



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218592438 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202222230650.8

(22) 申请日 2022.08.24

(73) 专利权人 杨文

地址 638303 四川省广安市岳池县北城乡
普庵寺村1组34号

(72) 发明人 杨文

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

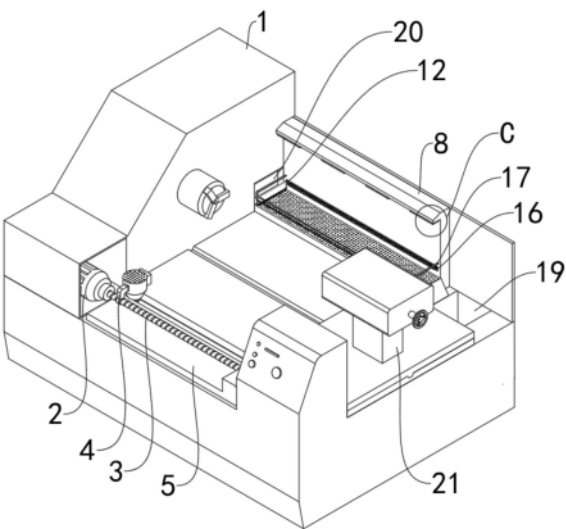
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种数控机床的排屑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及数控机床的排屑装置技术领域,且公开了一种数控机床的排屑装置,包括机架,所述机架的左端固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定安装有滚珠丝杠,所述电机一的右侧固定套接有移动板,所述机架的左侧固定安装有底座,所述移动板的内腔固定连接有电机二,所述电机二的底端插入滑动槽,所述移动板的顶端开设有进风口。本实用新型通过电机一驱动移动板可以进行移动,保证碎屑的清洁程度,通过电机二的输出端固定套接有风叶,来保证鼓风清理碎屑,通过电机二的底端插入滑动槽,保证移动的稳定性,通过移动板的右侧开设有出风口与顶端开设有进风口,保证进出风正常,能够更好的清理碎屑。



1. 一种数控机床的排屑装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的左端固定安装有电机一(2),所述电机一(2)的输出端固定安装有滚珠丝杠(3),所述滚珠丝杠(3)的右侧固定套接有移动板(4),所述机架(1)的左侧固定安装有底座(5),所述移动板(4)的内腔固定连接有电机二(6),所述电机二(6)的输出端固定套接有风叶(7),所述风叶(7)的顶端开设有滑动槽,所述电机二(6)的底端插入滑动槽,所述移动板(4)的右侧开设有出风口,所述移动板(4)的顶端开设有进风口。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床的排屑装置,其特征在于:所述机架(1)的左侧固定安装有挡板(8),所述挡板(8)的左侧固定安装有电机三(9),所述电机三(9)的输出端固定连接有传送带(10),所述挡板(8)右侧的底端固定安装有过滤板(11),所述挡板(8)右侧的底端开设有安装槽(12),所述电机三(9)的输出端固定套接有驱动带(13),所述驱动带(13)的另一端固定套接有轴承,所述轴承的外部固定套接有驱动轴带(15),所述驱动轴带(15)的右侧固定安装有清理条(14),所述安装槽(12)的内部固定安装有密集软毛(16),所述挡板(8)的右侧固定安装有稳定把(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种数控机床的排屑装置,其特征在于:所述挡板(8)的顶部设置有水箱,所述挡板(8)顶端的底部固定安装有雾化器(18),所述机架(1)左侧的顶部固定安装有收纳仓一(19)和收纳仓二(20),所述机架(1)的顶端活动连接有钻头框架(21)。

4. 根据权利要求2所述的一种数控机床的排屑装置,其特征在于:所述传送带(10)位于过滤板(11)的底部,所述清理条(14)位于过滤板(11)顶部,所述清理条(14)的底部固定安装有毛刷,所述稳定把(17)与清理条(14)贴合。

5. 根据权利要求3所述的一种数控机床的排屑装置,其特征在于:所述收纳仓一(19)位于机架(1)的后部,所述收纳仓二(20)位于机架(1)的前部,所述收纳仓一(19)与收纳仓二(20)分别通过各自后部固定安装的把手打开。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床的排屑装置,其特征在于:所述移动板(4)的右侧开设移动孔,所述滚珠丝杠(3)啮合在移动孔内部,所述滚珠丝杠(3)的后部与底座(5)贴合。

一种数控机床的排屑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床的排屑装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种数控机床的排屑装置。

背景技术

[0002] 现代工业中对数控机床的使用极为频繁,单数控机床在加工的过程中会产生大量的碎屑,需要定期对数控机床进行排屑清理,防止碎屑堆积而影响机床的加工效率和精度,因此清理排屑极为重要。

[0003] 现有技术中排屑方式,用风机装置吸纳碎屑到传送带进行运送,但装置在清理数控机床时仅仅清理机床的部分区域,并且工作时不便于移动无法大面积清理,这导致了清理面积小,效率低,并且碎屑会附着到工作台平面上面,无法进入内部进行清洁,更加难以清理干净,清理效果差。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种数控机床的排屑装置,具有数控机床的排屑装置可移动清理和清理不净的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控机床的排屑装置,包括机架,所述机架的左端固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定安装有滚珠丝杠,所述滚珠丝杠的右侧固定套接有移动板,所述机架的左侧固定安装有底座,所述移动板的内腔固定连接有机二,所述电机二的输出端固定套接有风叶,所述风叶的顶端开设有滑动槽,所述电机二的底端插入滑动槽,所述移动板的右侧开设有出风口,所述移动板的顶端开设有进风口。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机架的左侧固定安装有挡板,所述挡板的左侧固定安装有电机三,所述电机三的输出端固定连接传送带,所述挡板右侧的底端固定安装有过滤板,所述挡板右侧的底端开设有安装槽,所述电机三的输出端固定套接有驱动带,所述驱动带的另一端固定套接有轴承,所述轴承的外部固定套接有驱动轴带,所述驱动轴带的右侧固定安装有清理条,所述安装槽的内部固定安装有密集软毛,所述挡板的右侧固定安装有稳定把。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挡板的顶部设置有水箱,所述挡板顶端的底部固定安装有雾化器,所述机架左侧的顶部固定安装有收纳仓一和收纳仓二,所述机架的顶端活动链接有钻头框架。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传送带位于过滤板的底部,所述清理条位于过滤板顶部,所述清理条的底部固定安装有毛刷,所述稳定把与清理条贴合。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收纳仓一位于机架的后部,所述收纳仓二位于机架的前部,所述收纳仓一与收纳仓二分别通过各自后部固定安装的把手打开。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动板的右侧开设移动孔,所述滚珠

丝杠啮合在移动孔内部,所述滚珠丝杠的后部与底座贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过电机一驱动移动板可以进行移动,保证碎屑的清洁程度,通过电机二的输出端固定套接有风叶,来保证鼓风清理碎屑,通过电机二的底端插入滑动槽,保证移动的稳定性,通过移动板的右侧开设有出风口与顶端开设有进风口,保证进出风正常,能够更好的清理碎屑。

[0013] 2、本实用新型通过机架的左侧固定安装有挡板,有效将碎屑阻挡堆积,通过电机三的输出端固定连接传送带,来驱动传送带,保证传送带可以输送碎屑,通过挡板右侧的底端固定安装有过滤板,对碎屑进行过滤分类,通过电机三的输出端固定套接有驱动带,使驱动带可以驱动驱动轴带,通过驱动轴带的右侧固定安装有清理条,对过滤板的表面碎屑进行清理,通过安装槽的内部固定安装有密集软毛,来防止碎屑飞入安装槽,通过挡板的右侧固定安装有稳定把,保证清理条工作的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构底座示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构挡板内部示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构图2中A处放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型结构图2中B处放大示意图;

[0019] 图6为本实用新型结构图1中C处放大示意图;

[0020] 图7为本实用新型结构图3中D处放大示意图。

[0021] 图中:1、机架;2、电机一;3、滚珠丝杠;4、移动板;5、底座;6、电机二;7、风叶;8、挡板;9、电机三;10、传送带;11、过滤板;12、安装槽;13、驱动带;14、清理条;15、驱动轴带;16、密集软毛;17、稳定把;18、雾化器;19、收纳仓一;20、收纳仓二;21、钻头框架。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1至图7所示,本实用新型提供一种数控机床的排屑装置,机架1的左端固定安装有电机一2,电机一2的输出端固定安装有滚珠丝杠3,滚珠丝杠3的右侧固定套接有移动板4,机架1的左侧固定安装有底座5,移动板4的内腔固定连接电机二6,电机二6的输出端固定套接有风叶7,风叶7的顶端开设有滑动槽,电机二6的底端插入滑动槽,移动板4的右侧开设有出风口,移动板4的顶端开设有进风口;

[0024] 通过电机一2驱动移动板4可以进行移动,保证碎屑的清洁程度,通过电机二6的输出端固定套接有风叶7,来保证鼓风清理碎屑,通过电机二6的底端插入滑动槽,保证移动的稳定性,通过移动板4的右侧开设有出风口与顶端开设有进风口,保证进出风正常,能够更好的清理碎屑。

[0025] 其中,机架1的左侧固定安装有挡板8,挡板8的左侧固定安装有电机三9,电机三9的输出端固定连接传送带10,挡板8右侧的底端固定安装有过滤板11,挡板8右侧的底端开设有安装槽12,电机三9的输出端固定套接有驱动带13,驱动带13的另一端固定套接有轴承,轴承的外部固定套接有驱动轴带15,驱动轴带15的右侧固定安装有清理条14,安装槽12的内部固定安装有密集软毛16,挡板8的右侧固定安装有稳定把17;

[0026] 通过机架1的左侧固定安装有挡板8,有效将碎屑阻挡堆积,通过电机三9的输出端固定连接传送带10,来驱动传送带10,保证传送带10可以输送碎屑,通过挡板8右侧的底端固定安装有过滤板11,对碎屑进行过滤分类,通过电机三9的输出端固定套接有驱动带13,使驱动带13可以驱动驱动轴带15,通过驱动轴带15的右侧固定安装有清理条14,对过滤板11的表面碎屑进行清理,通过安装槽12的内部固定安装有密集软毛16,来防止碎屑飞入安装槽12,通过挡板8的右侧固定安装有稳定把17,保证清理条14工作的稳定性。

[0027] 其中,挡板8的顶部设置有水箱,挡板8顶端的底部固定安装有雾化器18,机架1左侧的顶部固定安装有收纳仓一19和收纳仓二20,机架1的顶端活动链接有钻头框架21;

[0028] 通过挡板8的顶部设置有水箱,来储存水,通过挡板8顶端的底部固定安装有雾化器18,来雾化水保证水均匀喷洒,可以将挡板8表面的碎屑都带落到过滤板11上面,通过机架1左侧的顶部固定安装有收纳仓一19和收纳仓二20,来保证储存碎屑。

[0029] 其中,传送带10位于过滤板11的底部,清理条14位于过滤板11顶部,清理条14的底部固定安装有毛刷,稳定把17与清理条14贴合;

[0030] 通过传送带10位于过滤板11的底部,来保证碎屑通过过滤板11过滤后掉落到传送带10的表面,通过清理条14位于过滤板11顶部与清理条14的底部固定安装有毛刷,来对过滤板11的表面进行清理,通过稳定把17与清理条14贴合,保证清理条14的稳定性。

[0031] 其中,收纳仓一19位于机架1的后部,收纳仓二20位于机架1的前部,收纳仓一19与收纳仓二20分别通过各自后部固定安装的把手打开;

[0032] 通过收纳仓一19位于机架1的后部,来收纳大碎屑,通过收纳仓二20位于机架1的前部,来收纳小碎屑进行分类,通过收纳仓一19与收纳仓二20分别通过各自后部固定安装的把手打开,便于取出碎屑。

[0033] 其中,移动板4的右侧开设移动孔,滚珠丝杠3啮合在移动孔内部,滚珠丝杠3的后部与底座5贴合;

[0034] 通过移动板4的右侧开设移动孔,便于移动板4进行移动,通过滚珠丝杠3贯穿移动孔,来保证移动板4在滚珠丝杠3轨道上移动,通过滚珠丝杠3的后部与底座5贴合,保证整体移动的稳定性。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0036] 在钻头框架21工作作业完成后,碎屑残留于底部,此时启动电机一2,通过电机一2驱动移动板4在底座5的顶部进行移动,启动电机二6,通过电机二6驱动风叶7,从移动板4的风口,吹出强风将碎屑吹到挡板8上面,对钻头框架21进行清理,强风保证清洁程度;

[0037] 此时打开挡板8内部的水箱阀门,水通过稳定把17均匀撒在挡板8的内表面与钻头框架21的表面,致使碎屑落到过滤板11的表面上,碎屑通过过滤板11进行过滤,小型碎屑落到传送带10的表面,此时启动电机三9驱动驱动带13进行移动,通过驱动带13驱动驱动轴带15进行旋转,通过驱动轴带15驱动清理条14进行旋转,通过清理条14将过滤板11表面的碎

屑清理到收纳仓一19,通过电机三9驱动传送带10进行旋转将小型碎屑送至收纳仓二20;

[0038] 可通过挡板8左侧的把手将碎屑取出,此时再次启动电机一2带动移动板4进行移动,启动电机二6带动风叶7进行鼓风,将残留的水滴进行风干,防止影响下一次作业。

[0039] 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。

[0040] 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。

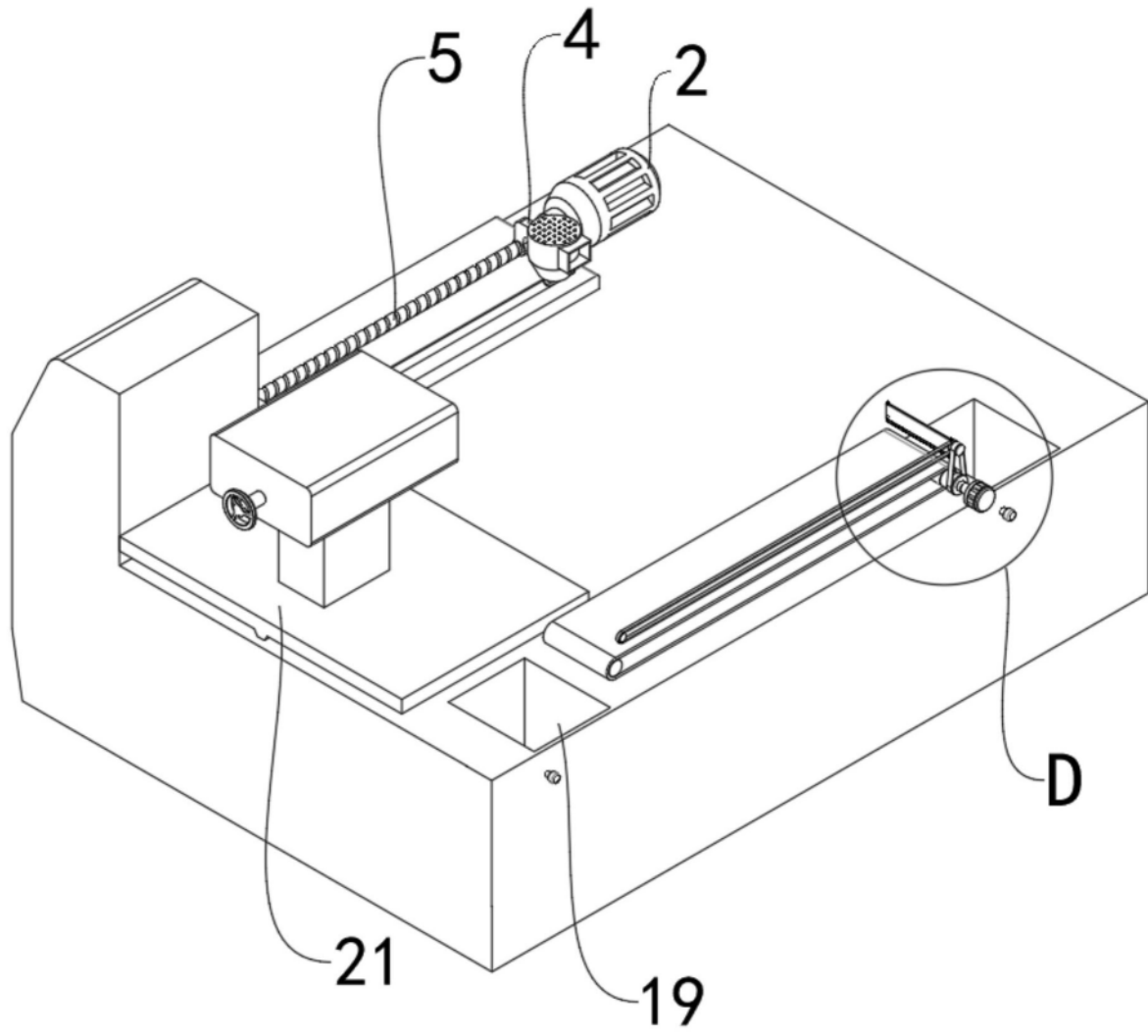


图3

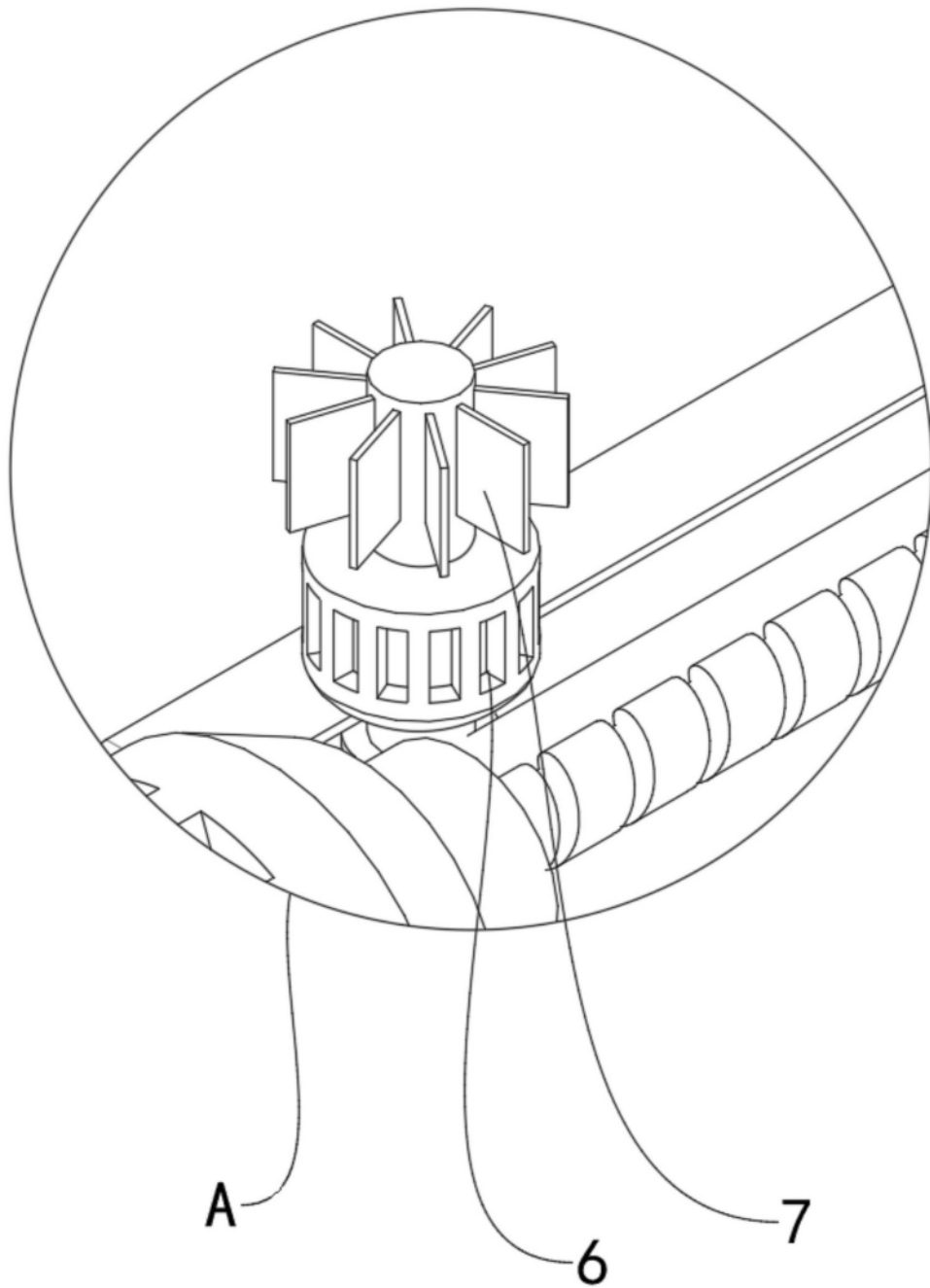


图4

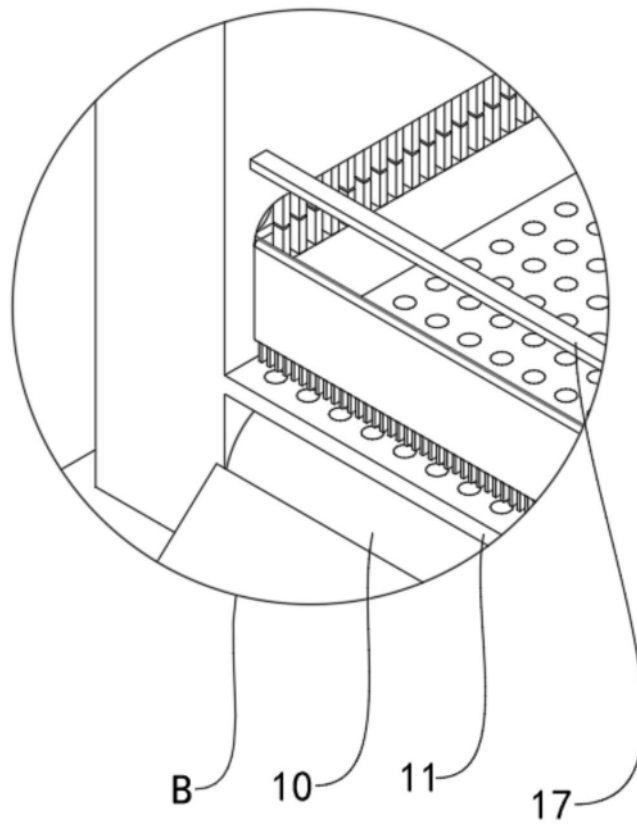


图5

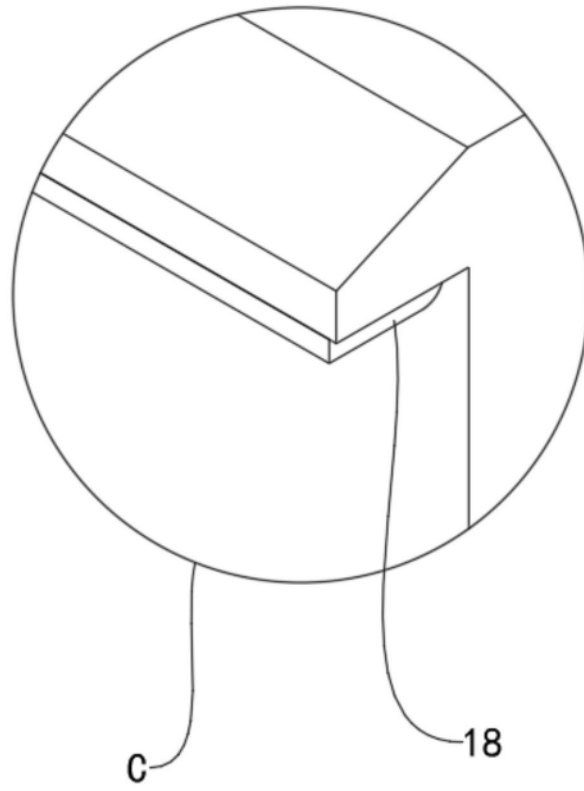


图6

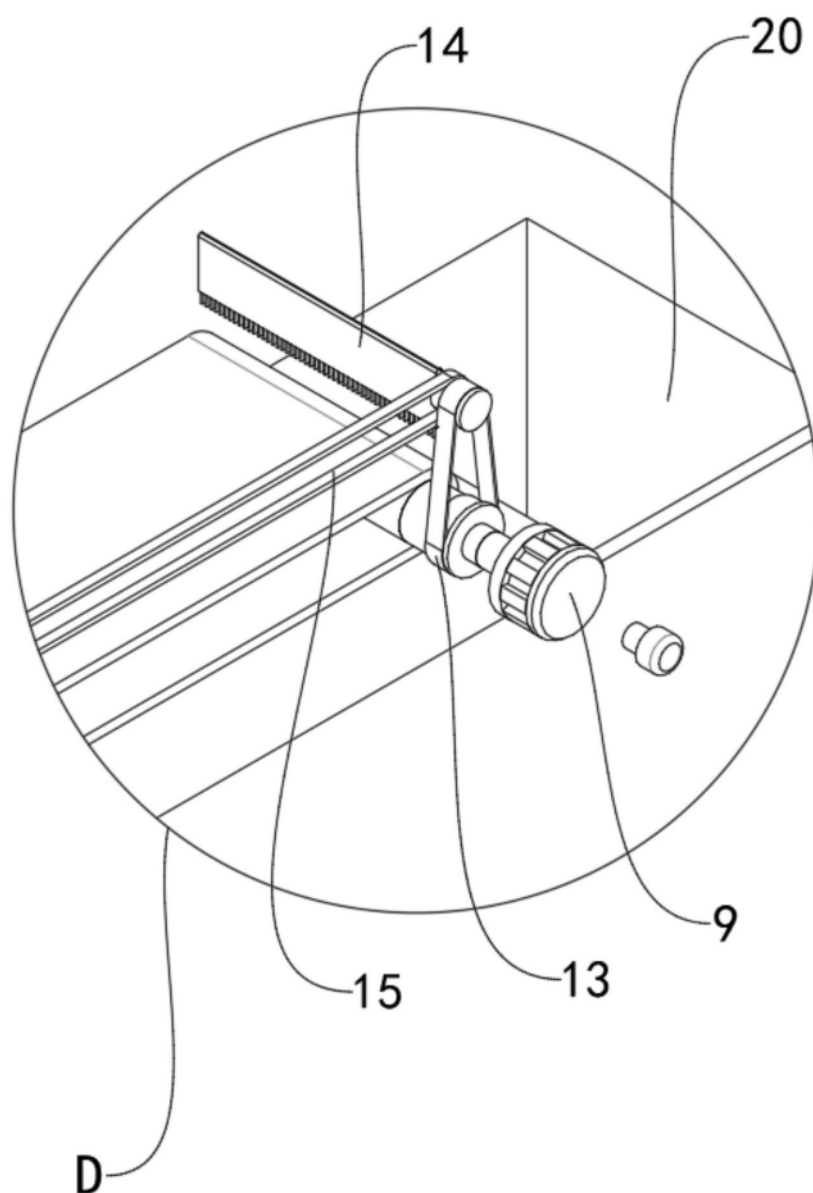


图7