



(21) 申请号 202420897860.9

(22) 申请日 2024.04.26

(73) 专利权人 捷而科电材(上海)有限公司

地址 201600 上海市松江区茜浦路195弄9号

(72) 发明人 陆凌平

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事务所(普通合伙) 50296

专利代理师 彭莉虹

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

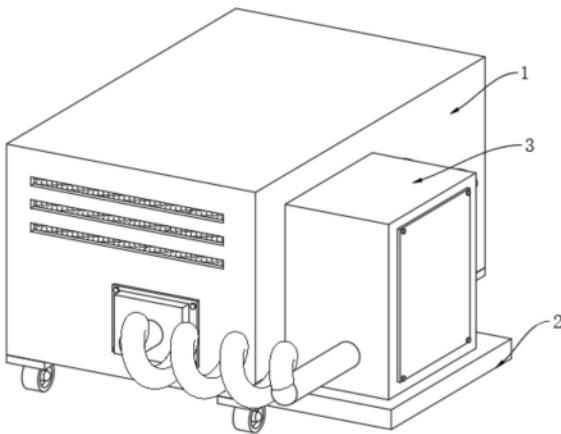
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机床内油雾收集清除装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机床设备技术领域,且公开了一种机床内油雾收集清除装置;包括机床本体,还包括:设置在机床本体的一侧的支撑板,所述支撑板的顶部固定连接收集箱,所述收集箱的内壁固定连接油雾过滤网,所述油雾过滤网的一侧设置有传动件,所述传动件的一侧设置有限位件;设置在油雾过滤网的一侧用于对过滤仪器进行快速拆卸更换的更换组件,所述更换组件包括安装板,本实用新型通过设置更换组件可便于对油雾过滤网进行快速拆卸,避免了油雾过滤设备发生堵塞,无法对其进行快速拆卸更换,无法继续收集清洁的情况,可对其进行拆卸进行清洗,同时可更换上新的油雾过滤网,提高了设备的实用性。



1. 一种机床内油雾收集清除装置,包括机床本体(1),其特征在于,还包括:

设置在机床本体(1)的一侧的支撑板(2),所述支撑板(2)的顶部固定连接有收集箱(3),所述收集箱(3)的内壁固定连接有油雾过滤网(4),所述油雾过滤网(4)的一侧设置有传动件(6),所述传动件(6)的一侧设置有限位件(7);

设置在油雾过滤网(4)的一侧用于对过滤仪器进行快速拆卸更换的更换组件(5),所述更换组件(5)包括安装板(51),所述安装板(51)的一侧与油雾过滤网(4)的一侧固定连接,所述安装板(51)的一侧固定连接有连接柱(52),所述连接柱(52)的外侧卡接有卡接环(53),所述卡接环(53)的一侧固定连接有移动柱(54)。

2. 根据权利要求1所述的一种机床内油雾收集清除装置,其特征在于:所述传动件(6)包括设置于所述卡接环(53)一侧的限位盘(61),设置于所述限位盘(61)一侧的转盘(62),以及转盘(62)的外侧固定连接有推把(63)。

3. 根据权利要求1所述的一种机床内油雾收集清除装置,其特征在于:所述限位件(7)包括固定于所述移动柱(54)一端的连接块(71),以及固定于所述连接块(71)一侧的限位杆(72)。

4. 根据权利要求2所述的一种机床内油雾收集清除装置,其特征在于:所述限位件(7)包括开设于所述转盘(62)内壁的槽口(73),以及固定于所述收集箱(3)内壁的固定盘(74)。

5. 根据权利要求1所述的一种机床内油雾收集清除装置,其特征在于:所述收集箱(3)的一侧连通有波纹管(8),所述波纹管(8)的一端连通有固定框(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种机床内油雾收集清除装置,其特征在于:所述机床本体(1)的内壁固定连接有斜板(10),所述收集箱(3)的内壁固定连接有卡接板(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种机床内油雾收集清除装置,其特征在于:所述卡接板(11)的内壁卡接有滤板(12),所述收集箱(3)的内壁固定连接有固定架(13)。

8. 根据权利要求7所述的一种机床内油雾收集清除装置,其特征在于:所述固定架(13)的一侧设置有风扇(14),所述风扇(14)的外侧固定连接有安装块(15)。

一种机床内油雾收集清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床设备技术领域,具体为一种机床内油雾收集清除装置。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床,该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置,经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来。

[0003] 专利申请号为202221325944.2的一种应用于龙门机床上的油雾回收装置,该油雾回收装置的油雾回收主机配置于近加工区,操作简单,油雾的回收效率高,油雾净化效果好;油雾回收装置可根据实际情况设置多级回收,满足各种应用环境;油雾回收装置可以随主轴箱移动,保证加工区废气油雾第一时间排除,但是上述案件不具备对油雾过滤设备进行拆卸进行更换,在长时间对机床内油雾进行收集过滤清除时,会造成油雾过滤设备发生堵塞,无法对其进行快速拆卸更换,这就导致了收集设备无法继续收集清洁,同时现有的机床内油雾收集清除装置油雾过滤设备发生损坏堵塞时,会直接更换掉机器,导致了生产材料的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机床内油雾收集清除装置,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:一种机床内油雾收集清除装置,包括机床本体,还包括:设置在机床本体的一侧的支撑板,所述支撑板的顶部固定连接收集箱,所述收集箱的内壁固定连接油雾过滤网,所述油雾过滤网的一侧设置有传动件,所述传动件的一侧设置有限位件;设置在油雾过滤网的一侧用于对过滤仪器进行快速拆卸更换的更换组件,所述更换组件包括安装板,所述安装板的一侧与油雾过滤网的一侧固定连接,所述安装板的一侧固定连接连接柱,所述连接柱的外侧卡接有卡接环,所述卡接环的一侧固定连接移动柱。

[0006] 优选的,所述传动件包括设置于所述卡接环一侧的限位盘,设置于所述限位盘一侧的转盘,以及转盘的外侧固定连接推把。

[0007] 优选的,所述限位件包括固定于所述移动柱一端的连接块,以及固定于所述连接块一侧的限位杆。

[0008] 优选的,所述限位件包括开设于所述转盘内壁的槽口,以及固定于所述收集箱内壁的固定盘。

[0009] 优选的,所述收集箱的一侧连通有波纹管,所述波纹管的一端连通有固定框。

[0010] 优选的,所述机床本体的内壁固定连接斜板,所述收集箱的内壁固定连接卡接板。

- [0011] 优选的,所述卡接板的内壁卡接有滤板,所述收集箱的内壁固定连接固定架。
- [0012] 优选的,所述固定架的一侧设置有风扇,所述风扇的外侧固定连接安装块。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0014] 本实用新型通过设置更换组件可便于对油雾过滤网进行快速拆卸,避免了油雾过滤设备发生堵塞,无法对其进行快速拆卸更换,无法继续收集清洁的情况,可对其拆卸进行清洗,同时可更换上新的油雾过滤网,提高了设备的实用性。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型提供的机床内油雾收集清除装置的一种较佳实施例的结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型提供的更换组件结构示意图;
- [0017] 图3为本实用新型提供的斜板和滤板结构示意图;
- [0018] 图4为本实用新型提供的收集箱和固定架结构示意图。
- [0019] 图中:1、机床本体;2、支撑板;3、收集箱;4、油雾过滤网;5、更换组件;51、安装板;52、连接柱;53、卡接环;54、移动柱;6、传动件;61、限位盘;62、转盘;63、推把;7、限位件;71、连接块;72、限位杆;73、槽口;74、固定盘;8、波纹管;9、固定框;10、斜板;11、卡接板;12、滤板;13、固定架;14、风扇;15、安装块。

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] 请参阅图1-4所示,一种机床内油雾收集清除装置,包括机床本体1,还包括:设置在机床本体1的一侧的支撑板2,支撑板2的顶部固定连接收集箱3,收集箱3的内壁固定连接油雾过滤网4,油雾过滤网4的一侧设置有传动件6,传动件6的一侧设置有限位件7;设置在油雾过滤网4的一侧用于对过滤仪器进行快速拆卸更换的更换组件5,更换组件5包括安装板51,安装板51的一侧与油雾过滤网4的一侧固定连接,安装板51的一侧固定连接连接柱52,连接柱52的外侧卡接有卡接环53,卡接环53的一侧固定连接移动柱54。

[0022] 需要说明的是:通过设置机床本体1,可便于对工件进行加工,通过设置支撑板2,可便于对收集箱3进行支撑,通过设置收集箱3,可便于对油雾进行收集清除,通过设置油雾过滤网4,可便于对油雾进行过滤,通过设置安装板51,可便于对油雾过滤网4进行连接,通过设置连接柱52,可便于对安装板51进行连接,通过设置卡接环53,可便于对连接柱52进行连接,通过设置移动柱54,可便于对卡接环53进行连接,在此说明,收集箱3底部设置有抽屉对废液进行储存,同时收集箱3一侧设置有排烟管。

[0023] 参考图2所示,传动件6包括设置于卡接环53一侧的限位盘61,设置于限位盘61一侧的转盘62,以及转盘62的外侧固定连接推把63;通过设置限位盘61,可便于对连接块71进行滑动,通过设置转盘62,可便于对限位杆72进行移动,通过设置推把63,可便于对转盘62进行转动。

[0024] 参考图2所示,限位件7包括固定于移动柱54一端的连接块71,以及固定于连接块71一侧的限位杆72;限位件7包括开设于转盘62内壁的槽口73,以及固定于收集箱3内壁的固定盘74;通过设置连接块71,可便于对移动柱54进行连接,通过设置限位杆72,可便于对连接块71进行移动,通过设置槽口73,可便于对限位杆72进行滑动,通过设置固定盘74,可便于对转盘62进行限位。

[0025] 参考图2、图3和图4所示,收集箱3的一侧连通有波纹管8,波纹管8的一端连通有固定框9;机床本体1的内壁固定连接有斜板10,收集箱3的内壁固定连接有卡接板11;卡接板11的内壁卡接有滤板12,收集箱3的内壁固定连接有固定架13;固定架13的一侧设置有风扇14,风扇14的外侧固定连接有安装块15;通过设置波纹管8,可便于对油雾进行收集,通过设置固定框9,可便于对油雾进行抽取,通过设置斜板10,可便于对油雾进行向下排放,通过设置卡接板11,可便于对滤板12进行卡接,通过设置滤板12,可便于对油雾进行过滤,通过设置固定架13,可便于对风扇14进行固定,通过设置风扇14,可便于对收集箱3形成负压,对油雾进行吸取,通过设置安装块15,可便于对风扇14进行固定。

[0026] 工作原理:在使用时,首先由斜板10将油雾向下排放,此时开启风扇14,将收集箱3内形成负压,由波纹管8和固定框9对油雾进行吸取,经过油雾过滤网4进行过滤杂质,同时再由滤板12进行过滤,经过两层过滤后经过排烟管排出,在需要对油雾过滤网4进行拆卸时,转动推把63,推把63转动带动转盘62进行转动,转盘62转动带动限位杆72进行移动,限位杆72移动带动连接块71进行移动,连接块71移动带动移动柱54进行移动,移动柱54移动带动卡接环53进行移动,卡接环53移动从而将连接柱52进行拆卸,进而对油雾过滤网4进行拆卸。

[0027] 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。

[0028] 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。

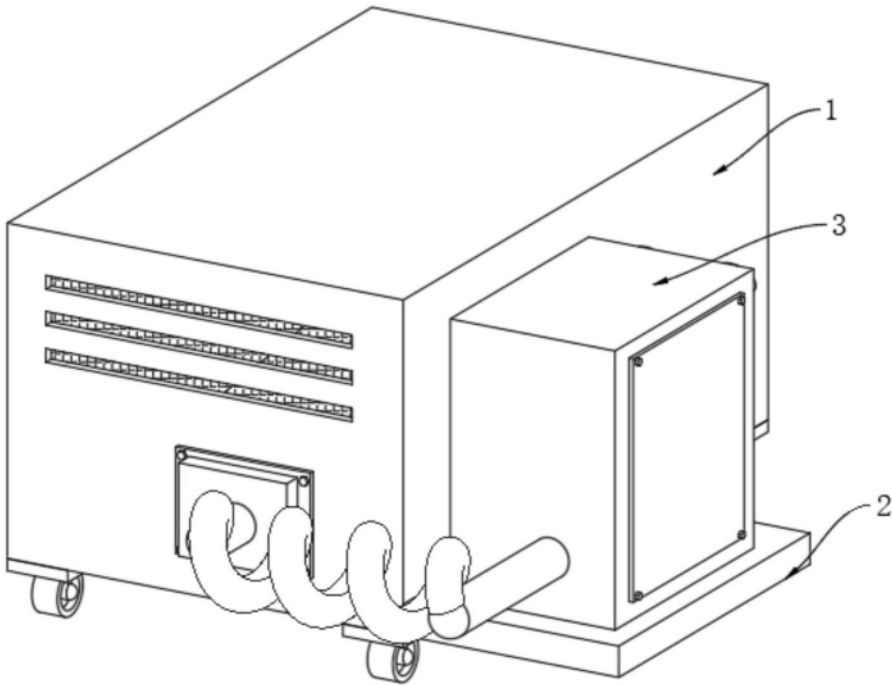


图1

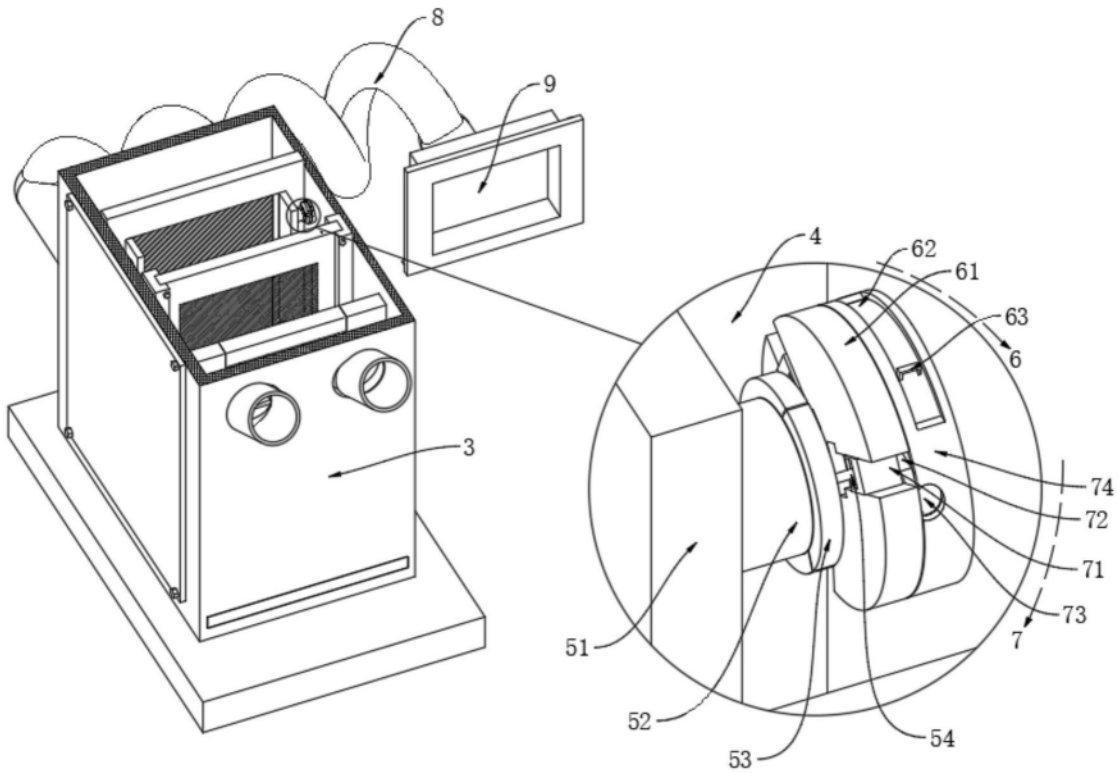


图2

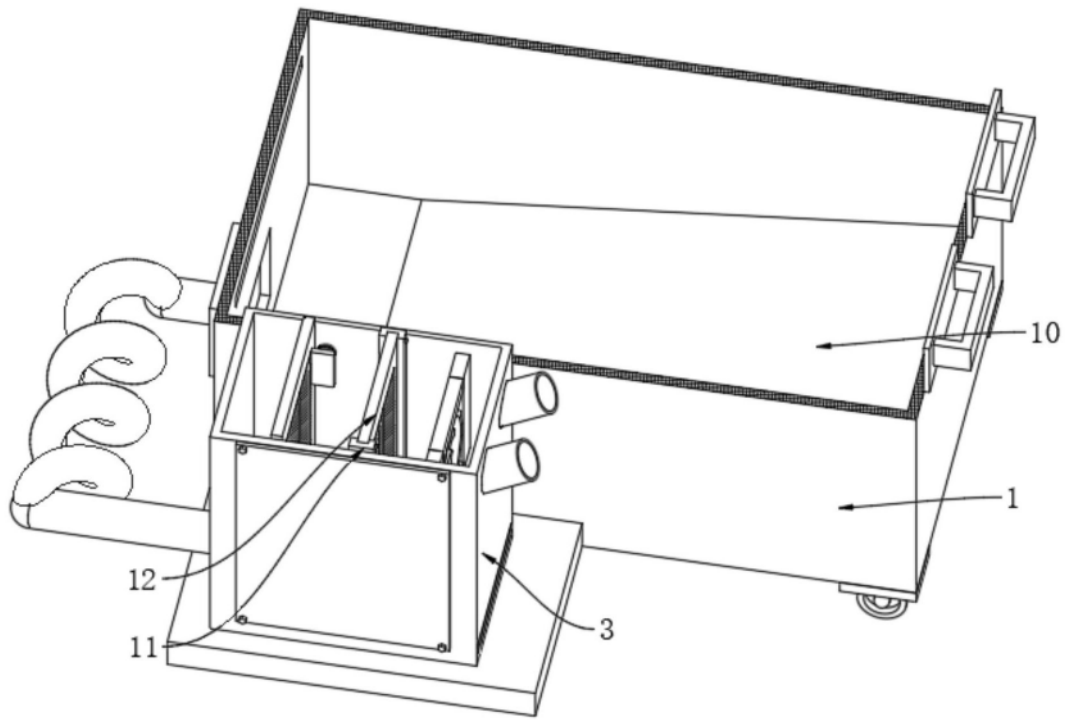


图3

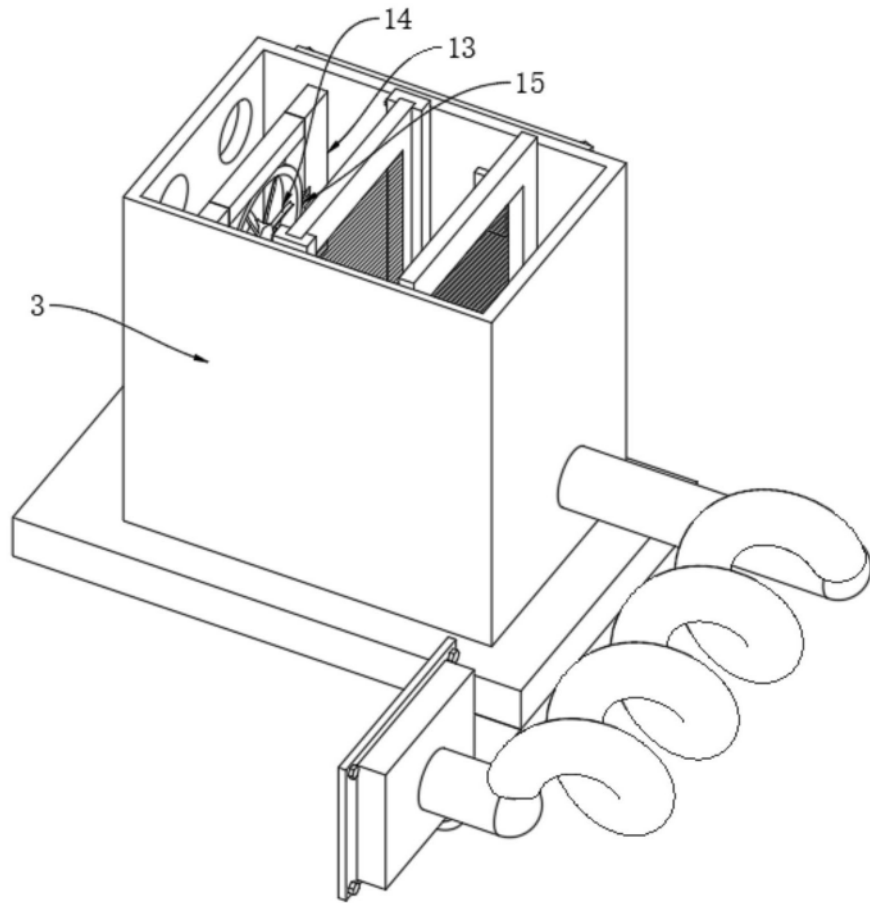


图4