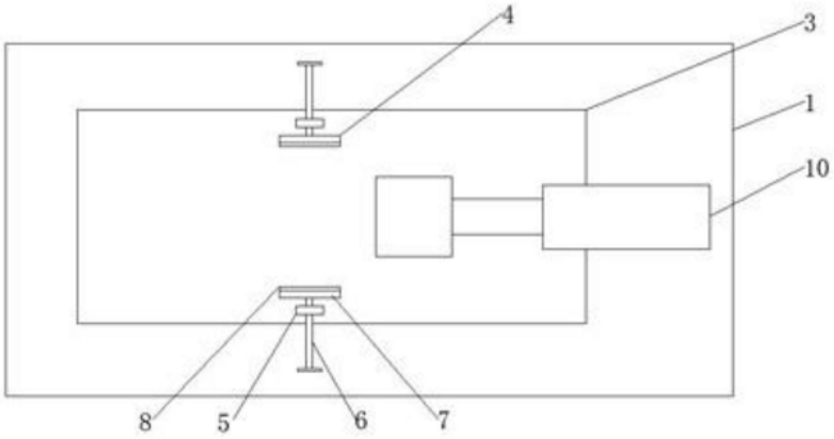


图2

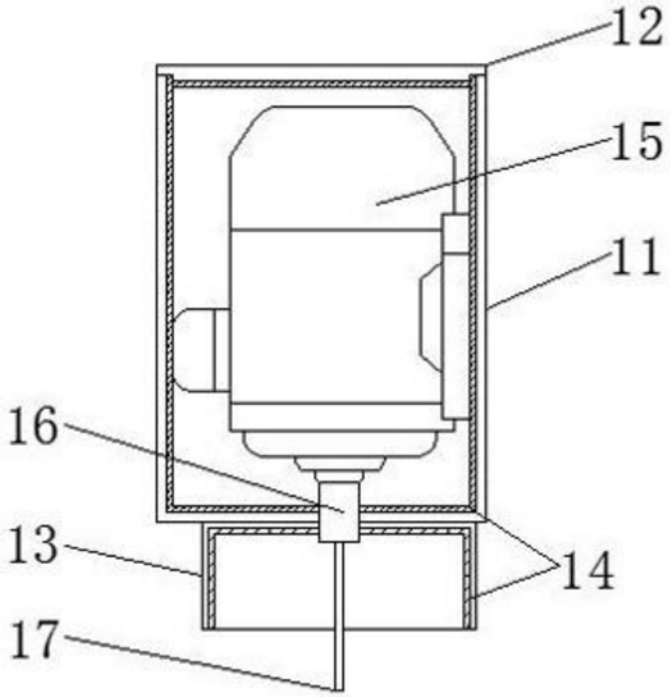


图3