(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 216178831 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202121759565.X

(22)申请日 2021.07.30

(73)专利权人 安庆市宏信金属制品有限公司
地址 246001 安徽省安庆市宜秀区长江大桥综合经济开发区英德利工业园

(72)发明人 孔书远 孔向阳 孔书香

(74)专利代理机构 安徽研质知识产权代理有限公司 34229
代理人 刘顶

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

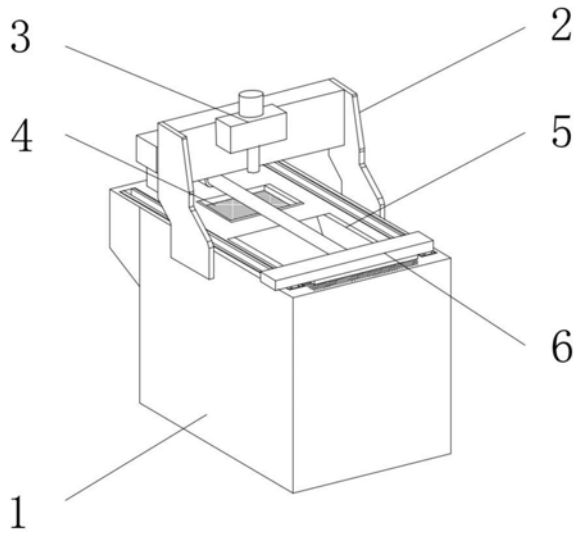
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钻床用废料收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钻床用废料收集装置，包括工作台，所述工作台的两侧外表面固定安装有安装架，所述安装架的外表面设置有钻头，所述工作台的上端外表面开设有废料进口，所述工作台的内部设置有用于回收碎屑的吸尘机构。本实用新型所述的一种钻床用废料收集装置通过设置有推扫装置，在钻头对工作台上的工件进行加工完成产生废料后，启动电动推杆后，电动推杆伸长后带动连接板下端的刷毛对工作台的上端外表面的体积较大的废料推扫进废料进口内，同时连接板可以通过滑块在工作台上端开设有的导轨滑槽内进行滑动，从而提高连接板滑动时的平稳性，保证了工作环境的清洁和工作人员的安全，带来更好的使用前景。




CN 216178831 U

1.一种钻床用废料收集装置,包括工作台(1),所述工作台(1)的两侧外表面固定安装有安装架(2),所述安装架(2)的外表面设置有钻头(3),其特征在于:所述工作台(1)的上端外表面开设有废料进口(5),所述工作台(1)的内部设置有用于回收碎屑的吸尘机构(4),所述工作台(1)的上端外表面设置有用于清扫废料的推扫装置(6),所述推扫装置(6)包括导轨滑槽(601)和安装座(602),所述安装座(602)的一侧外表面设置有电动推杆(603),所述电动推杆(603)的一端设置有连接板(604),所述连接板(604)的下端外表面设置有滑块(606)和刷毛(605),且所述滑块(606)位于刷毛(605)的两侧。

2.根据权利要求1所述的一种钻床用废料收集装置,其特征在于:所述导轨滑槽(601)位于工作台(1)的上端外表面中部,且所述导轨滑槽(601)位于废料进口(5)的两侧,所述安装座(602)与工作台(1)的上端外表面固定连接,所述连接板(604)通过电动推杆(603)与安装座(602)活动连接,所述连接板(604)通过滑块(606)与导轨滑槽(601)滑动连接,所述刷毛(605)通过电动推杆(603)与工作台(1)的上端外表面活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种钻床用废料收集装置,其特征在于:所述吸尘机构(4)包括集灰室(402),所述集灰室(402)的上端开设有滤网(401),所述集灰室(402)的内表面设置有隔板(403),所述隔板(403)的上端外表面设置有抽风机(404),所述抽风机(404)的进气口连接有进风管(405),所述进风管(405)的另一端设置有吸风罩(407),所述抽风机(404)的出气口连接有出风管(406)。

4.根据权利要求3所述的一种钻床用废料收集装置,其特征在于:所述集灰室(402)位于工作台(1)的内部,所述集灰室(402)通过滤网(401)与工作台(1)的上端外表面相连通,所述滤网(401)通过吸风罩(407)与进风管(405)相连通,所述进风管(405)通过出风管(406)与集灰室(402)的内部相连通。

5.根据权利要求1所述的一种钻床用废料收集装置,其特征在于:所述安装架(2)与工作台(1)的两侧外表面固定连接,所述钻头(3)通过安装架(2)与工作台(1)固定连接。

# 一种钻床用废料收集装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻床技术领域，具体为一种钻床用废料收集装置。

## 背景技术

[0002] 钻床是指用钻头在工件上加工孔的机床。钻床的结构简单，可钻通孔、盲孔，更换特殊刀具，可扩、锪孔，铰孔或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动，让刀具移动，将刀具中心对正孔中心，并使刀具转动。钻床的特点是工件固定不动，刀具做旋转运动。

[0003] 钻床在加工的过程中会产生废屑和废料，如果废屑和废料不及时处理，会影响加工精度，影响工作台以及周边的美观整洁，废料可能会卡住机器，废料还可能会飞溅出去对人身造成安全隐患，给人们的使用过程带来了一定的不利影响，为此，我们提出一种钻床用废料收集装置。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术的存在的问题，提供一种钻床用废料收集装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术手段实现解决上述技术问题的：

[0006] 一种钻床用废料收集装置，包括工作台，所述工作台的两侧外表面固定安装有安装架，所述安装架的外表面设置有钻头，所述工作台的上端外表面开设有废料进口，所述工作台的内部设置有用于回收碎屑的吸尘机构，所述工作台的上端外表面设置有用于清扫废料的推扫装置，所述推扫装置包括导轨滑槽和安装座，所述安装座的一侧外表面设置有电动推杆，所述电动推杆的一端设置有连接板，所述连接板的下端外表面设置有滑块和刷毛，且所述滑块位于刷毛的两侧。

[0007] 进一步的，所述导轨滑槽位于工作台的上端外表面中部，且所述导轨滑槽位于废料进口的两侧，所述安装座与工作台的上端外表面固定连接，所述连接板通过电动推杆与安装座活动连接，所述连接板通过滑块与导轨滑槽滑动连接，所述刷毛通过电动推杆与工作台的上端外表面活动连接。

[0008] 进一步的，所述吸尘机构包括集灰室，所述集灰室的上端开设有滤网，所述集灰室的内表面设置有隔板，所述隔板的上端外表面设置有抽风机，所述抽风机的进气口连接有进风管，所述进风管的另一端设置有吸风罩，所述抽风机的出气口连接有出风管。

[0009] 进一步的，所述集灰室位于工作台的内部，所述集灰室通过滤网与工作台的上端外表面相连通，所述滤网通过吸风罩与进风管相连通，所述进风管通过出风管与集灰室的内部相连通。

[0010] 进一步的，所述安装架与工作台的两侧外表面固定连接，所述钻头通过安装架与工作台固定连接。

[0011] 有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种钻床用废料收集装置，具备以下有益效果：

[0013] 1、该一种钻床用废料收集装置，通过设置有推扫装置，在钻头对工作台上的工件进行加工完成产生废料后，启动电动推杆后，电动推杆伸长后带动连接板下端的刷毛对工作台的上端外表面的体积较大的废料推扫进废料进口内，同时连接板可以通过滑块在工作台上端开设有的导轨滑槽内进行滑动，从而提高连接板滑动时的平稳性，保证了工作环境的清洁和工作人员的安全。

[0014] 2、该一种钻床用废料收集装置，通过设置有吸尘机构，在钻头对工作台上的工件进行加工产生大量的碎屑灰尘时，启动抽风机后，可以将碎屑灰尘通过滤网吸入吸风罩内，再通过进风管和出风管进入集灰室内，可以快速及时的吸除灰尘碎屑，便于灰尘碎屑的回收处理，同时保证了工作台的清洁和后续加工的精度。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种钻床用废料收集装置的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种钻床用废料收集装置的推扫装置的整体结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种钻床用废料收集装置的吸尘机构的平面结构示意图。

[0018] 图中：1、工作台；2、安装架；3、钻头；4、吸尘机构；401、滤网；402、集灰室；403、隔板；404、抽风机；405、进风管；406、出风管；407、吸风罩；5、废料进口；6、推扫装置；601、导轨滑槽；602、安装座；603、电动推杆；604、连接板；605、刷毛；606、滑块。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1和图2所示，一种钻床用废料收集装置，包括工作台1，工作台1 的两侧外表面固定安装有安装架2，安装架2的外表面设置有钻头3，工作台 1的上端外表面开设有废料进口5，工作台1的内部设置有用于回收碎屑的吸尘机构4，工作台1的上端外表面设置有用于清扫废料的推扫装置6，推扫装置6包括导轨滑槽601和安装座602，安装座602的一侧外表面设置有电动推杆603，电动推杆603的一端设置有连接板604，连接板604的下端外表面设置有滑块606和刷毛605，且滑块606位于刷毛605的两侧。

[0022] 导轨滑槽601位于工作台1的上端外表面中部，且导轨滑槽601位于废料进口5的两侧，安装座602与工作台1的上端外表面固定连接，连接板604 通过电动推杆603与安装座602活动连接，连接板604通过滑块606与导轨滑槽601滑动连接，刷毛605通过电动推杆603与工作台1的上端外表面活动连接。

[0023] 实施例2

[0024] 如图1和图3所示，在实施例1的基础上设置有吸尘机构4，吸尘机构4 包括集灰室402，集灰室402的上端开设有滤网401，集灰室402的内表面设置有隔板403，隔板403的上端外表面设置有抽风机404，抽风机404的进气口连接有进风管405，进风管405的另一端设置

有吸风罩407，抽风机404的出气口连接有出风管406。

[0025] 集灰室402位于工作台1的内部，集灰室402通过滤网401与工作台1 的上端外表面相连通，滤网401通过吸风罩407与进风管405相连通，进风管405通过出风管406与集灰室402的内部相连通。

[0026] 安装架2与工作台1的两侧外表面固定连接，钻头3通过安装架2与工作台1固定连接。

[0027] 相对于实施例1增加了吸尘机构4，在钻头3对工作台1上的工件进行加工产生大量的碎屑灰尘时，启动抽风机404后，可以将碎屑灰尘通过滤网401 吸入吸风罩407内，再通过进风管405和出风管406进入集灰室402内，可以快速及时的吸除灰尘碎屑，便于灰尘碎屑的回收处理，同时保证了工作台1 的清洁和后续加工的精度。

[0028] 工作原理

[0029] 在钻头3对工作台1上的工件进行加工产生大量的碎屑灰尘时，启动抽风机404后，可以将碎屑灰尘通过滤网401吸入吸风罩407内，再通过进风管405和出风管406进入集灰室402内，可以快速及时的吸除灰尘碎屑，便于灰尘碎屑的回收处理，同时保证了工作台1的清洁和后续加工的精度，在钻头3对工作台上的工件进行加工完成产生废料后，启动电动推杆603后，电动推杆603伸长后带动连接板604下端的刷毛605对工作台1的上端外表面的体积较大的废料推扫进废料进口5内，同时连接板604可以通过滑块606 在工作台1上端开设有的导轨滑槽601内进行滑动，从而提高连接板604滑动时的平稳性，保证了工作环境的清洁和工作人员的安全。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二(一号、二号)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。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

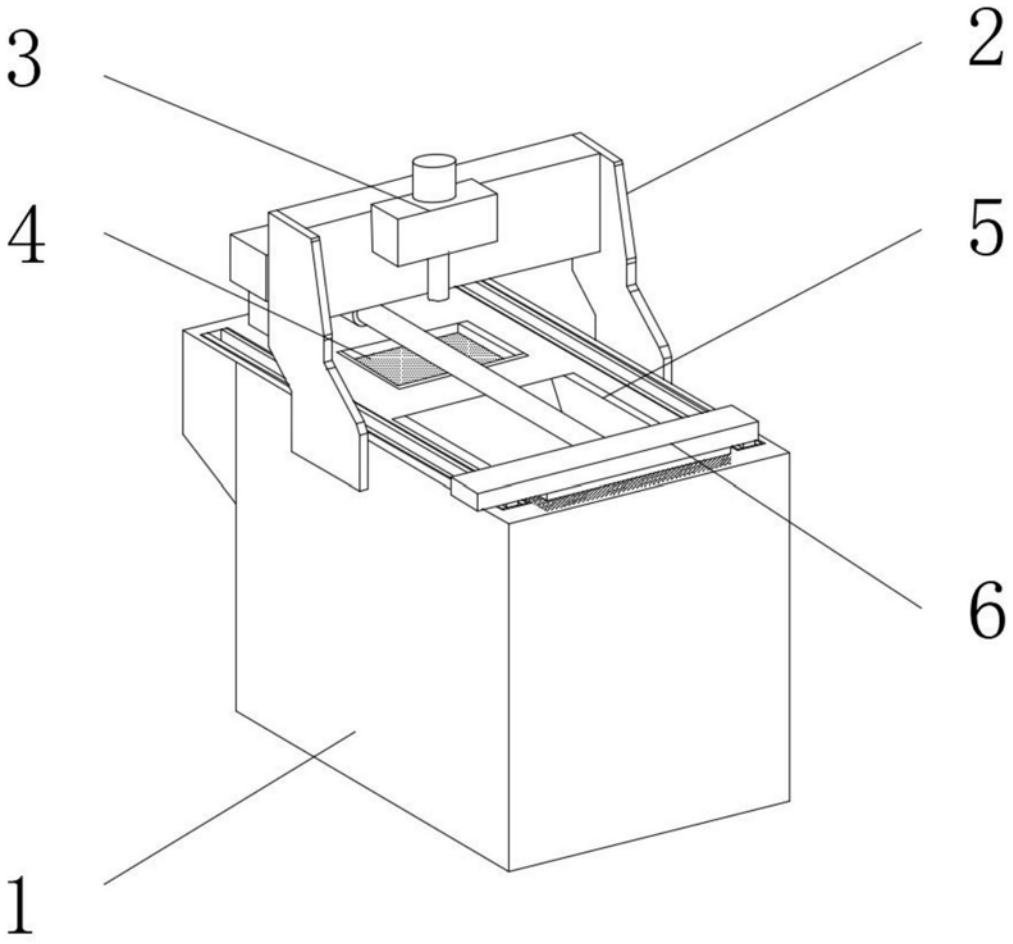



图1

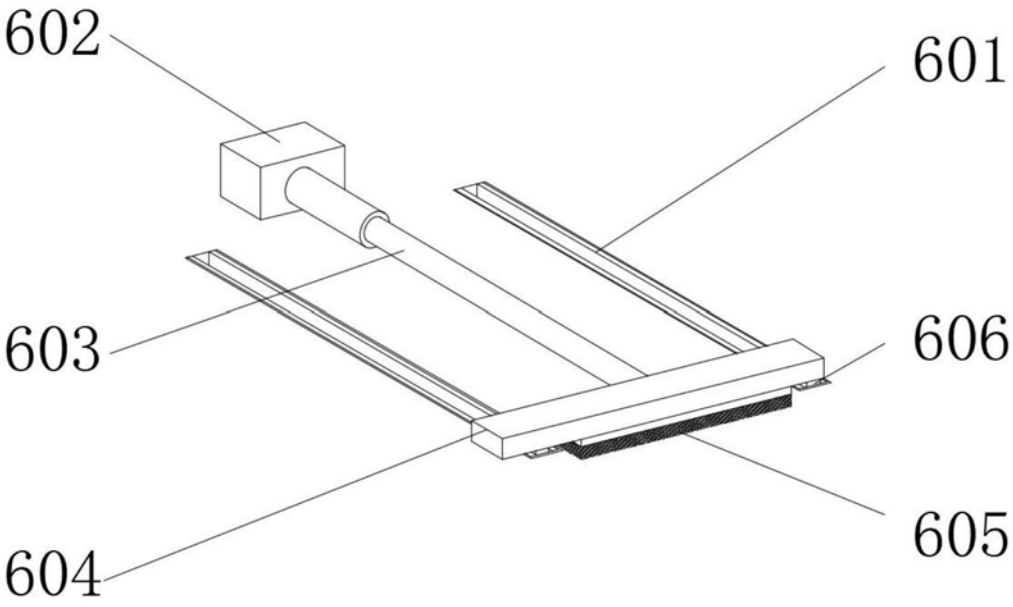



图2

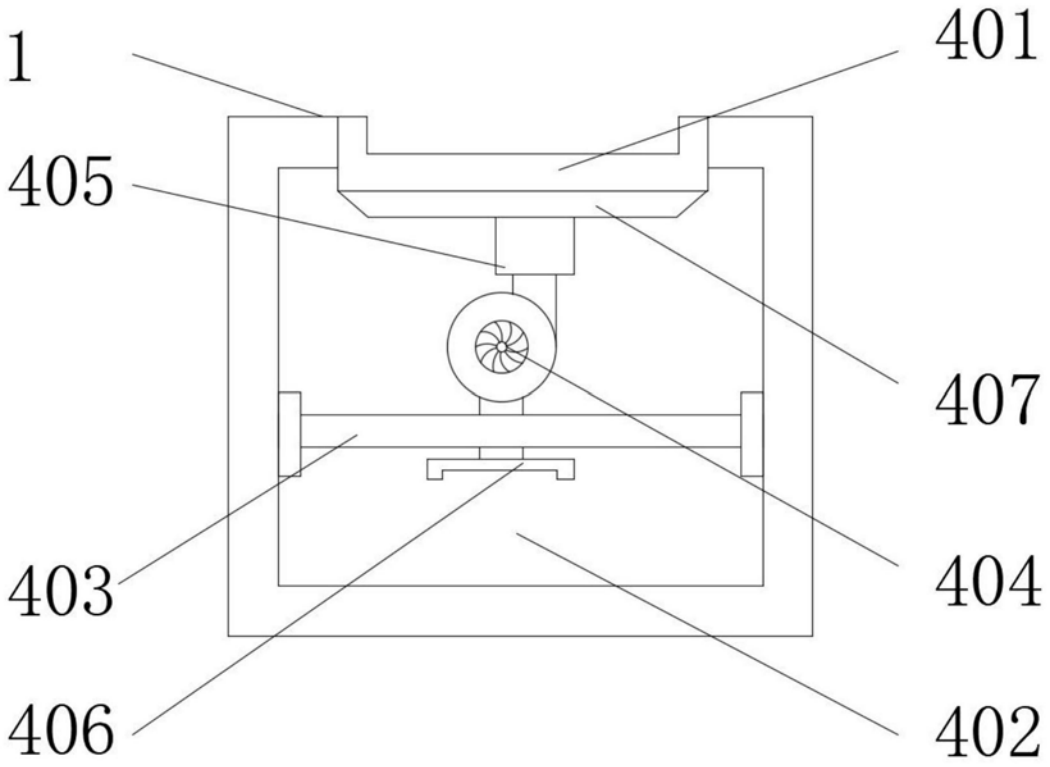



图3