



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215510193 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202121999649.0

(22) 申请日 2021.08.24

(73) 专利权人 黄冈宏文盛人防工程有限公司
地址 438000 湖北省黄冈市黄州区华海大道特1号

(72) 发明人 黄金林

(74) 专利代理机构 武汉智慧恒知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42232
代理人 张扬

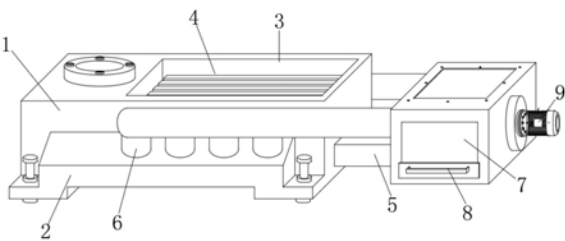
(51) Int.Cl.
B23Q 11/00 (2006.01)
B01D 46/10 (2006.01)
B01D 46/48 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种摇臂钻床用除屑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种摇臂钻床用除屑装置,包括底座,所述底座的一端连接有过滤箱,所述底座的一端内部设置有加工槽,所述底座的两侧设置有侧座,所述侧座的表面开设有侧吸口,所述侧吸口的一端设置有侧吸取管,所述加工槽的底部开设下吸口,且侧吸口与下吸口相互连通,所述下吸口的一端连接有主吸取管,所述过滤箱的一侧开设有吸取口,所述主吸取管和侧吸取管的一端通过吸取口与过滤箱连通;通过设计的底座、侧吸取管和主吸取管,在使用时通过侧吸取管和主吸取管从工件安装座的侧面和下方对工件安装座上产生的碎屑进行吸取,在吸取碎屑时利用碎屑的重力和吸力配合收集清理时更加方便。



1. 一种摇臂钻床用除屑装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的一端连接有过滤箱(7),所述底座(1)的一端内部设置有加工槽(3),所述底座(1)的两侧设置有侧座(2),所述侧座(2)的表面开设有侧吸口(15),所述侧吸口(15)的一端设置有侧吸接管(6),所述加工槽(3)的底部开设下吸口(18),且侧吸口(15)与下吸口(18)相互连通,所述下吸口(18)的一端连接有主吸接管(5),所述过滤箱(7)的一侧开设有吸取口(10),所述主吸接管(5)和侧吸接管(6)的一端通过吸取口(10)与过滤箱(7)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种摇臂钻床用除屑装置,其特征在于:所述过滤箱(7)的一端设置有吸气叶轮(14),所述吸气叶轮(14)的一端连接有吸尘电机(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种摇臂钻床用除屑装置,其特征在于:所述过滤箱(7)的内部设置有过滤网(13),且过滤网(13)成倾斜状安装并与吸气叶轮(14)的位置对应,所述过滤箱(7)的内侧底部设置有清理抽屉(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种摇臂钻床用除屑装置,其特征在于:所述过滤网(13)的下端与过滤箱(7)通过转轴转动连接,所述过滤箱(7)的顶部内侧固定连接缓冲弹簧(12),所述缓冲弹簧(12)的一端固定连接缓冲块(11),所述过滤网(13)的上端与缓冲块(11)通过转轴转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种摇臂钻床用除屑装置,其特征在于:所述加工槽(3)的内侧底部设置有支撑柱(17),所述支撑柱(17)的上侧设置有支撑座(16),所述支撑座(16)的上侧设置有工件安装座(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种摇臂钻床用除屑装置,其特征在于:所述支撑座(16)的表面设置有掉落口,所述支撑柱(17)的位置与下吸口(18)的位置交错。

一种摇臂钻床用除屑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于摇臂钻床技术领域，具体涉及一种摇臂钻床用除屑装置。

背景技术

[0002] 摇臂钻床是一种摇臂可绕立柱回转和升降，通常主轴箱在摇臂上作水平移动的钻床。在立式钻床上加工孔时，刀具与工件的对中是通过工件的移动来实现的，则对一些大而重的工件显然是非常不方便的；而摇臂钻床能用移动刀具轴的位置来对中，这就给在单件及小批生产中，加工大而重工件上的孔带来了很大的方便。它也可以称为摇臂钻。是一种孔加工设备，可以用来钻孔、扩孔、铰孔、攻丝及修刮端面等多种形式的加工。按机床夹紧结构分类，摇臂钻可以分为液压摇臂钻床和机械摇臂钻床。在各类钻床中，摇臂钻床操作方便、灵活，适用范围广，具有典型性，特别适用于单件或批量生产带有多孔大型零件的孔加工，是一般机械加工车间常见的机床。

[0003] 现有的摇臂钻床在使用的时候会产生碎屑，通常采用箱体接取收集，或通过吸尘机从长方直接吸出，在进行收集时箱体不好清理碎屑和吸尘机内部被碎屑冲击损坏的问题，为此我们提出一种摇臂钻床用除屑装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种摇臂钻床用除屑装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种摇臂钻床用除屑装置，包括底座，所述底座的一端连接有过滤箱，所述底座的一端内部设置有加工槽，所述底座的两侧设置有侧座，所述侧座的表面开设有侧吸口，所述侧吸口的一端设置有侧吸接管，所述加工槽的底部开设有下吸口，且侧吸口与下吸口相互连通，所述下吸口的一端连接有主吸接管，所述过滤箱的一侧开设有吸取口，所述主吸接管和侧吸接管的一端通过吸取口与过滤箱连通。

[0006] 优选的，所述过滤箱的一端设置有吸气叶轮，所述吸气叶轮的一端连接有吸尘电机。

[0007] 优选的，所述过滤箱的内部设置有过滤网，且过滤网成倾斜状安装并与吸气叶轮的位置对应，所述过滤箱的内侧底部设置有清理抽屉。

[0008] 优选的，所述过滤网的下端与过滤箱通过转轴转动连接，所述过滤箱的顶部内侧固定连接缓冲弹簧，所述缓冲弹簧的一端固定连接缓冲弹簧，所述过滤网的上端与缓冲块通过转轴转动连接。

[0009] 优选的，所述加工槽的内侧底部设置有支撑柱，所述支撑柱的上侧设置有支撑座，所述支撑座的上侧设置有工件安装座。

[0010] 优选的，所述支撑座的表面设置有掉落口，所述支撑柱的位置与下吸口的位置交错。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.通过设计的底座、侧吸接管和主吸接管,在使用时通过侧吸接管和主吸接管从工件安装座的侧面和下方对工件安装座上产生的碎屑进行吸取,在吸取碎屑时利用碎屑的重力和吸力配合收集清理时更加方便。

[0013] 2.通过设计的过滤箱、过滤网和清理抽屉,在使用时通过过滤网对过滤,从而把碎屑滤下通过在清理抽屉进行收集,在使用时避免碎屑碰撞到吸气叶轮造成损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的过滤箱结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的加工槽内部结构示意图;

[0017] 图中:1、底座;2、侧座;3、加工槽;4、工件安装座;5、主吸接管;6、侧吸接管;7、过滤箱;8、清理抽屉;9、吸尘电机;10、吸取口;11、缓冲块;12、缓冲弹簧;13、过滤网;14、吸气叶轮;15、侧吸口;16、支撑座;17、支撑柱;18、下吸口。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种摇臂钻床用除屑装置,包括底座1,底座1的一端连接有过滤箱7,底座1的一端内部设置有加工槽3,底座1的两侧设置有侧座2,侧座2的表面开设有侧吸口15,侧吸口15的一端设置有侧吸接管6,加工槽3的底部开设有下吸口18,且侧吸口15与下吸口18相互连通,下吸口18的一端连接有主吸接管5,过滤箱7的一侧开设有吸取口10,主吸接管5和侧吸接管6的一端通过吸取口10与过滤箱7连通,通过主吸接管5和侧吸接管6从加工槽3的底部和侧部进行吸取,从而把产生的碎屑吸出收集,碎屑吸入过滤箱7内收集。

[0020] 从上述描述可知,本实用新型具有以下有益效果:在使用时通过侧吸接管6和主吸接管5从工件安装座4的侧面和下方对工件安装座4上产生的碎屑进行吸取,在吸取碎屑时利用碎屑的重力和吸力配合收集清理时更加方便。

[0021] 进一步的,请参阅图1至图2,过滤箱7的一端设置有吸气叶轮14,吸气叶轮14的一端连接有吸尘电机9,过滤箱7的内部设置有过滤网13,且过滤网13成倾斜状安装并与吸气叶轮14的位置对应,过滤箱7的内侧底部设置有清理抽屉8,过滤网13的下端与过滤箱7通过转轴转动连接,过滤箱7的顶部内侧固定连接缓冲弹簧12,缓冲弹簧12的一端固定连接缓冲块11,过滤网13的上端与缓冲块11通过转轴转动连接,碎屑吸入过滤箱7内通过过滤网13的过滤阻挡落到清理抽屉8内,避免经过吸气叶轮14对吸气叶轮14造成损坏。

[0022] 进一步的,请参阅图3,加工槽3的内侧底部设置有支撑柱17,支撑柱17的上侧设置有支撑座16,支撑座16的上侧设置有工件安装座4,支撑座16的表面设置有掉落口,支撑柱17的位置与下吸口18的位置交错,方便对工件安装座4进行安装,且方便碎屑下落。

[0023] 采用上述的过滤箱7、过滤网13和清理抽屉8,在使用时通过过滤网13对过滤,从而把碎屑滤下通过在清理抽屉8进行收集,在使用时避免碎屑碰撞到吸气叶轮14造成损坏。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时把工件等安装在工件安装座4上进行加工,加工产生的碎屑通过吸尘电机9的运行带动吸气叶轮14旋转,吸气叶轮14旋转产生的吸力通过主吸接管5和侧吸接管6从加工槽3的底部和侧部进行吸取,从而把产生的碎屑吸出收集,碎屑吸入过滤箱7内通过过滤网13的过滤阻挡落到清理抽屉8内,避免经过吸气叶轮14对吸气叶轮14造成损坏,且通过缓冲块11压缩缓冲弹簧12过滤网13受到冲击时可以进行缓冲,从而减少过滤网13出现损坏的现象。

[0025] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

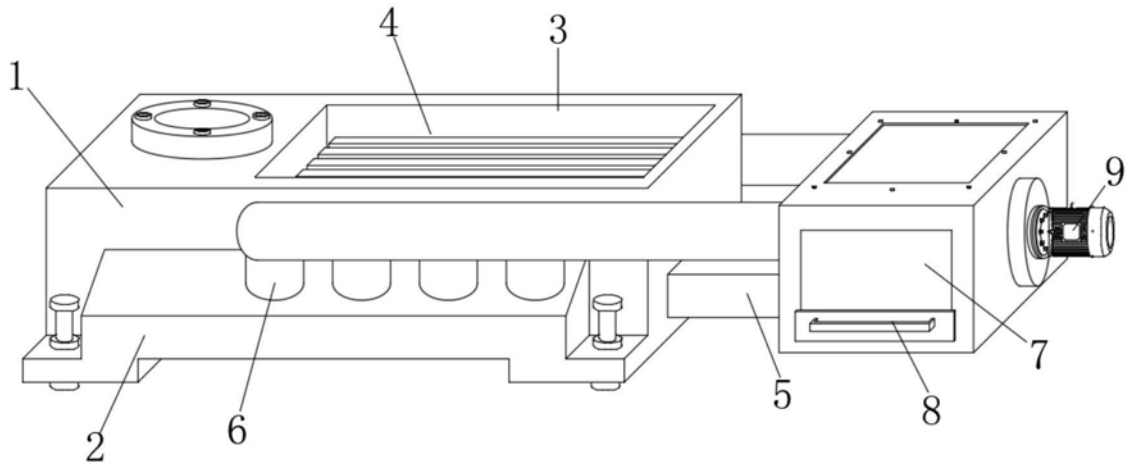


图1

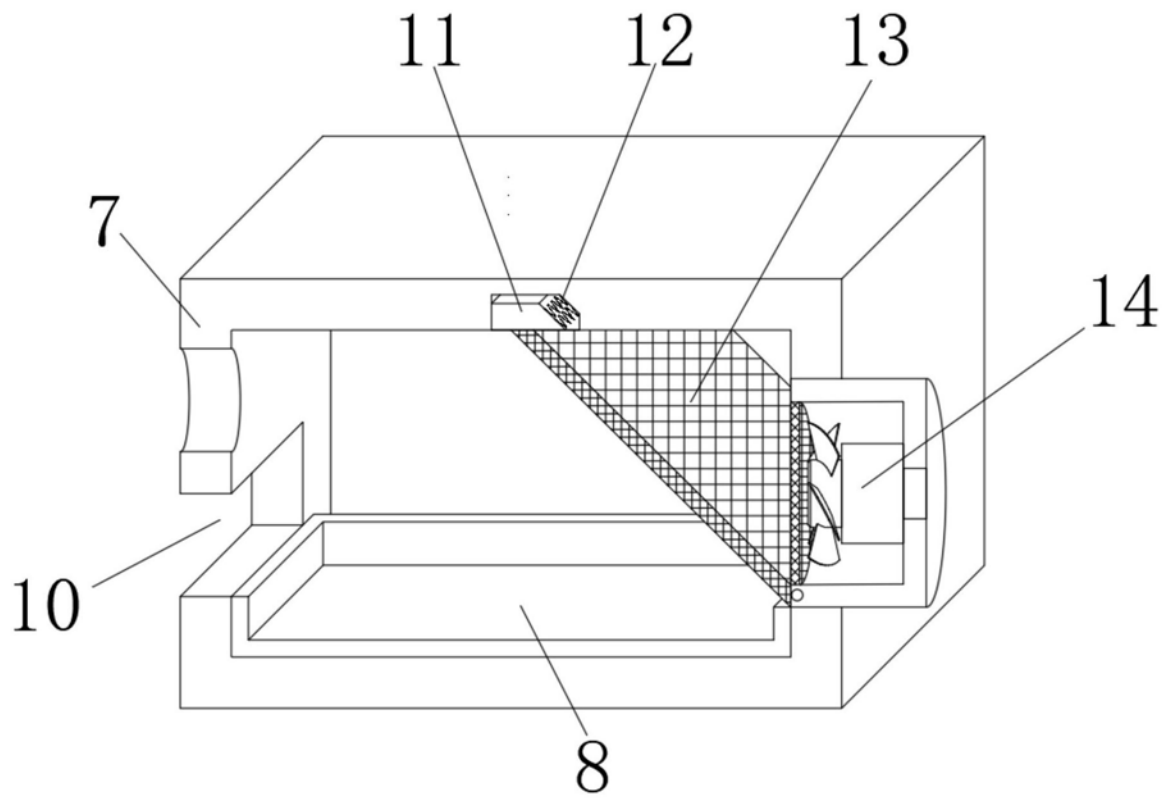


图2

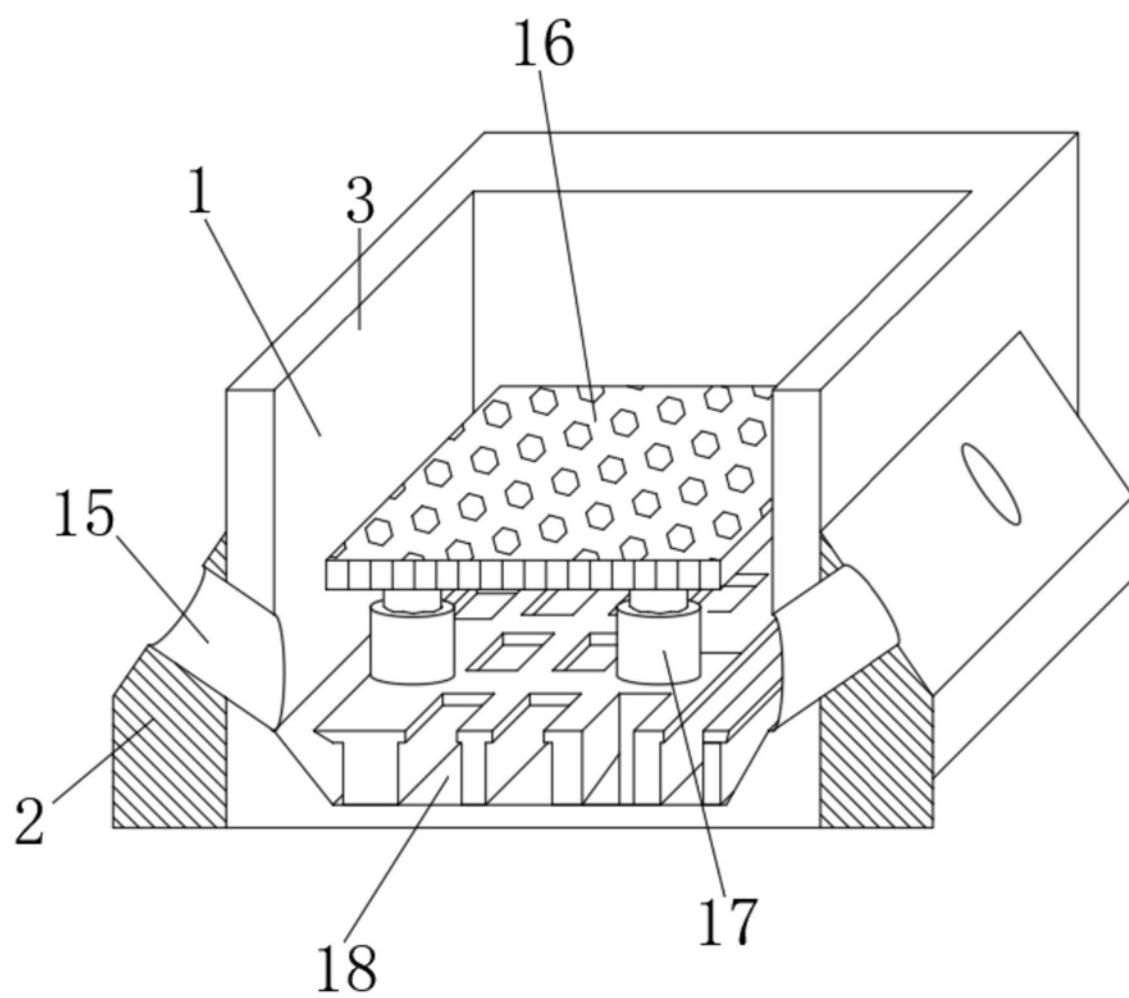


图3