(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221247934 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202322772552.1

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 天津广渝数控设备制造有限公司
地址 300400 天津市北辰区大张庄镇万发科技园伟星管业南门对面

(72)发明人 宋福林

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

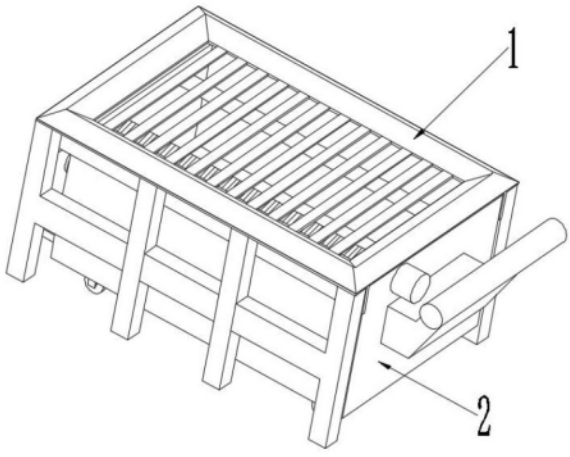
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种机床碎屑收集装置

(57)摘要

本实用新型提供一种机床碎屑收集装置,属于机械加工制造技术领域;包括机床,所述机床下方设置有碎屑收集组件且碎屑收集组件包括推车、清理组件、压缩组件,所述推车置于机床正上下且清理组件、压缩组件置于推车内,所述清理组件包括清理刷,所述压缩组件包括电推杆一、压板、安装板,所述推车内侧设置有过滤板且压板置于过滤板一侧,所述推车外侧设置有贯穿槽且压板置于贯穿槽内并与贯穿槽适配,所述清理刷置于过滤板上方且过滤板呈网状结构。本实用新型通过碎屑收集组件中推车、清理组件、压缩组件的配合使用,使碎屑与废水可分离,并将碎屑压制成饼,利用推车转运,提高了工作效率。



CN 221247934 U

1.一种机床碎屑收集装置,包括机床(1),其特征在于,所述机床(1)下方设置有碎屑收集组件且碎屑收集组件包括推车(2)、清理组件、压缩组件,所述推车(2)置于机床(1)正上下且清理组件、压缩组件置于推车(2)内,所述清理组件包括清理刷(3),所述压缩组件包括电推杆一(4)、压板(5)、安装板(6),所述推车(2)内侧设置有过滤板(8)且压板(5)置于过滤板(8)一侧,所述推车(2)外侧设置有贯穿槽(7)且压板(5)置于贯穿槽(7)内并与贯穿槽(7)适配,所述清理刷(3)置于过滤板(8)上方且过滤板(8)呈网状结构。

2.根据权利要求1所述的一种机床碎屑收集装置,其特征在于:所述清理组件还包括移动板(9)、电推杆二(15)、螺纹杆(10)、导向杆(11)、电机(12),所述电机(12)置于推车(2)外壁并与其固定连接且电机(12)的输出端与螺纹杆(10)固定连接,所述螺纹杆(10)的另一端转动连接在推车(2)内壁上。

3.根据权利要求2所述的一种机床碎屑收集装置,其特征在于:所述导向杆(11)固定连接在推车(2)内侧,所述移动板(9)两侧设置有贯穿孔(13)、与螺纹杆(10)适配的螺纹孔(14),所述导向杆(11)置于贯穿孔(13)内且螺纹杆(10)置于螺纹孔(14)内,所述电推杆二(15)置于移动板(9)与清理刷(3)之间并与其固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种机床碎屑收集装置,其特征在于:所述安装板(6)呈L型且固定连接在推车(2)外侧,所述电推杆一(4)固定连接在安装板(6)与压板(5)之间。

5.根据权利要求1所述的一种机床碎屑收集装置,其特征在于:所述机床(1)下端设置有限位板(16)且限位板(16)呈U型结构,所述推车(2)上端置于限位板(16)内。

6.根据权利要求1所述的一种机床碎屑收集装置,其特征在于:所述推车(2)内部且位于过滤板(8)下方设置有挡板(17),所述挡板(17)呈回型结构。

一种机床碎屑收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种机床碎屑收集装置,属于机械加工制造技术领域。

背景技术

[0002] 机床是工业生产不可或缺的金属加工设备,通过机床能将金属件加工成各式各样的零件。机床采用刀头切削的方式加工金属件,在加工过程中会产生大量金属碎屑,这些金属碎屑如果不及时将其收集处理,就会对设备及人员安全带来严重威胁,机床碎屑收集装置是用来收集机床加工过程中产生的碎屑和废料的装置。

[0003] 基于上述,本发明人发现:

[0004] 现有技术中在碎屑和废物混合在一起不方便后期处理,在分离后通常都不会对碎屑进行压缩,而压缩之后也需要将其运送的别的地方,就需要其他设备进行转运,增加工作流程,降低了工作效率。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构予以研究改良,提出一种机床碎屑收集装置解决上述存在的问题。

发明内容

[0006] 本实用新型提供的一种机床碎屑收集装置,通过碎屑收集组件中推车、清理组件、压缩组件的配合使用,使碎屑与废水可分离,并将碎屑压制成饼,利用推车转运,提高了工作效率。

[0007] 本实用新型为了解决上述问题,所提出的技术方案为:一种机床碎屑收集装置,包括机床,所述机床下方设置有碎屑收集组件且碎屑收集组件包括推车、清理组件、压缩组件,所述推车置于机床正上下且清理组件、压缩组件置于推车内,所述清理组件包括清理刷,所述压缩组件包括电推杆一、压板、安装板,所述推车内侧设置有过滤板且压板置于过滤板一侧,所述推车外侧设置有贯穿槽且压板置于贯穿槽内并与贯穿槽适配,所述清理刷置于过滤板上方且过滤板呈网状结构。

[0008] 进一步的,所述清理组件还包括移动板、电推杆二、螺纹杆、导向杆、电机,所述电机置于推车外壁并与其固定连接且电机的输出端与螺纹杆固定连接,所述螺纹杆的另一端转动连接在推车内壁上。

[0009] 进一步的,所述导向杆固定连接在推车内侧,所述移动板两侧设置有贯穿孔、与螺纹杆适配的螺纹孔,所述导向杆置于贯穿孔内且螺纹杆置于螺纹孔内,所述电推杆二置于移动板与清理刷之间并与其固定连接。

[0010] 进一步的,所述安装板呈L型且固定连接在推车外侧,所述电推杆一固定连接在安装板与压板之间。

[0011] 进一步的,所述机床下端设置有限位板且限位板呈U型结构,所述推车上端置于限位板内。

[0012] 进一步的,所述推车内部且位于过滤板下方设置有挡板,所述挡板呈回型结构。

[0013] 由于采用了上述技术方案,本实用新型一种机床碎屑收集装置的有益效果为:

[0014] 1、通过过滤板将机床上掉下来的碎屑、废水进行分离在推车内,推车是可移动的,不需要其他的设备在将其碎屑与废水转运,提高了工作效率。

[0015] 2、通过过滤板实现碎屑与水的分离以及清理组件、压缩组件的配合使用,利用压板将碎屑压成饼,便于后期的处理。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型一种机床碎屑收集装置的立体图1。

[0018] 图2为本实用新型一种机床碎屑收集装置的体图2。

[0019] 图3为本实用新型一种机床碎屑收集装置机床的立体图。

[0020] 图4为本实用新型一种机床碎屑收集装置内部的结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1、机床;2、推车;3、清理刷;4、电推杆一;5、压板;6、安装板;7、贯穿槽;8、过滤板;9、移动板;10、螺纹杆;11、导向杆;12、电机;13、贯穿孔;14、螺纹孔;15、电推杆二;16、限位板;17、挡板。

实施方式

[0023] 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。

[0024] 本申请的在技术背景中完全诠释了现有技术的问题,不存在上位、笼统的问题,在下面的实用新型内容和具体实施方式中对本申请需要解决的问题进行具体的描述,明确了技术方案需要解决的技术问题,确定了本申请的技术方案相对与客观的现有技术具备有益效果。

[0025] 请参阅图1-4所示:本实用新型提供了一种机床碎屑收集装置:包括机床1,所述机床1下方设置有碎屑收集组件且碎屑收集组件包括推车2、清理组件、压缩组件,所述推车2置于机床1正上下且清理组件、压缩组件置于推车2内,所述清理组件包括清理刷3,所述机床1下端设置有限位板16且限位板16呈U型结构,所述推车2上端置于限位板16内,所述推车2内部且位于过滤板8下方设置有挡板17,所述挡板17呈回型结构。

[0026] 所述压缩组件包括电推杆一4、压板5、安装板6,所述推车2内侧设置有过滤板8且压板5置于过滤板8一侧,所述推车2外侧设置有贯穿槽7且压板5置于贯穿槽7内并与贯穿槽7适配,所述清理刷3置于过滤板8上方且过滤板8呈网状结构,所述安装板6呈L型且固定连接在推车2外侧,所述电推杆一4固定连接在安装板6与压板5之间。

[0027] 所述清理组件还包括移动板9、电推杆二15、螺纹杆10、导向杆11、电机12,所述电机12置于推车2外壁并与其固定连接且电机12的输出端与螺纹杆10固定连接,所述螺纹杆10的另一端转动连接在推车2内壁上,所述导向杆11固定连接在推车2内侧,所述移动板9两

侧设置有贯穿孔13、与螺纹杆10适配的螺纹孔14,所述导向杆11置于贯穿孔13内且螺纹杆10置于螺纹孔14内,所述电推杆二15置于移动板9与清理刷3之间并与其固定连接。

[0028] 本实用新型一种机床碎屑收集装置的原理为:如图3所示,机床的表面是一条条的隔板,隔板之间的密度更加实际情况设置即可,包装产品部漏下去且碎屑能漏就行,如图1所示,将推车推进限位板内,限位板的内径与推车外径适配,推车下面是移动锁止轮(现有技术,保证推车不动)将带动加工的产品放在机床上,加工所产生的碎屑和废水通过隔板的间隙进入推车,落在过滤板上,启动电推杆一带动压板,从推车一侧向推车另一侧内壁进行压缩,将碎屑压成饼,此时电推杆二处于收缩状态,且清理刷的下端远离过滤板,不妨碍压板的运行轨迹,然后压板复位后,启动电机带动螺纹杆转动,螺纹杆与移动板通过螺纹孔形成螺纹连接,螺纹杆带动移动板在导向杆上移动,移动板带动电推杆清理刷对过滤板进行清理。本实用新型提供的一种机床碎屑收集装置,通过碎屑收集组件中推车、清理组件、压缩组件的配合使用,使碎屑与废水可分离,并将碎屑压制成饼,利用推车转运,提高了工作效率。

[0029] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

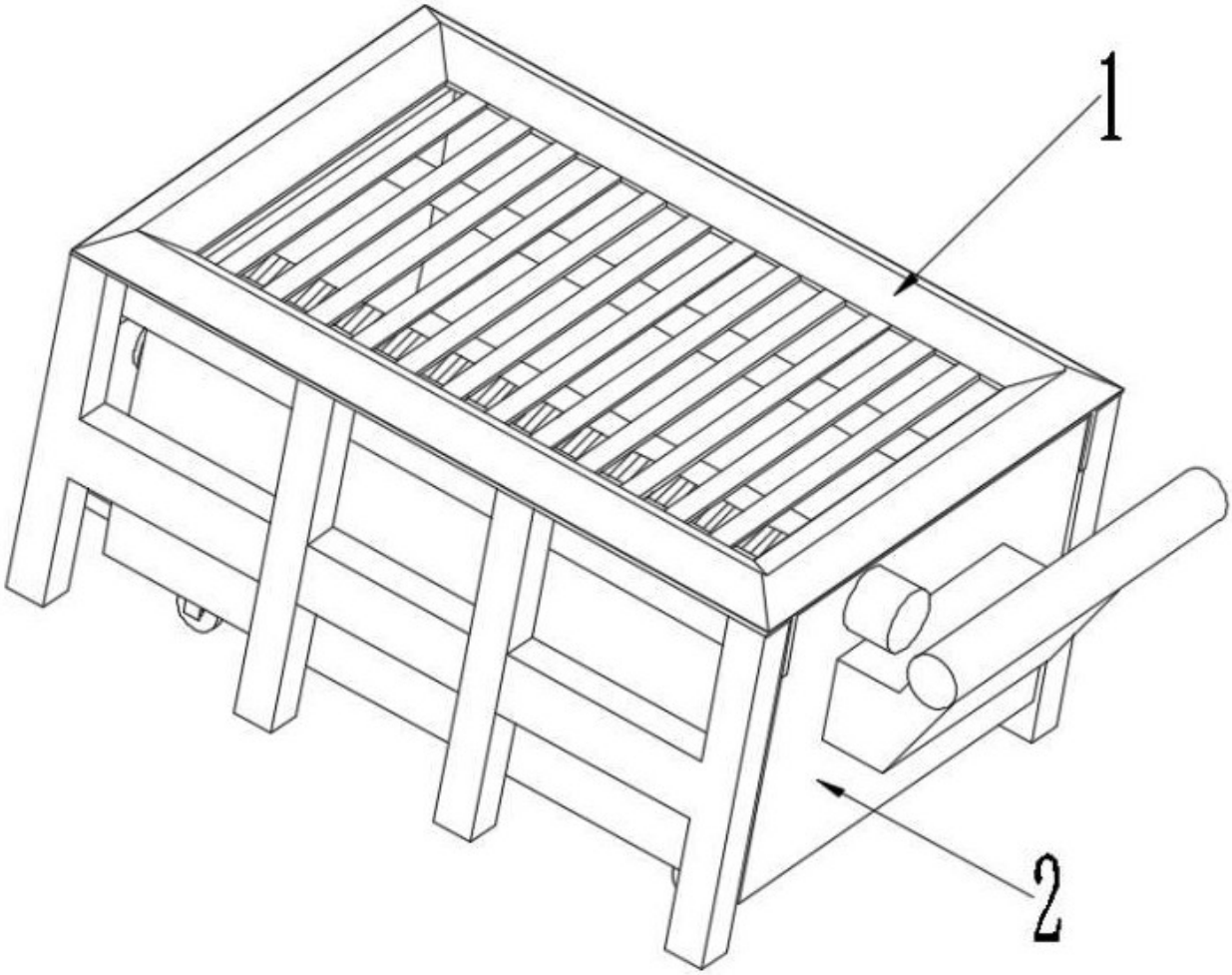


图 1

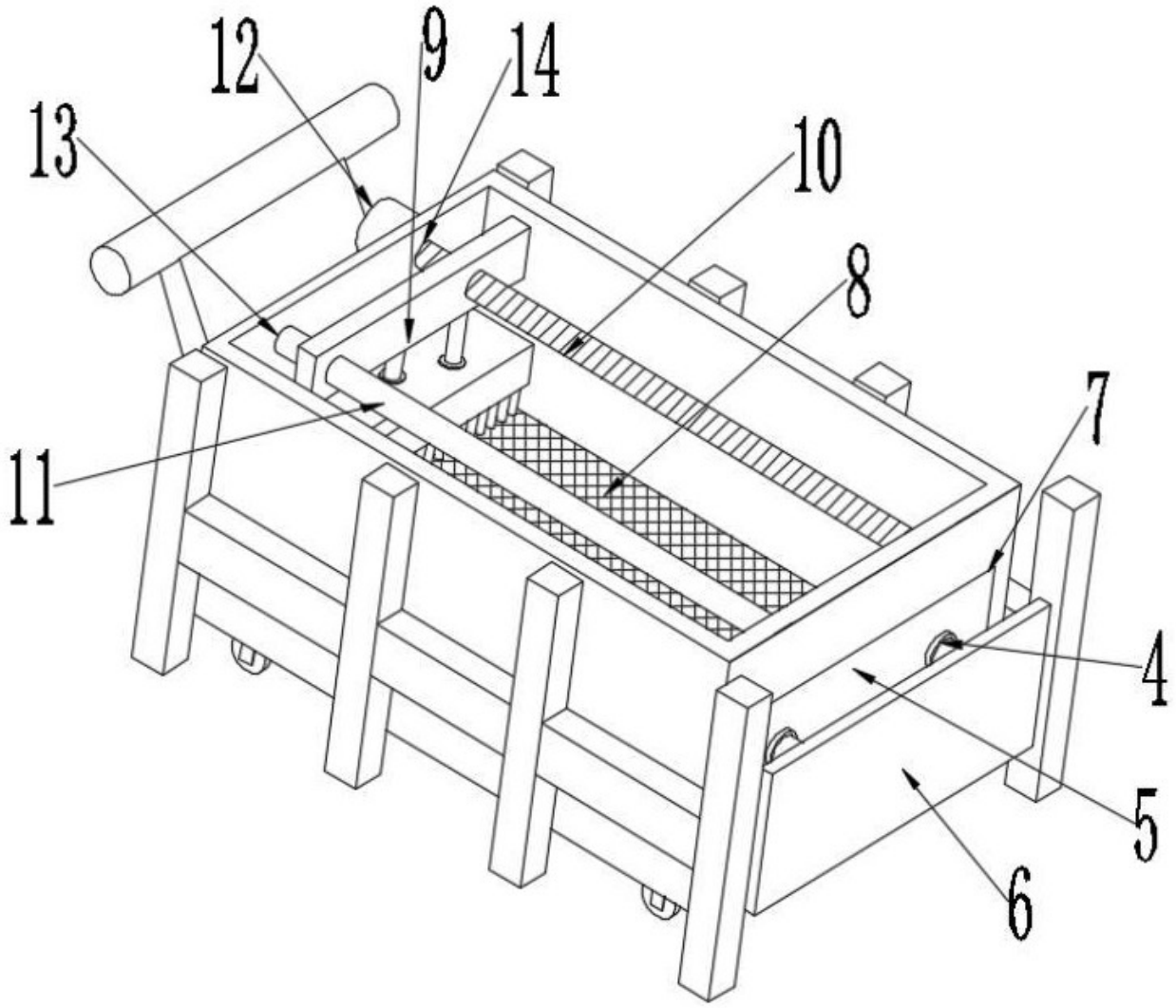


图 2

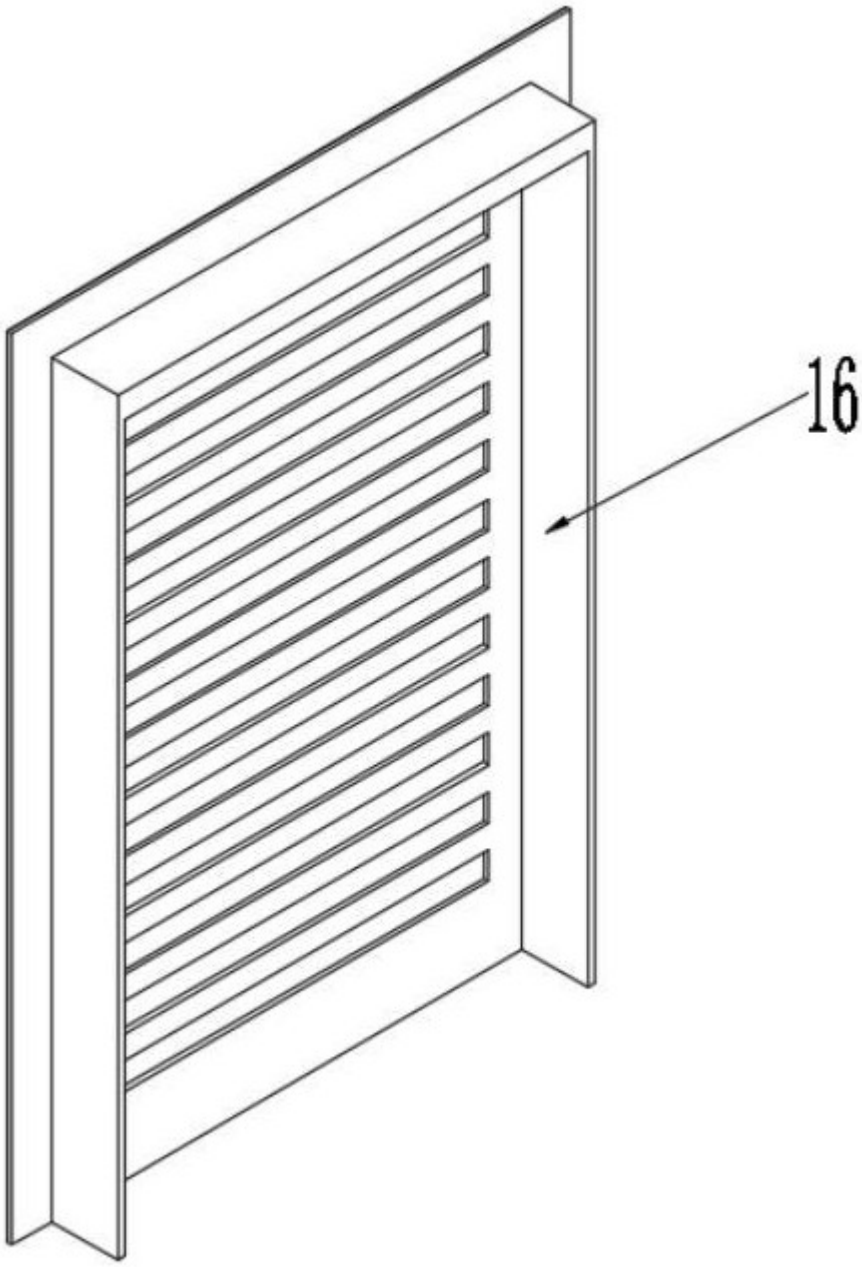


图 3

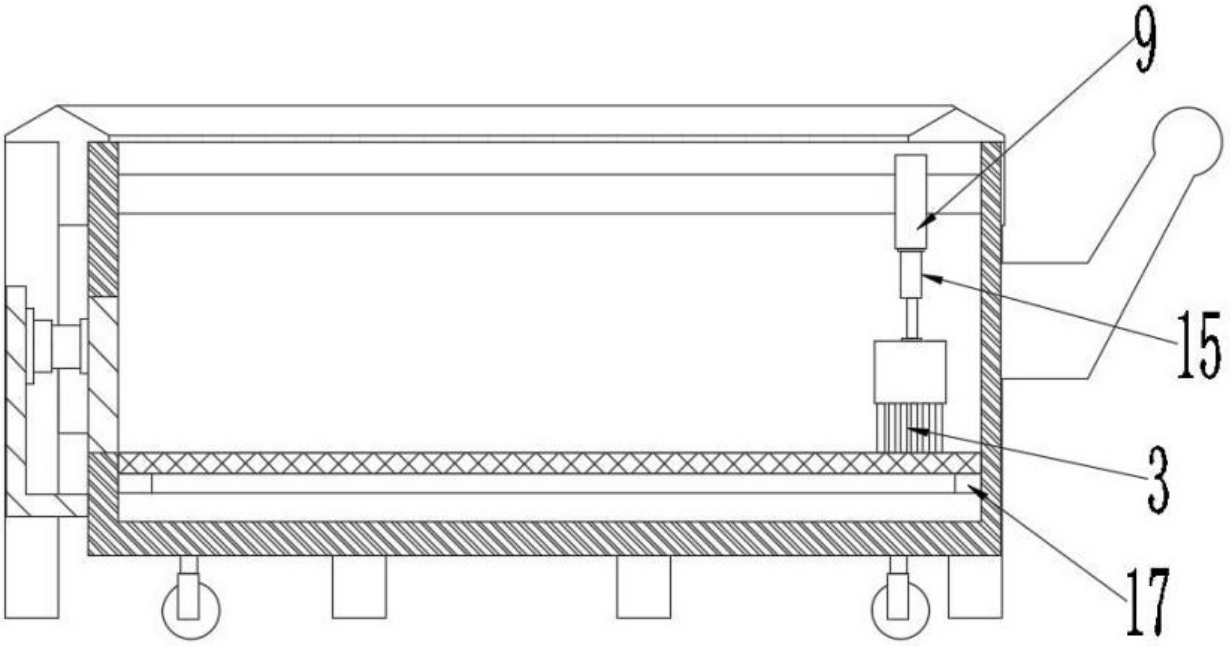


图 4