(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219485047 U
(45)授权公告日 2023.08.08

(21)申请号 202320400677.9

(22)申请日 2023.03.07

(73)专利权人 常州新惠武科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区西太湖科技产业园锦华路258-10号

(72)发明人 孙照敏 孙静瑶 惠芳

(74)专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务所(普通合伙) 32338
专利代理师 黄国军

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

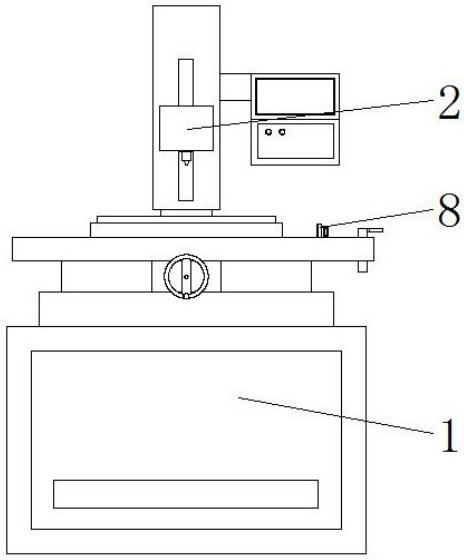
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置，包括穿孔机，所述穿孔机的顶部设置有穿孔组件，所述穿孔机的顶部开设有移动槽，所述移动槽的内部滑动连接有滑板，所述滑板的顶部固定连接有固定板，所述固定板的左侧开设有连接槽，所述连接槽的内部滑动连接有连接块，所述连接块的左侧固定连接有清理板，所述固定板的右侧设置有用于对清理板进行固定的结构，用于对清理板进行固定的结构包括设置在固定板内部的限位条，所述限位条的右端贯穿至固定板的右侧固定连接有限位板，所述固定板的内部活动连接有转杆。本实用新型通过设置移动槽、滑板、固定板与清理板，对废屑进行清理，达到了废屑清理的效果。



CN 219485047 U

1.一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置,包括穿孔机(1),所述穿孔机(1)的顶部设置有穿孔组件(2);

其特征在于:所述穿孔机(1)的顶部开设有移动槽(3),所述移动槽(3)的内部滑动连接有滑板(4),所述滑板(4)的顶部固定连接有固定板(5),所述固定板(5)的左侧开设有连接槽(6),所述连接槽(6)的内部滑动连接有连接块(7),所述连接块(7)的左侧固定连接有清理板(8),所述固定板(5)的右侧设置有用于对清理板(8)进行固定的结构。

2.根据权利要求1所述的一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置,其特征在于:用于对清理板(8)进行固定的结构包括设置在固定板(5)内部的限位条(9),所述限位条(9)的右端贯穿至固定板(5)的右侧固定连接有限位板(10),所述固定板(5)的内部活动连接有转杆(11),所述转杆(11)的右端固定连接有短板(12),所述限位板(10)的右侧开设有与短板(12)配合使用的短槽(13)。

3.根据权利要求1所述的一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置,其特征在于:所述固定板(5)的右侧固定连接有把手(14),所述把手(14)的表面固定连接有防滑套(15)。

4.根据权利要求1所述的一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置,其特征在于:所述移动槽(3)的底部开设有长槽(16),所述滑板(4)的底部固定连接有与长槽(16)滑动连接的滚轮(17)。

5.根据权利要求3所述的一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置,其特征在于:所述清理板(8)的左侧固定连接有磁铁板(18),所述防滑套(15)的表面设置有防滑纹。

6.根据权利要求2所述的一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置,其特征在于:所述清理板(8)的表面设置有耐腐蚀层,所述限位板(10)的数量为二。

一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电火花穿孔机技术领域，具体为一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置。

背景技术

[0002] 电火花穿孔机是指用电火花加工原理，加工尺寸小于5mm的孔的电火花加工机床，用于加工中小型冲模，其加工特点是不受金属材料硬度的限制，可先将模板淬火后用本机加工所需要的孔型，以保证质量和提高使用寿命，工具电极材料采用钢、铸铁、铜均可。

[0003] 在加工喷丝板时要对基板进行打孔，在打孔时会使用电火花穿孔机，目前的电火花穿孔机在进行打孔时会产生废屑，废屑会堆积在电火花穿孔机的顶部，导致基板在穿孔时角度容易发生倾斜，影响电火花穿孔机的打孔效果。

[0004] 因此，需要对电火花穿孔机进行设计改造，有效的防止其难以清理废屑的现象。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型的目的在于提供一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置，具备清理废屑的优点，解决了电火花穿孔机难以清理废屑的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置，包括穿孔机，所述穿孔机的顶部设置有穿孔组件，所述穿孔机的顶部开设有移动槽，所述移动槽的内部滑动连接有滑板，所述滑板的顶部固定连接有固定板，所述固定板的左侧开设有连接槽，所述连接槽的内部滑动连接有连接块，所述连接块的左侧固定连接有清理板，所述固定板的右侧设置有用于对清理板进行固定的结构。

[0007] 作为本实用新型优选的，用于对清理板进行固定的结构包括设置在固定板内部的限位条，所述限位条的右端贯穿至固定板的右侧固定连接有限位板，所述固定板的内部活动连接有转杆，所述转杆的右端固定连接有短板，所述限位板的右侧开设有与短板配合使用的短槽。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述固定板的右侧固定连接有把手，所述把手的表面固定连接有防滑套。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述移动槽的底部开设有长槽，所述滑板的底部固定连接有与长槽滑动连接的滚轮。

[0010] 作为本实用新型优选的，所述清理板的左侧固定连接有磁铁板，所述防滑套的表面设置有防滑纹。

[0011] 作为本实用新型优选的，所述清理板的表面设置有耐腐蚀层，所述限位板的数量为二。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过设置移动槽、滑板、固定板与清理板，对废屑进行清理，达到了废屑清理的效果。

[0014] 2、本实用新型通过设置限位条、限位板、转杆、短板与短槽，能够便于使用者对清理板进行固定与拆卸，提高了清理板的清理效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型固定板主视剖视示意图；

[0017] 图3为本实用新型限位板右视示意图；

[0018] 图4为本实用新型清理板立体结构示意图。

[0019] 图中：1、穿孔机；2、穿孔组件；3、移动槽；4、滑板；5、固定板；6、连接槽；7、连接块；8、清理板；9、限位条；10、限位板；11、转杆；12、短板；13、短槽；14、把手；15、防滑套；16、长槽；17、滚轮；18、磁铁板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图4所示，本实用新型提供的一种异形孔喷丝板加工用废屑清理装置，包括穿孔机1，穿孔机1的顶部设置有穿孔组件2，穿孔机1的顶部开设有移动槽3，移动槽3的内部滑动连接有滑板4，滑板4的顶部固定连接有固定板5，固定板5的左侧开设有连接槽6，连接槽6的内部滑动连接有连接块7，连接块7的左侧固定连接有清理板8，固定板5的右侧设置有用于对清理板8进行固定的结构。

[0022] 参考图3，用于对清理板8进行固定的结构包括设置在固定板5内部的限位条9，限位条9的右端贯穿至固定板5的右侧固定连接有限位板10，固定板5的内部活动连接有转杆11，转杆11的右端固定连接有短板12，限位板10的右侧开设有与短板12配合使用的短槽13。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置限位条9、限位板10、转杆11、短板12与短槽13，能够便于使用者对清理板8进行固定与拆卸，提高了清理板8的清理效果。

[0024] 参考图2，固定板5的右侧固定连接有把手14，把手14的表面固定连接有防滑套15。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置把手14，可以便于使用者推动清理板8，提高了清理板8的活动性。

[0026] 参考图2，移动槽3的底部开设有长槽16，滑板4的底部固定连接有与长槽16滑动连接的滚轮17。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置长槽16与滚轮17，能够便于清理板8移动，提高了清理板8的移动流畅性。

[0028] 参考图2，清理板8的左侧固定连接有磁铁板18，防滑套15的表面设置有防滑纹。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置磁铁板18，可以对部分废屑进行吸附，提高了清理板8的清理效果。

[0030] 参考图2，清理板8的表面设置有耐腐蚀层，限位板10的数量为二。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置耐腐蚀层，能够防止清理板8被腐

蚀,提高了清理板8的使用寿命。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,当需要清理废屑时,通过把手14推动固定板5,固定板5推动清理板8向左移动,清理板8通过滑板4与滚轮17向左移动,对废屑进行清理,当需要对清理板8进行更换时,旋转短板12,向右拉动限位板10,限位板10带动限位条9脱离固定板5,向上拉动清理板8,即可将其拆卸,与上述步骤相反即可将清理板8安装,达到清理废屑的效果。

[0033] 综上所述:该异形孔喷丝板加工用废屑清理装置,通过移动槽3、滑板4、固定板5与清理板8,对废屑进行清理,达到了废屑清理的效果,解决了电火花穿孔机难以清理废屑的问题。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

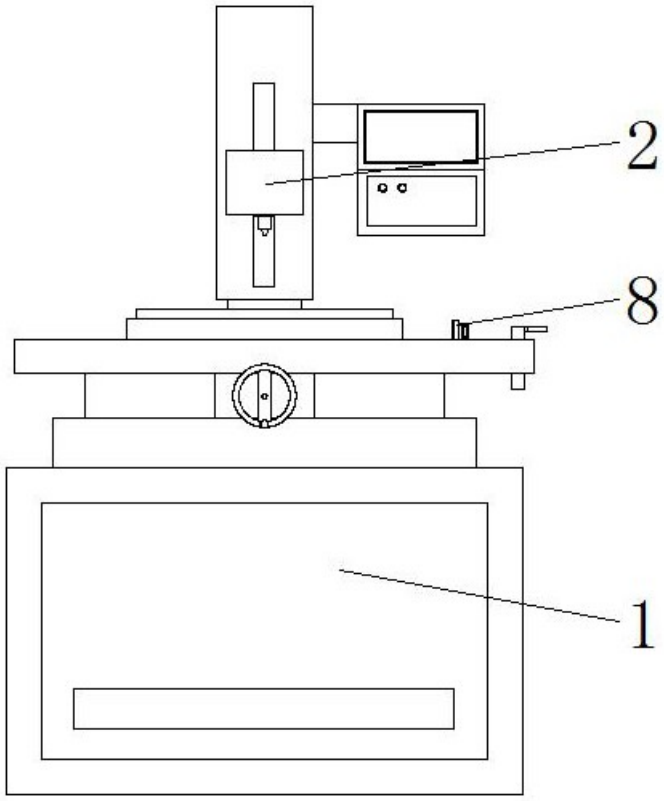


图1

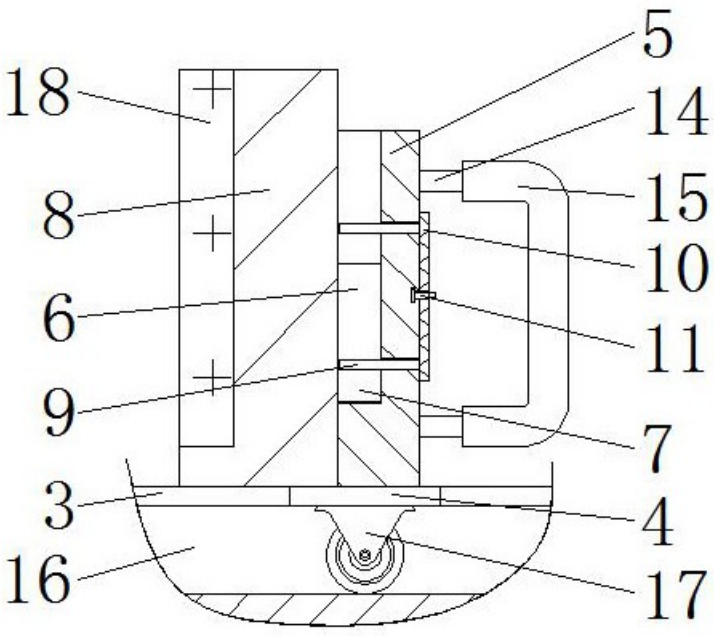


图2

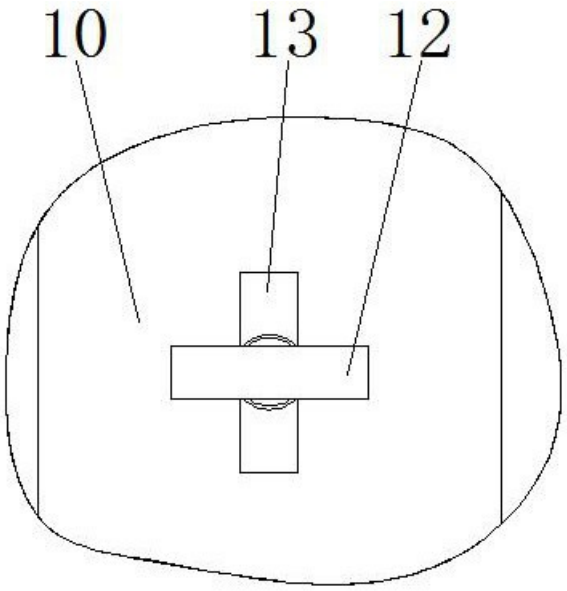


图3

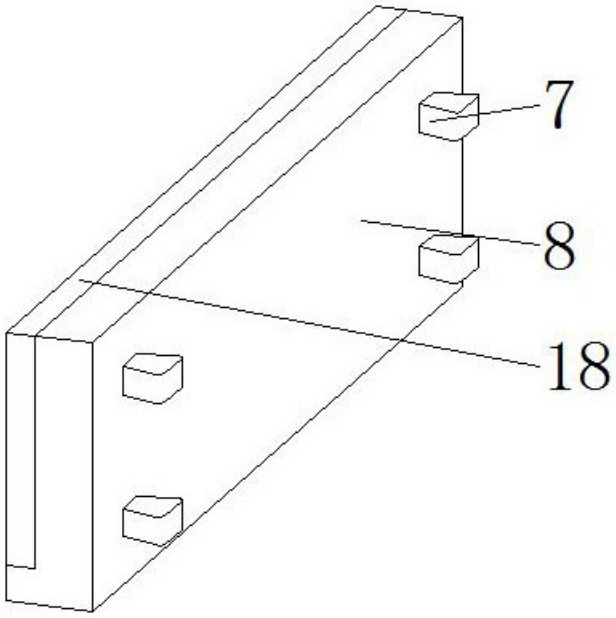


图4