



(21) 申请号 202321665021.6

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 江西鹰超铜业有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市高新技术产业
开发区龙岗产业园四纬路1号2栋

(72) 发明人 杨志 陈金灿 黎俊

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限
公司 33258

专利代理师 王超峰

(51) Int. Cl.

B21D 28/26 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

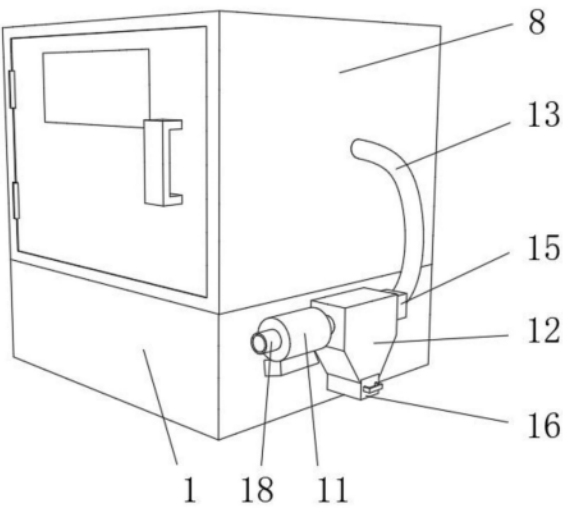
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铜排加工模具

(57) 摘要

本实用新型涉及铜排加工技术领域,公开了一种铜排加工模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接外壳,所述底座的内部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接转盘,所述转盘的中部转动连接四个转杆,所述转杆的另一侧转动连接滑块,所述滑块滑动连接在底座和外壳的中部,四个所述滑块相互靠近的一侧固定连接夹板。本实用新型中,通过可对不同大小的模具进行夹持,避免了使用螺栓对模具进行安装,提高了对铜排冲孔的工作效率,同时减少了员工的劳动强度,以及通过对铜排冲孔时所产生的碎屑进行收集并统一清理,减少了对铜排进行加工所需要消耗的成本,同时进一步减少了员工的劳动强度。



1. 一种铜排加工模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有外壳(8),所述底座(1)的内部固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有转盘(3),所述转盘(3)的中部转动连接有四个转杆(4),所述转杆(4)的另一侧转动连接有滑块(5),所述滑块(5)滑动连接在底座(1)和外壳(8)的中部,四个所述滑块(5)相互靠近的一侧固定连接有夹板(6),所述外壳(8)的内部设置有模具本体(14),所述外壳(8)的底部固定连接有移动组件(9),所述移动组件(9)的底部固定连接有加工组件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜排加工模具,其特征在于:所述底座(1)的右侧固定连接有真空泵(11),所述真空泵(11)的输出端固定连接有排气管(18),所述真空泵(11)的输出端通过连接管与收集盒(12)相连接,所述收集盒(12)的另一侧固定连接有软管(13),所述底座(1)的右侧固定连接有一个固定块(15),所述加工组件(10)的右侧固定连接有一个固定块(15),所述软管(13)固定连接在固定块(15)的中部,所述软管(13)贯穿外壳(8)并朝向加工组件(10)的工作区,所述收集盒(12)的内部固定连接有过滤网(17),所述收集盒(12)的底部滑动连接有存灰盒(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种铜排加工模具,其特征在于:所述外壳(8)的前侧固定连接有透明玻璃。

4. 根据权利要求2所述的一种铜排加工模具,其特征在于:所述真空泵(11)通过连接板固定连接在底座(1)的右侧。

5. 根据权利要求2所述的一种铜排加工模具,其特征在于:所述存灰盒(16)的前后两侧均固定连接有限位块,所述收集盒(12)的内部两侧均设置有限位槽,所述限位滑动连接在限位槽的中部。

6. 根据权利要求1所述的一种铜排加工模具,其特征在于:所述底座(1)的顶部和外壳(8)的底部均设置有滑槽(7),所述滑块(5)滑动连接在滑槽(7)的中部。

7. 根据权利要求5所述的一种铜排加工模具,其特征在于:所述存灰盒(16)的右侧固定连接有把手。

一种铜排加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜排加工技术领域,尤其涉及一种铜排加工模具。

背景技术

[0002] 铜排是一种导电材料,在电气设备中得到了广泛的应用,铜排具有电阻率低,可折弯度大等优点,在对铜排加工时需要进行冲孔工作,利于铜排的散热与增加接触面积,同时在加工前需要使用模具对铜排进行固定,防止冲孔时对铜排的表面造成压伤,造成无法使用的情况。

[0003] 通常员工使用螺栓对模具进行安装,在拆卸与安装的过程中较为繁琐,造成对铜排冲孔的效率降低,并在拆卸与安装模具的过程中因为螺栓的特性,可能会造成滑丝的情况,需要员工使用工具对模具进行拆卸,造成员工的劳动强度增加,为此提出一种铜排加工模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种铜排加工模具,旨在改善通过螺栓对模具进行安装,所造成对铜排冲孔的效率降低,以及因为螺栓可能出现滑丝的情况,造成员工的劳动强度增加的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铜排加工模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接有外壳,所述底座的内部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转盘,所述转盘的中部转动连接有四个转杆,所述转杆的另一侧转动连接有滑块,所述滑块滑动连接在底座和外壳的中部,四个所述滑块相互靠近的一侧固定连接有夹板,所述外壳的内部设置有模具本体,所述外壳的底部固定连接有移动组件,所述移动组件的底部固定连接有加工组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述底座的右侧固定连接有真空泵,所述真空泵的输出端固定连接有排气管,所述真空泵的输出端通过连接管与收集盒相连接,所述收集盒的另一侧固定连接有软管,所述底座的右侧固定连接有一个固定块,所述加工组件的右侧固定连接有一个固定块,所述软管固定连接在固定块的中部,所述软管贯穿外壳并朝向加工组件的工作区,所述收集盒的内部固定连接有过滤网,所述收集盒的底部滑动连接有存灰盒。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述外壳的前侧固定连接有透明玻璃。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述真空泵通过连接板固定连接在底座的右侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述存灰盒的前后两侧均固定连接有限位块,所述收集盒的内部两侧均设置有限位槽,所述限位滑动连接在限位槽的中部。

- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述底座的顶部和外壳的底部均设置有滑槽，所述滑块滑动连接在滑槽的中部。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述存灰盒的右侧固定连接把手。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0019] 1、本实用新型中，通过电机、转盘、转杆、滑块、夹板等结构的相互配合下可对不同大小的模具进行夹持，避免了使用螺栓对模具进行安装，提高了对铜排冲孔的工作效率，同时减少了员工的劳动强度。
- [0020] 2、本实用新型中，通过真空泵、软管、收集盒、存灰盒、过滤网、固定块等结构的相互配合下可对铜排冲孔时所产生的碎屑进行收集并统一清理，避免了碎屑造成装置内部的零件造成损坏，减少了对铜排进行加工所需要消耗的成本，同时进一步减少了员工的劳动强度。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提出的一种铜排加工模具的立体示意图；
- [0022] 图2为本实用新型提出的一种铜排加工模具的夹板的结构示意图；
- [0023] 图3为本实用新型提出的一种铜排加工模具的滑块的结构示意图；
- [0024] 图4为本实用新型提出的一种铜排加工模具的电机的结构示意图；
- [0025] 图5为本实用新型提出的一种铜排加工模具的过滤网的结构示意图。
- [0026] 图例说明：
- [0027] 1、底座；2、电机；3、转盘；4、转杆；5、滑块；6、夹板；7、滑槽；8、外壳；9、移动组件；10、加工组件；11、真空泵；12、收集盒；13、软管；14、模具本体；15、固定块；16、存灰盒；17、过滤网；18、排气管。

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1-5，本实用新型提供一种实施例：一种铜排加工模具，包括底座1，底座1的顶部固定连接外壳8，底座1的内部固定连接电机2，电机2的输出端固定连接转盘3，转盘3的中部转动连接四个转杆4，转杆4的另一侧转动连接滑块5，滑块5滑动连接在底座1和外壳8的中部，四个滑块5相互靠近的一侧固定连接夹板6，外壳8的内部设置有模具本体14，外壳8的底部固定连接移动组件9，移动组件9的底部固定连接加工组件10，通过电机2带动转盘3进行转动，进而带动转杆4进行移动，可使滑块5带动夹板6进行收缩，可对不同大小的模具本体14进行夹持，避免了通过员工使用螺栓对模具本体14进行夹持，所造成拆卸与安装的过程中较为繁琐的情况，提高了对铜排进行冲孔工作的效率，同时避免了螺栓拆卸时可能出现滑丝的情况，减少了员工的劳动强度，通过移动组件9与加工组件10可对模具本体14进行冲孔工作。

[0030] 底座1的右侧固定连接有真空泵11,真空泵11的输出端固定连接有排气管18,真空泵11的输出端通过连接管与收集盒12相连接,收集盒12的另一侧固定连接有软管13,底座1的右侧固定连接有一个固定块15,加工组件10的右侧固定连接有一个固定块15,软管13固定连接在固定块15的中部,软管13贯穿外壳8并朝向加工组件10的工作区,收集盒12的内部固定连接有过滤网17,收集盒12的底部滑动连接有序灰盒16,通过真空泵11带动软管13进行吸气工作,通过固定块15使软管13与加工组件10进行连接,使软管13跟随加工组件10进行移动工作,通过软管13对铜排冲孔时所产生的碎屑进行收集并运输至收集盒12的内部,通过过滤网17的作用下可避免吸入的碎屑进入真空泵11的内部,避免了碎屑造成真空泵11损坏的情况,停止工作时,通过惯力的作用下,使收集盒12内部的碎屑进入存灰盒16的内部,通过拉动把手可便捷得使存灰盒16滑出收集盒12的底部,可对收集的碎屑进行清理,避免了对铜排冲孔时产生的碎屑对装置内部的零件造成损坏,需要员工进行手动清理或的情况,减少了对铜排进行加工所需要消耗的成本,同时进一步减少了员工的劳动强度。

[0031] 外壳8的前侧固定连接有透明玻璃,通过透明玻璃可使员工观看外壳8内部的情况,可根据加工的情况及时做出调整。

[0032] 真空泵11通过连接板固定连接在底座1的右侧,可使真空泵11得到支撑,避免真空泵11一侧直接与底座1进行连接,造成真空泵11固定不稳定的情况。

[0033] 存灰盒16的前后两侧均固定连接有限位块,收集盒12的内部两侧均设置有限位槽,限位滑动连接在限位槽的中部,通过限位槽对存灰盒16进行限位,避免存灰盒16出现偏移,所造成真空泵11无法正常工作的情況。

[0034] 底座1的顶部和外壳8的底部均设置有滑槽7,滑块5滑动连接在滑槽7的中部,通过滑槽7对滑块5进行限位,避免滑块5出现偏移,所造成夹板6无法对模具本体14进行有效固定的情况。

[0035] 存灰盒16的右侧固定连接有把手,可使拉动存灰盒16时更加的便捷与舒适。

[0036] 工作原理:使用时,通过电机2带动转盘3进行转动,进而带动转杆4进行移动,可使滑块5带动夹板6进行收缩,可对不同大小的模具本体14进行夹持,避免了通过员工使用螺栓对模具本体14进行夹持,所造成拆卸与安装的过程中较为繁琐的情况,提高了对铜排进行冲孔工作的效率,同时避免了螺栓拆卸时可能出现滑丝的情况,减少了员工的劳动强度,通过移动组件9与加工组件10可对模具本体14进行冲孔工作,通过真空泵11带动软管13进行吸气工作,通过固定块15使软管13与加工组件10进行连接,使软管13跟随加工组件10进行移动工作,通过软管13对铜排冲孔时所产生的碎屑进行收集并运输至收集盒12的内部,通过过滤网17的作用下可避免吸入的碎屑进入真空泵11的内部,避免了碎屑造成真空泵11损坏的情况,停止工作时,通过惯力的作用下,使收集盒12内部的碎屑进入存灰盒16的内部,通过拉动把手可便捷得使存灰盒16滑出收集盒12的底部,可对收集的碎屑进行清理,避免了对铜排冲孔时产生的碎屑对装置内部的零件造成损坏,需要员工进行手动清理或的情况,减少了对铜排进行加工所需要消耗的成本,同时进一步减少了员工的劳动强度。

[0037] 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。

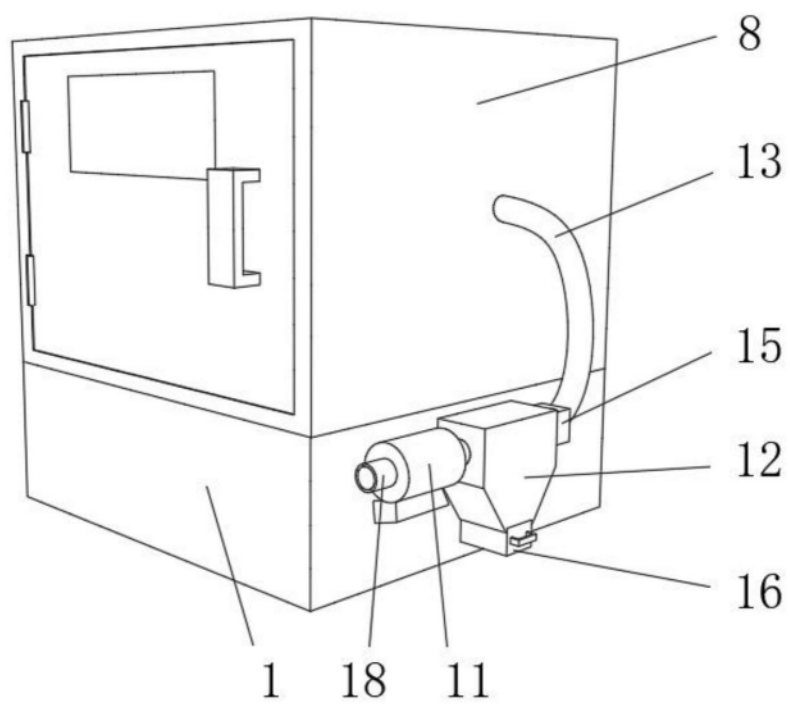


图1

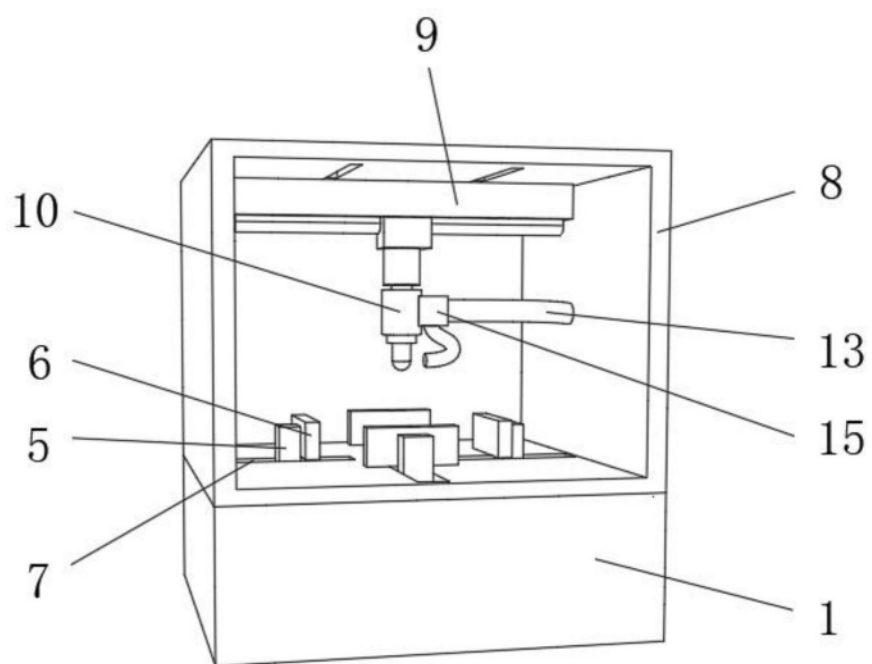


图2

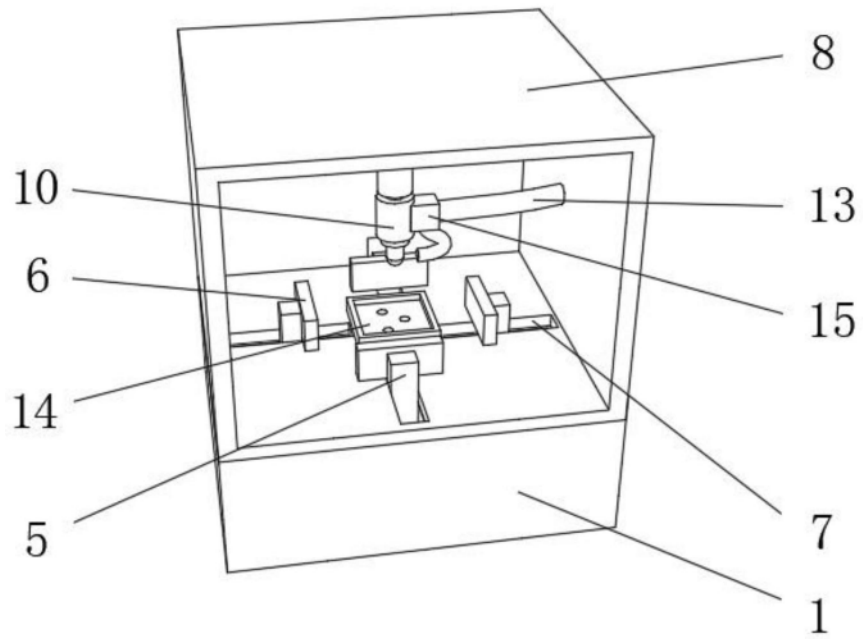


图3

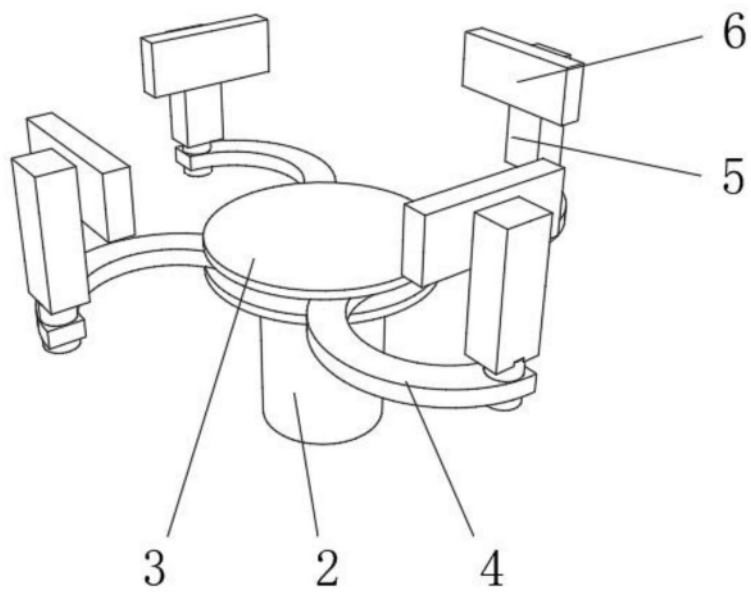


图4

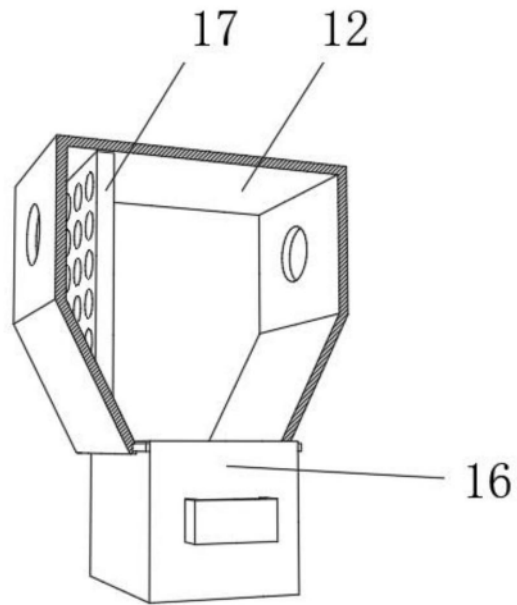


图5