(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219900333 U
(45)授权公告日 2023.10.27

(21)申请号 202321309557.4

(22)申请日 2023.05.27

(73)专利权人 潍坊市特种设备检验研究院
地址 261000 山东省潍坊市寒亭区高新技术产业园2A座

(72)发明人 张步云

(74)专利代理机构 山东道智永盛知识产权代理事务所(普通合伙) 37407
专利代理师 王洋洋

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

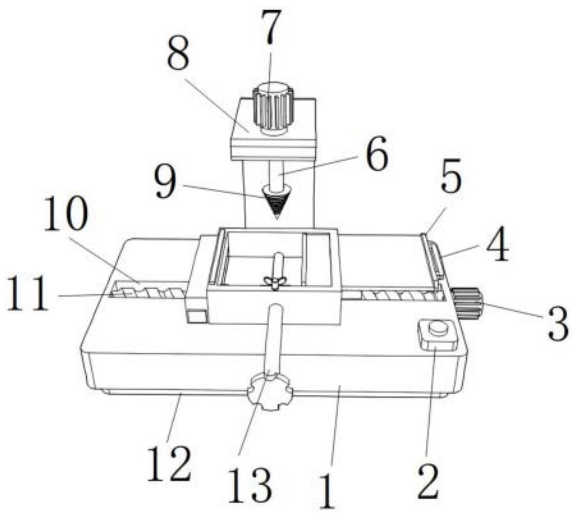
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电梯安装用电钻机构

(57)摘要

本实用新型涉及电梯技术领域，公开了一种电梯安装用电钻机构，包括工作台，所述工作台的右侧中部固定连接有第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出端贯穿工作台并固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹块，所述螺纹块的顶部固定连接有方形盒，所述方形盒的前侧中端设置有推杆。本实用新型中，通过螺纹杆、螺纹块、方形盒、挤压板、螺栓等配合使用，从而实现了能够有效地将零件进行夹持固定操作，避免在钻孔过程中发生移动等情况，提高了电钻机构的使用率，并且通过方形盒、长形槽二、空心柱、第三伺服电机、转动叶等配合使用，进而实现了避免通过人工手动进行收集，省时省力，同时提高了工作效率。



CN 219900333 U

1.一种电梯安装用电钻机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的右侧中部固定连接有第一伺服电机(3),所述第一伺服电机(3)的输出端贯穿工作台(1)并固定连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的外壁螺纹连接有螺纹块(27),所述螺纹块(27)的顶部固定连接有方形盒(22),所述方形盒(22)的前侧中端设置有推杆(13),所述推杆(13)的后端贯穿方形盒(22)并固定连接有挤压板(20),所述方形盒(22)的顶部前侧中端螺纹连接有螺栓(21)。

2.根据权利要求1所述的一种电梯安装用电钻机构,其特征在于:所述方形盒(22)右侧设置有第一挡板(5),所述第一挡板(5)的左侧贯穿方形盒(22)的右侧中上部,所述方形盒(22)的顶部左侧设置有长形槽二(19),所述长形槽二(19)的内部设置有第二挡板(18),所述方形盒(22)的内部底端左侧设置有废屑口(14),所述方形盒(22)的左端底部固定连接有收集盒(15),所述收集盒(15)的内部后侧固定连接有伸缩杆(17),所述伸缩杆(17)的输出端固定连接有推板(16)。

3.根据权利要求1所述的一种电梯安装用电钻机构,其特征在于:所述方形盒(22)的右端前后侧均固定连接有空心柱(26),所述空心柱(26)的内部右端固定连接有第三伺服电机(25),所述第三伺服电机(25)的输出端固定连接有转动叶(24)。

4.根据权利要求1所述的一种电梯安装用电钻机构,其特征在于:所述工作台(1)的顶部后侧中端固定连接有L形支撑板(8),所述L形支撑板(8)的输出端固定连接有第二伺服电机(7),所述第二伺服电机(7)的输出端贯穿L形支撑板(8)并固定连接有转动杆(6),所述转动杆(6)的底端固定连接有钻头(9)。

5.根据权利要求1所述的一种电梯安装用电钻机构,其特征在于:所述工作台(1)的顶部中端设置有长形槽一(10),所述长形槽一(10)的内部左端与螺纹杆(11)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种电梯安装用电钻机构,其特征在于:所述工作台(1)的顶部前侧右端固定连接有控制器(2),所述控制器(2)分别与第一伺服电机(3)、第二伺服电机(7)、第三伺服电机(25)和伸缩杆(17)电性连接。

7.根据权利要求2所述的一种电梯安装用电钻机构,其特征在于:所述第一挡板(5)的右侧中端固定连接有把手(4),所述工作台(1)的底部前后侧均固定连接有防滑垫(12)。

8.根据权利要求3所述的一种电梯安装用电钻机构,其特征在于:所述空心柱(26)的内部左端固定连接有出风板(23)。

一种电梯安装用电钻机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯技术领域，尤其涉及一种电梯安装用电钻机构。

背景技术

[0002] 电梯是一种垂直运送行人或货物的运输设备电梯用于楼层建筑，因此电梯在安装过程中需要用上电钻机构，一般是由三爪卡头、电机、转子和定子等进行组成的。

[0003] 通常在对电钻机构进行使用时，由于无法有效地将零件进行夹持固定操作，在钻孔过程中容易发生移动，不能满足工作人员的需求，从而降低了电钻机构的使用率，并且在钻孔过程中会产生大量的废屑需要进行清理，进而一般是通过人工手动进行收集，费时费力，同时降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种电梯安装用电钻机构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种电梯安装用电钻机构，包括工作台，所述工作台的右侧中部固定连接有第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出端贯穿工作台并固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹块，所述螺纹块的顶部固定连接有方形盒，所述方形盒的前侧中端设置有推杆，所述推杆的后端贯穿方形盒并固定连接有挤压板，所述方形盒的顶部前侧中端螺纹连接有螺栓。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述方形盒右侧设置有第一挡板，所述第一挡板的左侧贯穿方形盒的右侧中上部，所述方形盒的顶部左侧设置有长形槽二，所述长形槽二的内部设置有第二挡板，所述方形盒的内部底端左侧设置有废屑口，所述方形盒的左端底部固定连接有收集盒，所述收集盒的内部后侧固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的输出端固定连接有推板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述方形盒的右端前后侧均固定连接有空心柱，所述空心柱的内部右端固定连接有第三伺服电机，所述第三伺服电机的输出端固定连接有转动叶。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述工作台的顶部后侧中端固定连接有L形支撑板，所述L形支撑板的输出端固定连接有第二伺服电机，所述第二伺服电机的输出端贯穿L形支撑板并固定连接有转动杆，所述转动杆的底端固定连接有钻头。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述工作台的顶部中端设置有长形槽一，所述长形槽一的内部左端与螺纹杆转动连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述工作台的顶部前侧右端固定连接有控制器，所述控制器分别与第一伺服电

机、第二伺服电机、第三伺服电机和伸缩杆电性连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述第一挡板的右侧中端固定连接有把手，所述工作台的底部前后侧均固定连接有防滑垫。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述空心柱的内部左端固定连接有出风板。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，通过工作台、长形槽一、螺纹杆、螺纹块、方形盒、挤压板、螺栓等配合使用，从而实现了能够有效地将零件进行夹持固定操作，避免在钻孔过程中发生移动等情况，因此能满足工作人员的需求，提高了电钻机构的使用率。

[0022] 2、本实用新型中，通过把手、第一挡板、方形盒、长形槽二、第二挡板、废屑口、方形盒、空心柱、第三伺服电机、转动叶等配合使用，进而实现了避免通过人工手动进行收集，省时省力，同时提高了工作效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种电梯安装用电钻机构的正视图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种电梯安装用电钻机构的局部结构拆分图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种电梯安装用电钻机构的局部结构展示图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、工作台；2、控制器；3、第一伺服电机；4、把手；5、第一挡板；6、转动杆；7、第二伺服电机；8、L形支撑板；9、钻头；10、长形槽一；11、螺纹杆；12、防滑垫；13、推杆；14、废屑口；15、收集盒；16、推板；17、伸缩杆；18、第二挡板；19、长形槽二；20、挤压板；21、螺栓；22、方形盒；23、出风板；24、转动叶；25、第三伺服电机；26、空心柱；27、螺纹块。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种电梯安装用电钻机构，包括工作台1，工作台1的右侧中部固定连接有第一伺服电机3，通过第一伺服电机3将螺纹杆11进行带动，从而使得外壁上螺纹连接的螺纹块27与方形盒22进行移动，便于对内部固定连接的零件进行全方位的打孔，第一伺服电机3的输出端贯穿工作台1并固定连接有螺纹杆11，螺纹杆11的外壁螺纹连接有螺纹块27，螺纹块27的顶部固定连接有方形盒22，再通过方形盒22上的推杆13与挤压板20的配合，将需要进行打孔的连接进行夹持，再通过螺栓21将推杆13进行固定，方形盒22的前侧中端设置有推杆13，将需要进行加工的零件放入方形盒22的内部，从而通过推杆13将挤压板20向前推动，推杆13的后端贯穿方形盒22并固定连接有挤压板20，方形盒22的顶部前侧中端螺纹连接有螺栓21在扭动螺栓21将推杆13进行固定，从而实现了能够有效地将零件进行夹持固定操作。

[0030] 方形盒22右侧设置有第一挡板5，通过第一挡板5的配合避免方形盒22内部的废屑被吹出，第一挡板5的左侧贯穿方形盒22的右侧中上部，方形盒22的顶部左侧设置有长形槽二19，长形槽二19的内部设置有第二挡板18，方形盒22的内部底端左侧设置有废屑口14，通过转动叶24的转动，将废屑通过废屑口14吹入收集盒15内部，将其进行收集，方形盒22的左端底部固定连接有收集盒15，收集盒15的内部后侧固定连接有伸缩杆17，伸缩杆17的输出端固定连接有推板16，通过推板16配合伸缩杆17再将收集后的废屑进行挤压收集，方形盒22的右端前后侧均固定连接有空心柱26，空心柱26的内部右端固定连接有第三伺服电机25，第三伺服电机25的输出端固定连接有转动叶24，工作台1的顶部后侧中端固定连接有L形支撑板8，L形支撑板8的输出端固定连接有第二伺服电机7，通过第二伺服电机7将转动杆6进行带动，再将钻头9进行带动，便于将零件进行钻孔操作，第二伺服电机7的输出端贯穿L形支撑板8并固定连接有转动杆6，转动杆6的底端固定连接有钻头9，工作台1的顶部中端设置有长形槽一10，长形槽一10的内部左端与螺纹杆11转动连接，工作台1的顶部前侧右端固定连接有控制器2，通过控制器2能够有效地对设备上所有电性连接的设备进行开关操作，控制器2分别与第一伺服电机3、第二伺服电机7、第三伺服电机25和伸缩杆17电性连接，第一挡板5的右侧中端固定连接有把手4，通过把手4能便于将第一挡板5进行抽拉操作，工作台1的底部前后侧均固定连接有防滑垫12，空心柱26的内部左端固定连接有出风板23，通过转动叶24将风源配合出风板23进行吹出，进而实现了避免通过人工手动进行收集，省时省力，同时提高了工作效率。

[0031] 工作原理：首先通过工作台1上设置的长形槽一10，通过长形槽一10的内部转动连接的螺纹杆11在与外壁上螺纹连接的螺纹块27，再通过螺纹块27与方形盒22进行固定，将需要进行加工的零件放入方形盒22的内部，从而通过推杆13将挤压板20向前推动，将连接进行夹持后，再扭动螺栓21将推杆13进行固定，从而实现了能够有效地将零件进行夹持固定操作，避免在钻孔过程中发生移动等情况，因此能满足工作人员的需求，提高了电钻机构的使用率，并且需要将废屑进行清理时，通过把手4与第一挡板5的配合将方形盒22的顶部进行封闭，再将长形槽二19内部的第二挡板18进行抽出，这时将废屑口14进行打开了，进而再配合方形盒22与空心柱26进行固定，再将空心柱26内部固定连接的第三伺服电机25进行启动，将转动叶24进行带动，进而将废屑通过分力吹至经过废屑口14，在配合收集盒15的内部进行收集，进而实现了避免通过人工手动进行收集，省时省力，同时提高了工作效率。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

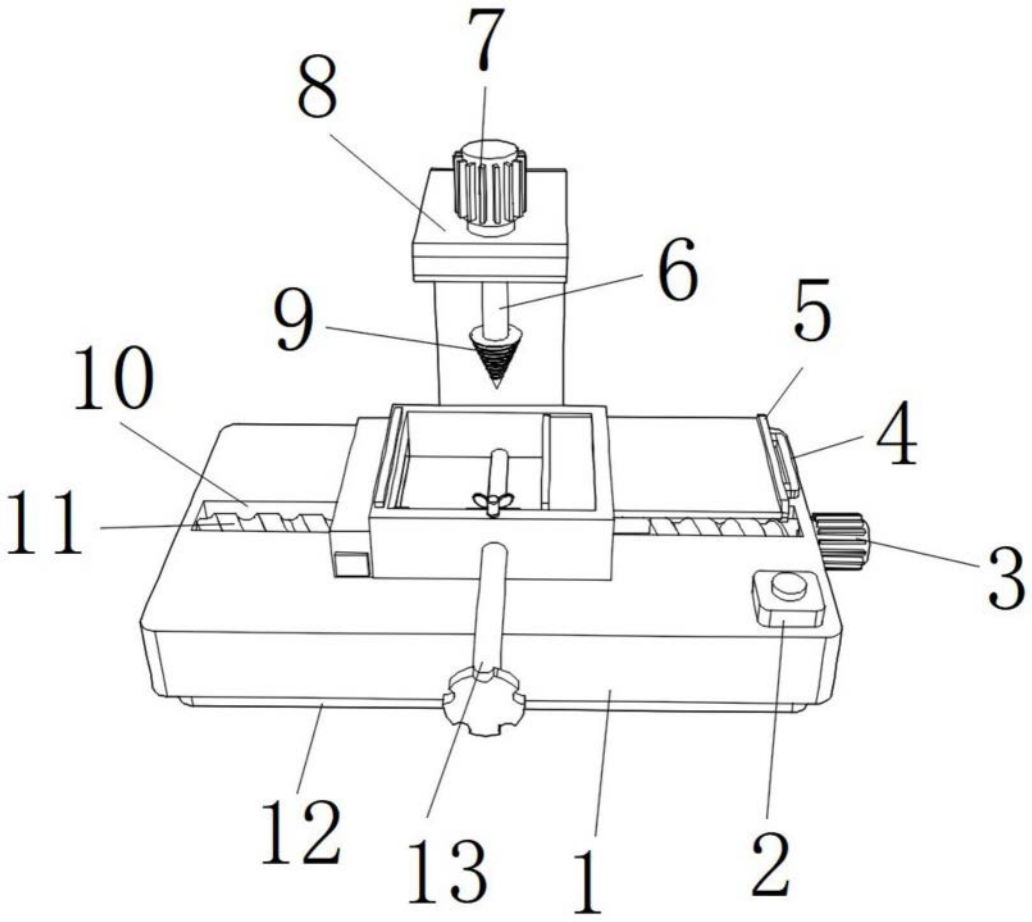


图1

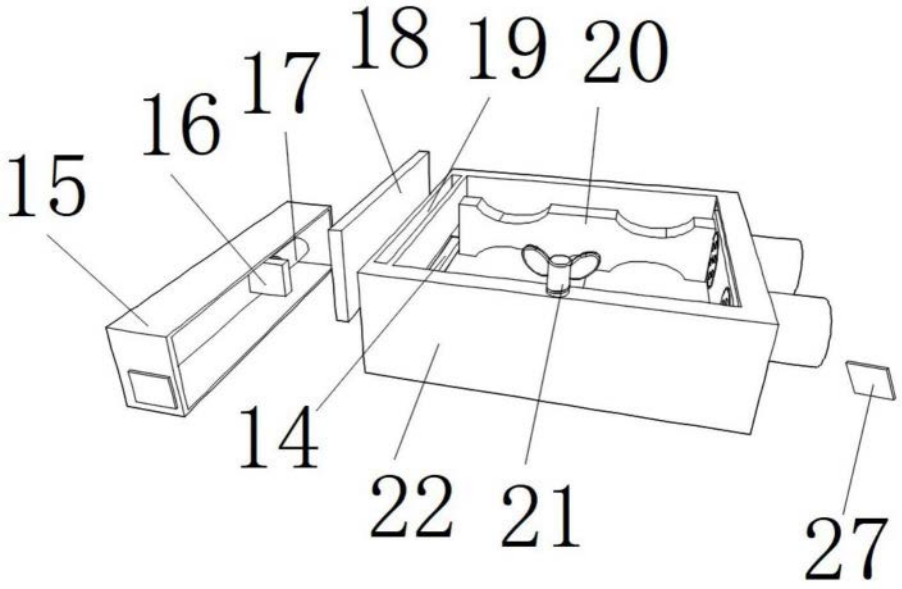


图2

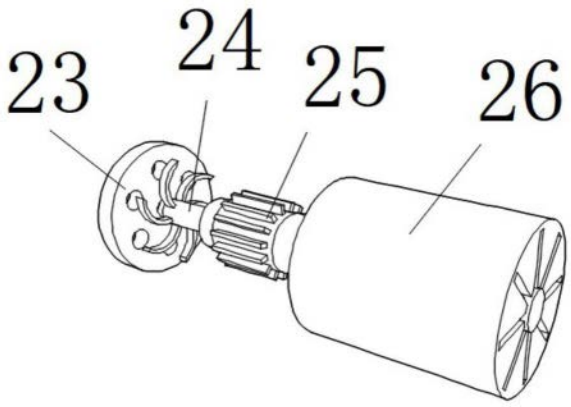


图3