(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218876401 U
(45)授权公告日 2023.04.18

(21)申请号 202223101126.7

(22)申请日 2022.11.22

(73)专利权人 鄂州市众意超硬材料有限公司
地址 436000 湖北省鄂州市临空经济区空港科创产业园7栋105号

(72)发明人 何中焱

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 金苗

(51)Int.Cl.
B30B 15/00(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

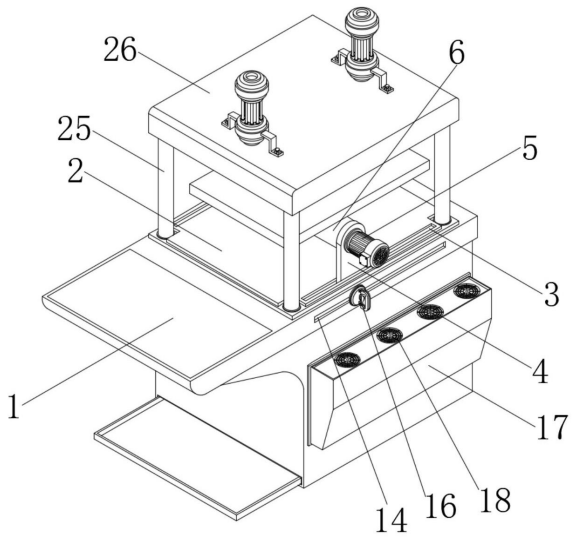
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种粉末冷压成型机

(57)摘要

本实用新型涉及粉末加工装置技术领域，公开了一种粉末冷压成型机，包括机体，所述机体顶部的两侧均固定连接有操作台，所述操作台内部的两侧均开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内部滑动连接有滚筒板，所述滚筒板的外部固定安装有电机，所述电机的输出端固定连接有滚筒，所述滚筒的外部固定连接有清理刷毛，所述滚筒板的一侧固定连接有支撑板，所述支撑板的外部搭接有刮板。本实用新型具有以下优点和效果：刮板也与液压板的底部进行接触，进而通过刮板对液压板的底部进行刮刷，之后再通过清理刷毛对液压板进行清理，进而使得液压板完成冷压之后，能够快速对液压板底部的粉末进行清理，提升冷压质量和效率。



CN 218876401 U

1.一种粉末冷压成型机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)顶部的两侧均固定连接有操作台(2),所述操作台(2)内部的两侧均开设有第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)的内部滑动连接有滚筒板(4),所述滚筒板(4)的外部固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接有滚筒(6),所述滚筒(6)的外部固定连接有清理刷毛(7),所述滚筒板(4)的一侧固定连接有支撑板(8),所述支撑板(8)的外部搭接有刮板(9),所述刮板(9)的内部螺纹连接有螺栓(10),所述滚筒板(4)的底部固定连接有移动板(11),所述移动板(11)的底部设置有滑轮架(12),所述滑轮架(12)的内部转动连接有滑轮(13),所述机体(1)的一侧开设有第二滑槽(14),所述滑轮架(12)的外部固定连接有连接杆(15),所述连接杆(15)延伸至第二滑槽(14)的内部,所述连接杆(15)的一端固定连接有把手(16)。

2.根据权利要求1所述的一种粉末冷压成型机,其特征在于:所述机体(1)的外部固定连接有收集箱(17),所述收集箱(17)的顶部开设有空腔,所述空腔的内部固定连接有格栅(18)。

3.根据权利要求2所述的一种粉末冷压成型机,其特征在于:所述收集箱(17)的内部固定安装有风机(19),所述风机(19)的两端均固定连接有吸尘管道(20),所述机体(1)的内部设置有吸尘箱(21)。

4.根据权利要求3所述的一种粉末冷压成型机,其特征在于:所述吸尘箱(21)的内部固定连接有防尘网(22),所述吸尘箱(21)的顶部开设有排气管(23)。

5.根据权利要求3所述的一种粉末冷压成型机,其特征在于:所述机体(1)内底壁的两侧均固定连接有滑轨(24),所述吸尘箱(21)滑动连接在滑轨(24)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种粉末冷压成型机,其特征在于:所述机体(1)的顶部固定连接有立柱(25),所述立柱(25)的顶部固定连接有冷压成型箱(26)。

一种粉末冷压成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末加工装置技术领域，特别涉及一种粉末冷压成型机。

背景技术

[0002] 粉末压制成形，是在压模中利用外加压力的粉末成形方法，又称粉末模压成形。压制成形过程由装粉、压制和脱模组成，常用的压制方式，主要通过凸模在型腔内部对粉末进行压制成型。

[0003] 在现有技术中，中国专利公开号CN210817459U公开了一种粉末冷压成型机，包括机架、从上至下依次安装在机架内的下压机构、填粉成型机构和升降振荡机构，以及分别与所述下压机构、填粉成型机构和升降振荡机构相连的控制机构，所述填粉成型机构包括水平设置在所述机架内且位于所述下压机构与升降振荡机构之间的平台和活动嵌设在所述平台上的可升降模具；达到了能够自动运作，有效提高生产效率，并且有效降低生产成本的效果。

[0004] 但是现有的粉末冷压成型机仍然存在着一下两点问题：

[0005] 一是成型机的液压板在于粉末进行接触之后，液压板的底部会沾染大量的粉末，不及时清理将会影响第二次液压；

[0006] 二是在对粉末进行冷压成型时，粉末被扬起产生粉尘，造成环境污染，因此需要改进。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种粉末冷压成型机，具有能够对粉末进行有效处理的效果。

[0008] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种粉末冷压成型机，包括机体，所述机体顶部的两侧均固定连接有操作台，所述操作台内部的两侧均开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内部滑动连接有滚筒板，所述滚筒板的外部固定安装有电机，所述电机的输出端固定连接有滚筒，所述滚筒的外部固定连接有清理刷毛，所述滚筒板的一侧固定连接有支撑板，所述支撑板的外部搭接有刮板，所述刮板的内部螺纹连接有螺栓，所述滚筒板的底部固定连接有移动板，所述移动板的底部设置有滑轮架，所述滑轮架的内部转动连接有滑轮，所述机体的一侧开设有第二滑槽，所述滑轮架的外部固定连接有连接杆，所述连接杆延伸至第二滑槽的内部，所述连接杆的一端固定连接有把手。

[0009] 通过采用上述技术方案，在对液压板底部残留的粉末进行清理时，工作人员手握把手，把手在第二滑槽的内部进行滑动，进而带动滑轮在第一滑槽的内部进行位移，滚筒板通过移动板设置在滑轮的底部，通过滑轮带动滚筒板进行位移，工作人员启动电机，使得电机带动滚筒进行转动，清理刷毛与液压板的底部进行接触，进而通过清理刷毛的转动对液压板底部的粉末进行清理，工作人员将刮板通过螺栓与支撑板螺纹连接，刮板设置在滚筒的前方，且刮板也与液压板的底部进行接触，进而通过刮板对液压板的底部进行刮刷，之后

再通过清理刷毛对液压板进行清理，进而使得液压板完成冷压之后，能够快速对液压板底部的粉末进行清理，提升冷压质量和效率。

[0010] 本实用新型的进一步设置为：所述机体的外部固定连接有收集箱，所述收集箱的顶部开设有空腔，所述空腔的内部固定连接有格栅。

[0011] 通过采用上述技术方案，冷压过程中，产生的粉尘通过空腔进入收集箱的内部，通过格栅对空腔进行遮挡。

[0012] 本实用新型的进一步设置为：所述收集箱的内部固定安装有风机，所述风机的两端均固定连接有吸尘管道，所述机体的内部设置有吸尘箱。

[0013] 通过采用上述技术方案，工作人员启动风机，使得风机向收集箱的内部抽风，进而使得扬起的粉尘能够通过风机和吸尘管道抽入吸尘箱的内部。

[0014] 本实用新型的进一步设置为：所述吸尘箱的内部固定连接有防尘网，所述吸尘箱的顶部开设有排气管。

[0015] 通过采用上述技术方案，进入吸尘箱内部的粉尘通过防尘网进行隔离，被吸入吸尘箱内部的空气通过排气管排出。

[0016] 本实用新型的进一步设置为：所述机体内底壁的两侧均固定连接有滑轨，所述吸尘箱滑动连接在滑轨的内部。

[0017] 通过采用上述技术方案，在对吸尘箱内部的粉尘进行清理时，工作人员将吸尘箱通过滑轨在机体的内部取出即可。

[0018] 本实用新型的进一步设置为：所述机体的顶部固定连接有立柱，所述立柱的顶部固定连接有冷压成型箱。

[0019] 通过采用上述技术方案，冷压成型箱的内部设置有冷压设备。

[0020] 本实用新型的有益效果是：

[0021] 1、本实用新型，通过机体、操作台、第一滑槽、滚筒板、电机、滚筒、清理刷毛、支撑板、刮板、螺栓、移动板、滑轮架、滑轮、第二滑槽和连接杆之间的设置，在对液压板底部残留的粉末进行清理时，工作人员手握把手，把手在第二滑槽的内部进行滑动，进而带动滑轮在第一滑槽的内部进行位移，滚筒板通过移动板设置在滑轮的底部，通过滑轮带动滚筒板进行位移，工作人员启动电机，使得电机带动滚筒进行转动，清理刷毛与液压板的底部进行接触，进而通过清理刷毛的转动对液压板底部的粉末进行清理，工作人员将刮板通过螺栓与支撑板螺纹连接，刮板设置在滚筒的前方，且刮板也与液压板的底部进行接触，进而通过刮板对液压板的底部进行刮刷，之后再通过清理刷毛对液压板进行清理，进而使得液压板完成冷压之后，能够快速对液压板底部的粉末进行清理，提升冷压质量和效率。

[0022] 2、本实用新型，通过收集箱、格栅、风机、吸尘管道、吸尘箱、防尘网、排气管和滑轨之间的设置，冷压过程中，产生的粉尘通过空腔进入收集箱的内部，通过格栅对空腔进行遮挡，工作人员启动风机，使得风机向收集箱的内部抽风，进而使得扬起的粉尘能够通过风机和吸尘管道抽入吸尘箱的内部，进入吸尘箱内部的粉尘通过防尘网进行隔离，被吸入吸尘箱内部的空气通过排气管排出，在对吸尘箱内部的粉尘进行清理时，工作人员将吸尘箱通过滑轨在机体的内部取出即可。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型第一滑槽内部结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型收集箱内部结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型滑轨结构示意图。

[0028] 图中，1、机体；2、操作台；3、第一滑槽；4、滚筒板；5、电机；6、滚筒；7、清理刷毛；8、支撑板；9、刮板；10、螺栓；11、移动板；12、滑轮架；13、滑轮；14、第二滑槽；15、连接杆；16、把手；17、收集箱；18、格栅；19、风机；20、吸尘管道；21、吸尘箱；22、防尘网；23、排气管；24、滑轨；25、立柱；26、冷压成型箱。

具体实施方式

[0029] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，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。

[0030] 参照图1-4，一种粉末冷压成型机，包括机体1，机体1顶部的两侧均固定连接有操作台2，操作台2内部的两侧均开设有第一滑槽3，第一滑槽3的内部滑动连接有滚筒板4，滚筒板4的外部固定安装有电机5，电机5的输出端固定连接有滚筒6，滚筒6的外部固定连接有清理刷毛7，滚筒板4的一侧固定连接有支撑板8，支撑板8的外部搭接有刮板9，刮板9的内部螺纹连接有螺栓10，滚筒板4的底部固定连接有移动板11，移动板11的底部设置有滑轮架12，滑轮架12的内部转动连接有滑轮13，机体1的一侧开设有第二滑槽14，滑轮架12的外部固定连接有连接杆15，连接杆15延伸至第二滑槽14的内部，连接杆15的一端固定连接有把手16，在对液压板底部残留的粉末进行清理时，工作人员手握把手16，把手16在第二滑槽14的内部进行滑动，进而带动滑轮13在第一滑槽3的内部进行位移，滚筒板4通过移动板11设置在滑轮13的底部，通过滑轮13带动滚筒板4进行位移，工作人员启动电机5，使得电机5带动滚筒6进行转动，清理刷毛7与液压板的底部进行接触，进而通过清理刷毛7的转动对液压板底部的粉末进行清理，工作人员将刮板9通过螺栓10与支撑板8螺纹连接，刮板9设置在滚筒6的前方，且刮板9也与液压板的底部进行接触，进而通过刮板9对液压板的底部进行刮刷，之后再通过清理刷毛7对液压板进行清理，进而使得液压板完成冷压之后，能够快速对液压板底部的粉末进行清理，提升冷压质量和效率，机体1的外部固定连接有收集箱17，收集箱17的顶部开设有空腔，空腔的内部固定连接有格栅18，冷压过程中，产生的粉尘通过空腔进入收集箱17的内部，通过格栅18对空腔进行遮挡，收集箱17的内部固定安装有风机19，风机19的两端均固定连接有吸尘管道20，机体1的内部设置有吸尘箱21，工作人员启动风机19，使得风机19向收集箱17的内部抽风，进而使得扬起的粉尘能够通过风机19和吸尘管道20抽入吸尘箱21的内部，吸尘箱21的内部固定连接有防尘网22，吸尘箱21的顶部开设有排

气管23，进入吸尘箱21内部的粉尘通过防尘网22进行隔离，被吸入吸尘箱21内部的空气通过排气管23排出，机体1内底壁的两侧均固定连接有滑轨24，吸尘箱21滑动连接在滑轨24的内部，在对吸尘箱21内部的粉尘进行清理时，工作人员将吸尘箱21通过滑轨24在机体1的内部取出即可，机体1的顶部固定连接有立柱25，立柱25的顶部固定连接有冷压成型箱26，冷压成型箱26的内部设置有冷压设备。

[0031] 本实用新型中，在对液压板底部残留的粉末进行清理时，工作人员手握把手16，把手16在第二滑槽14的内部进行滑动，进而带动滑轮13在第一滑槽3的内部进行位移，滚筒板4通过移动板11设置在滑轮13的底部，通过滑轮13带动滚筒板4进行位移，工作人员启动电机5，使得电机5带动滚筒6进行转动，清理刷毛7与液压板的底部进行接触，进而通过清理刷毛7的转动对液压板底部的粉末进行清理，工作人员将刮板9通过螺栓10与支撑板8螺纹连接，刮板9设置在滚筒6的前方，且刮板9也与液压板的底部进行接触，进而通过刮板9对液压板的底部进行刮刷，之后再通过清理刷毛7对液压板进行清理，进而使得液压板完成冷压之后，能够快速对液压板底部的粉末进行清理，提升冷压质量和效率，冷压过程中，产生的粉尘通过空腔进入收集箱17的内部，通过格栅18对空腔进行遮挡，工作人员启动风机19，使得风机19向收集箱17的内部抽风，进而使得扬起的粉尘能够通过风机19和吸尘管道20抽入吸尘箱21的内部，进入吸尘箱21内部的粉尘通过防尘网22进行隔离，被吸入吸尘箱21内部的空气通过排气管23排出，在对吸尘箱21内部的粉尘进行清理时，工作人员将吸尘箱21通过滑轨24在机体1的内部取出即可。

[0032] 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。

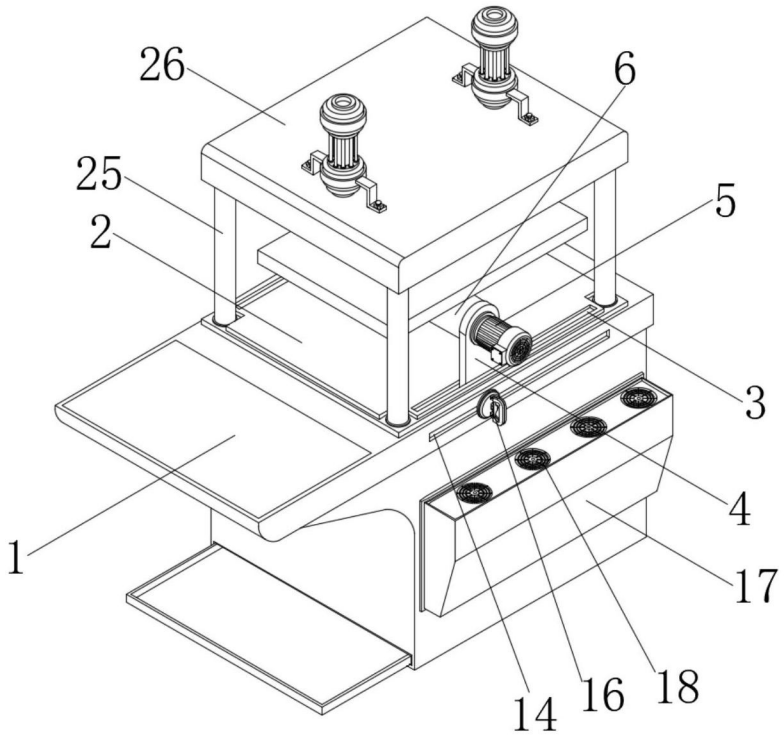


图1

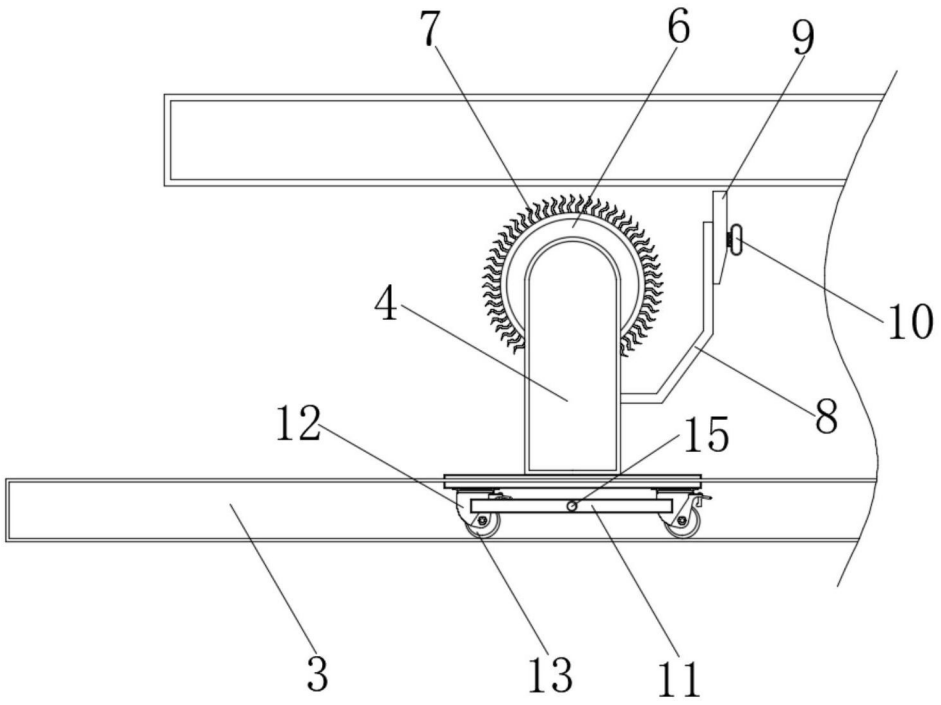


图2

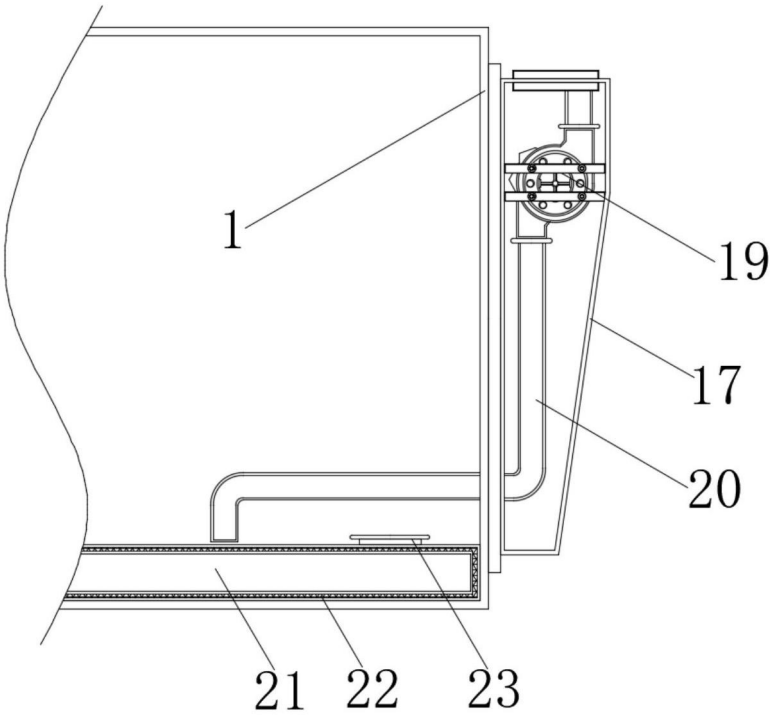


图3

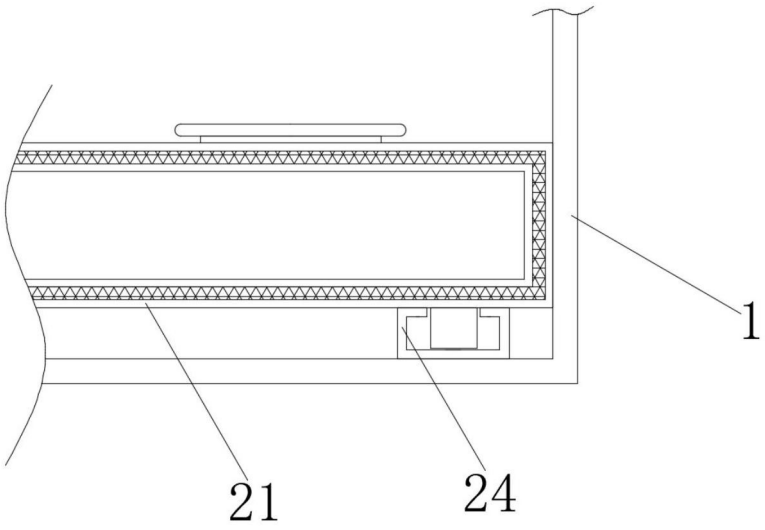


图4