



(21) 申请号 202320118533.4

(22) 申请日 2023.02.06

(73) 专利权人 昆山吉影精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
长阳路69号5幢

(72) 发明人 吴蕾 范习虎

(74) 专利代理机构 苏州佳捷天诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 32516

专利代理师 石俊飞

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

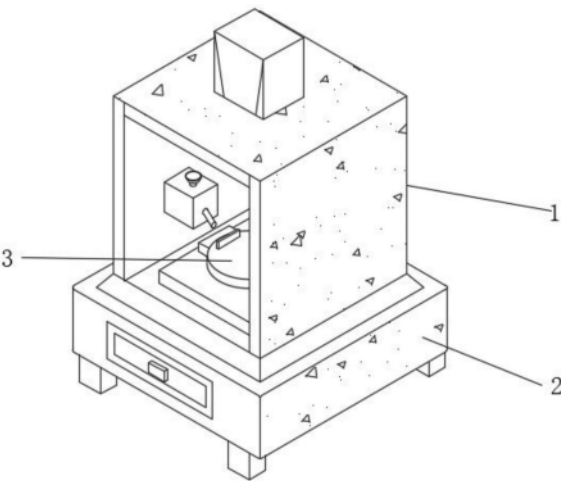
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有烟气过滤结构的立式加工中心

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有烟气过滤结构的立式加工中心,包括立式机床,所述立式机床的底端连接有承重底座,所述立式机床的内部连接有工作台,所述立式机床的两侧内壁安装有固定块,所述固定块的前端设置有对接块,所述固定块和对接块之间设置有螺丝,所述固定块和对接块通过螺丝固定连接;本实用新型通过过滤网和吸尘电机之间的配合,使立式机床对零件加工所产生的烟气进行过滤,防止作业人员长时间吸取造成自身受到危害的情况,提高了作业人员的作业安全性。



1. 一种具有烟气过滤结构的立式加工中心, 包括立式机床(1), 其特征在于: 所述立式机床(1)的底端连接有承重底座(2), 所述立式机床(1)的内部连接有工作台(3);

所述立式机床(1)的两侧内壁安装有固定块(4), 所述固定块(4)的前端设置有对接块(8), 所述固定块(4)和对接块(8)之间设置有螺丝(12), 所述固定块(4)和对接块(8)通过螺丝(12)固定连接。

2. 如权利要求1所述一种具有烟气过滤结构的立式加工中心, 其特征在于: 所述固定块(4)的内部垂直连接有安装块(5), 所述安装块(5)的一侧安装有吸尘电机(6), 所述安装块(5)的另一侧设置有扇叶(7)且所述扇叶(7)与吸尘电机(6)的输出端相连接。

3. 如权利要求1所述一种具有烟气过滤结构的立式加工中心, 其特征在于: 所述对接块(8)的顶部连接有出风口(9), 所述对接块(8)的前端连接有进风口(10), 所述对接块(8)的内部设置有过滤网(11)。

4. 如权利要求2所述一种具有烟气过滤结构的立式加工中心, 其特征在于: 所述扇叶(7)通过吸尘电机(6)与安装块(5)之间构成转动连接。

5. 如权利要求3所述一种具有烟气过滤结构的立式加工中心, 其特征在于: 所述出风口(9)的形状为喇叭状, 所述进风口(10)呈倾斜安装在对接块(8)的前端。

6. 如权利要求3所述一种具有烟气过滤结构的立式加工中心, 其特征在于: 所述过滤网(11)设置有两个, 且呈等间距安装在对接块(8)的内部。

7. 如权利要求3所述一种具有烟气过滤结构的立式加工中心, 其特征在于: 所述过滤网(11)为金属材质, 所述固定块(4)和对接块(8)通过螺丝(12)同样形成拆卸连接。

一种具有烟气过滤结构的立式加工中心

技术领域

[0001] 本实用新型属于立式加工中心领域,具体地说是一种具有烟气过滤结构的立式加工中心。

背景技术

[0002] 加工中心:是带有刀库和自动换刀装置的一种高度自动化的多功能数控机床,而立式加工中心就是立式数控机床。

[0003] 不论是加工中心和立式加工中心其目的是加工零件,而零件进行加工就会产生碎屑或者其它细小的杂质,这些细小的杂质漂浮在空气中就是形成有毒的气体,而烟气主要是气体和烟尘混合而成,因此这样和细小杂质混合在一起的气体形成了烟气,而作业人员长时间吸取就会导致自身受到危害,因此需要过滤烟气保障作业人员的安全。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种具有烟气过滤结构的立式加工中心,以解决现有技术中这些细小的杂质漂浮在空气中就是形成有毒的气体,而烟气主要是气体和烟尘混合而成,因此这样和细小杂质混合在一起的气体形成了烟气,而作业人员长时间吸取就会导致自身受到危害,因此需要过滤烟气保障作业人员的安全的问题。

[0005] 一种具有烟气过滤结构的立式加工中心,包括立式机床,所述立式机床的底端连接有承重底座,所述立式机床的内部连接有工作台,所述立式机床的两侧内壁安装有固定块,所述固定块的前端设置有对接块,所述固定块和对接块之间设置有螺丝,所述固定块和对接块通过螺丝固定连接。

[0006] 优选的,所述固定块的内部垂直连接有安装块,所述安装块的一侧安装有吸尘电机,所述安装块的另一侧设置有扇叶且所述扇叶与吸尘电机的输出端相连接。

[0007] 优选的,所述对接块的顶部连接有出风口,所述对接块的前端连接有进风口,所述对接块的内部设置有过滤网。

[0008] 优选的,所述扇叶通过吸尘电机与安装块之间构成转动连接。

[0009] 优选的,所述出风口的形状为喇叭状,所述进风口呈倾斜安装在对接块的前端。

[0010] 优选的,所述过滤网设置有两个,且呈等间距安装在对接块的内部。

[0011] 优选的,所述过滤网为金属材质,所述固定块和对接块通过螺丝同样形成拆卸连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过过滤网和吸尘电机之间的配合,使立式机床对零件加工所产生的烟气进行过滤,防止作业人员长时间吸取造成自身受到危害的情况,提高了作业人员的作业安全性。

[0014] 2、本实用新型通过固定块、对接块和螺丝之间的配合,可使过滤网长时间使用进行拆卸清洗或者更换,避免过滤网发生堵塞无法清洗的情况。

附图说明

- [0015] 图1是本实用新型主体结构示意图；
- [0016] 图2是本实用新型主体前视结构示意图；
- [0017] 图3是本实用新型主体侧视结构示意图；
- [0018] 图4是本实用新型A处放大结构示意图。
- [0019] 图中：1、立式机床；2、承重底座；3、工作台；4、固定块；5、安装块；6、吸尘电机；7、扇叶；8、对接块；9、出风口；10、进风口；11、过滤网；12、螺丝。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0021] 如图1-4所示，本实用新型提供一种具有烟气过滤结构的立式加工中心，包括立式机床1，立式机床1的底端连接有承重底座2，立式机床1的内部连接有工作台3，立式机床1的两侧内壁安装有固定块4，固定块4的前端设置有对接块8，固定块4和对接块8之间设置有螺丝12，固定块4和对接块8通过螺丝12固定连接。

[0022] 请参考图1、2、3和4，固定块4的内部垂直连接有安装块5，安装块5的一侧安装有吸尘电机6，安装块5的另一侧设置有扇叶7且扇叶7与吸尘电机6的输出端相连接，通过吸尘电机6的使用，方便扇叶7旋转所产生吸力对烟气进行吸收过滤。

[0023] 请参考图1、2、3和4，对接块8的顶部连接有出风口9，对接块8的前端连接有进风口10，对接块8的内部设置有过滤网11，通过过滤网11的使用，使过滤网11对烟气进行过滤。

[0024] 请参考图1、2、3和4，扇叶7通过吸尘电机6与安装块5之间构成转动连接，通过扇叶7和吸尘电机6与安装块5之间构成转动连接，方便扇叶7的转动形成吸力对烟气进行吸收。

[0025] 请参考图1、2、3和4，出风口9的形状为喇叭状，进风口10呈倾斜安装在对接块8的前端，通过出风口9的使用，防止过滤完的烟气进行排出，从而不会影响吸收烟气的情况。

[0026] 请参考图1、2、3和4，过滤网11设置有两个，且呈等间距安装在对接块8的内部，通过两个过滤网11的使用，使过滤效果更佳。

[0027] 请参考图1、2、3和4，过滤网11为金属材质，固定块4和对接块8通过螺丝12同样可形成拆卸连接，通过固定块4和对接块8与螺丝12形成拆卸连接，方便拆卸或者更换过滤网11。

[0028] 具体工作原理：如图1-4所示，在使用该具有烟气过滤结构的立式加工中心时，首先在立式机床1对零件进行加工过程中，所产生的细小的杂质和碎屑过多形成烟气危害到作业人员时，可把吸尘电机6连通电源进行工作，此时扇叶7发生旋转进而形成吸力，而零件加工所形成的烟气受到吸力的影响，沿着进风口10进入，进而通过过滤网11对烟气进行过滤，从而形成干净的气体从出风口9排出，防止作业人员长时间吸取造成自身受到危害的情况，提高了作业人员的作业安全性，长时间使用过滤网11发生堵塞，可通过螺丝12拆卸固定块4和对接块8之间的固定连接，从而把对接块8拆除下来进行清洗或者更换内部的过滤网11，从而保障了过滤网11的过滤，避免过滤网11发生堵塞无法清洗的情况，这就是该具有烟气过滤结构的立式加工中心的特点。

[0029] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的，尽管上面已经示出和描

述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

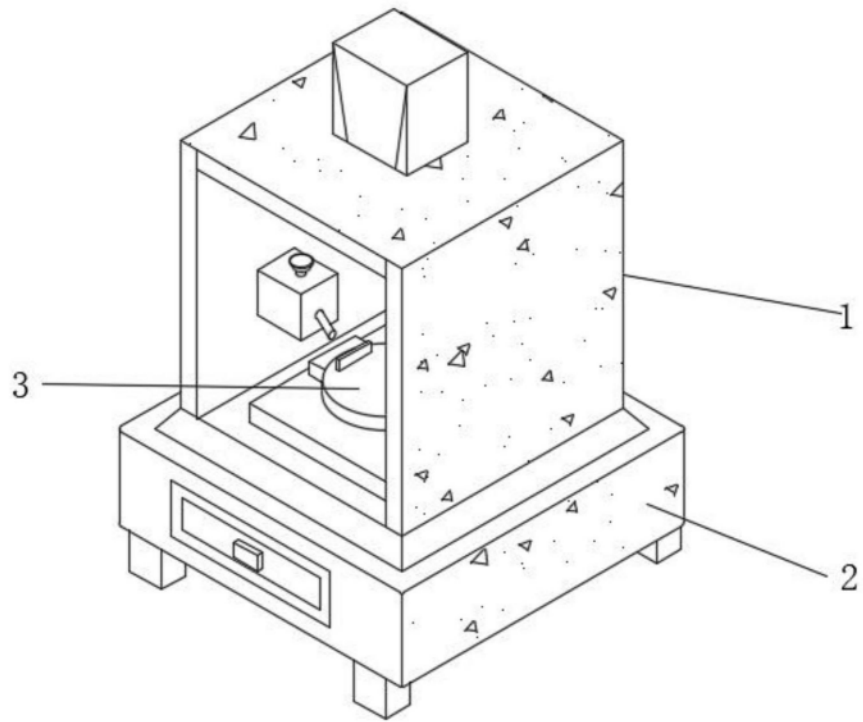


图1

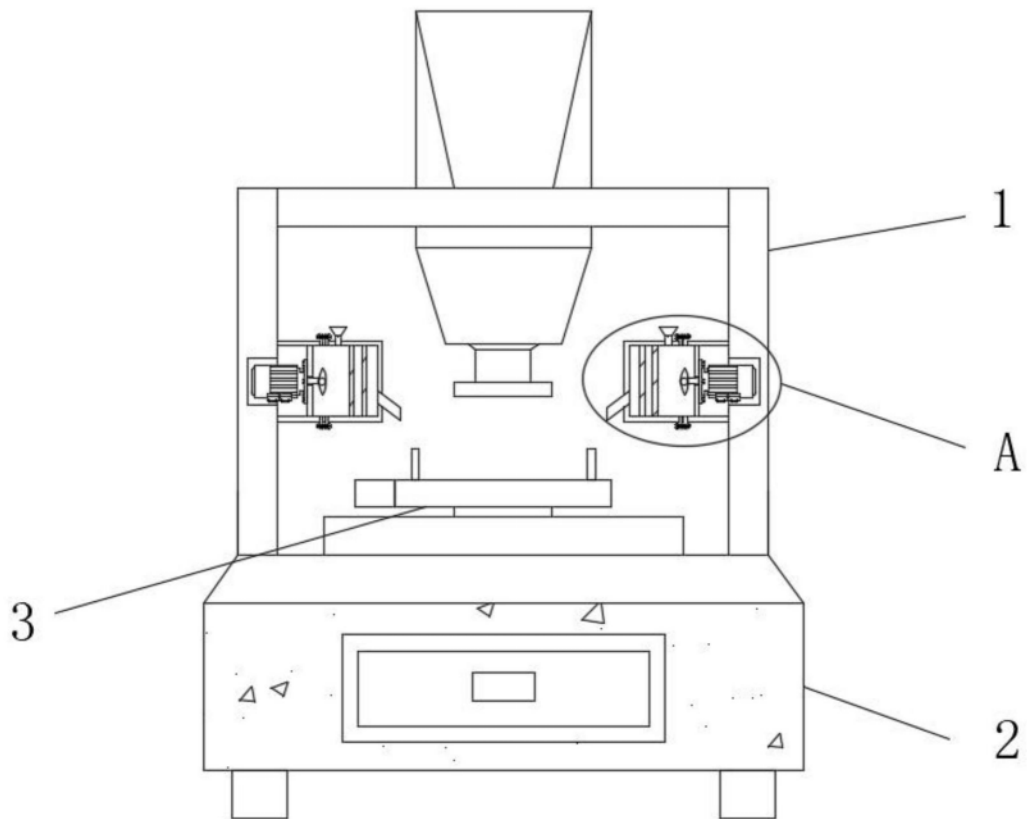


图2

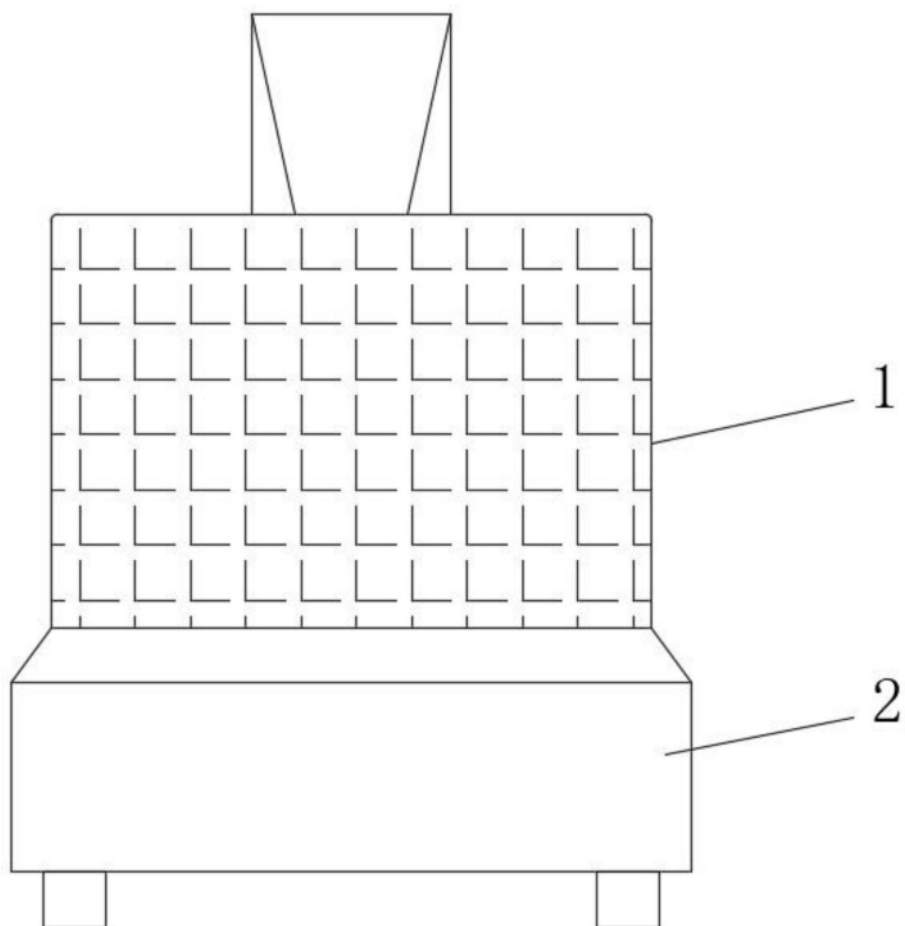


图3

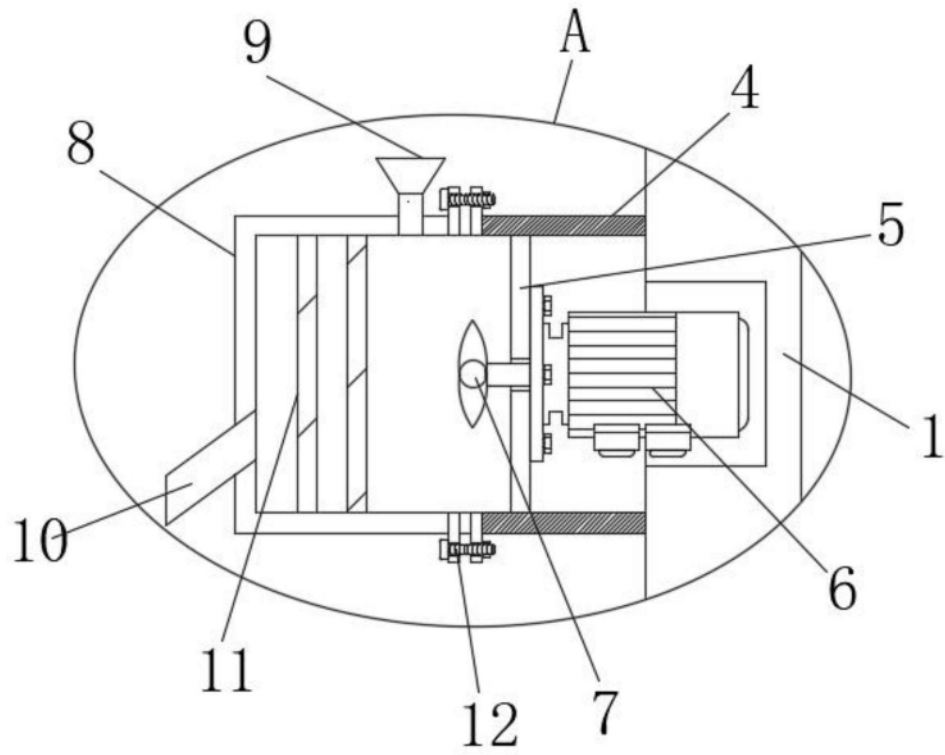


图4