



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220657772 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322273068.4

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 洛阳昊隆药业有限公司

地址 450000 河南省洛阳市嵩县产业集聚区(田湖园区)纬二路

(72) 发明人 高海燕 刘子魁

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

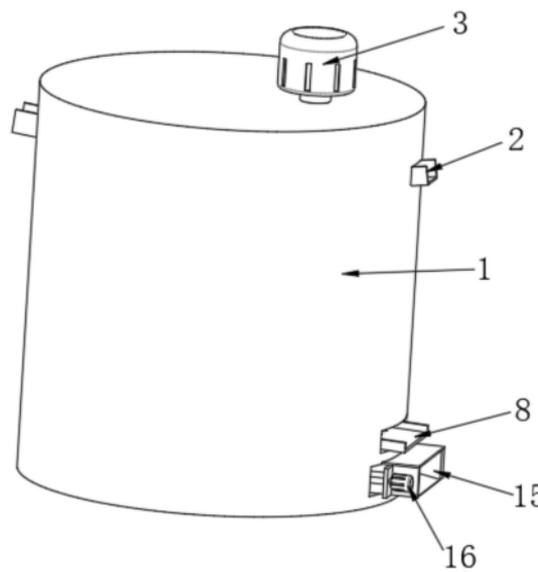
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种中药饮片的原料破碎装置

(57) 摘要

本申请涉及一种中药饮片的原料破碎装置,包括破碎箱,所述破碎箱的侧壁靠近顶部处设置有两个进料口,所述破碎箱的顶部设置有第一电机,所述第一电机的输出端穿进破碎箱内,所述破碎箱的侧壁靠近底部处开设有通孔,所述通孔内穿出有过滤框的一端,所述破碎箱的侧壁靠近过滤框的底部还开设有通孔,所述通孔内设置有收料框,所述收料框的侧面的凸块处设置有第二电机,本实用新型通过第一电机驱动带动连接杆转动,连接杆上的第一齿轮带动第二齿轮转动,使第二齿轮上的连接杆转动,进而两个连接杆上安装的切割刀转动对原料进行切割,两组切割刀使原料切割的更为充分,提高了切割效率。



1. 一种中药饮片的原料破碎装置,包括破碎箱(1),所述破碎箱(1)的侧壁靠近顶部处设置有两个进料口(2),所述破碎箱(1)的顶部设置有第一电机(3),其特征在于:所述第一电机(3)的输出端穿进破碎箱(1)内,且连接有切割结构,所述破碎箱(1)的侧壁靠近底部处开设有通孔,所述通孔内穿出有过滤框(8)的一端,所述过滤框(8)的另一端设置有振动结构,所述破碎箱(1)的侧壁靠近过滤框(8)的底部还开设有通孔,所述通孔内设置有收料框(15),所述收料框(15)的侧面的凸块处设置有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端穿过凸块与轴杆(17)相连接,所述轴杆(17)上设置有收料组件。

2. 根据权利要求1所述的一种中药饮片的原料破碎装置,其特征在于:所述切割结构包括两个连接杆(6),其中一个所述连接杆(6)的一端与第一电机(3)的输出端相连接,所述另一个连接杆(6)的一端与破碎箱(1)内顶壁上设置的轴承相连接,两个所述连接杆(6)的顶部设置有第一齿轮(4)和第二齿轮(5),所述第一齿轮(4)与第二齿轮(5)之间啮合安装,所述连接杆(6)的侧壁上还固定安装有切割刀(7),所述连接杆(6)的底部还设置有归料槽(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种中药饮片的原料破碎装置,其特征在于:所述振动结构包括振动电机(12),所述振动电机(12)固定安装在破碎箱(1)的内底壁上,所述振动电机(12)的输出端与过滤框(8)的底部相连接,所述过滤框(8)的一端设置有滑块(10),所述滑块(10)与破碎箱(1)内底壁上设置的固定板(11)侧面开设的滑槽之间滑动安装,所述过滤框(8)的另一端通过转动组件固定在破碎箱(1)侧壁开设的通孔内,所述过滤框(8)的内底壁上开设有过滤孔(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种中药饮片的原料破碎装置,其特征在于:所述转动组件包括两个对称的固定块(13),两个所述固定块(13)的侧面设置有轴承座(14),所述过滤框(8)两侧面设置的凸杆与对应的轴承座(14)之间适配安装。

5. 根据权利要求1所述的一种中药饮片的原料破碎装置,其特征在于:所述收料组件包括活动块(18),所述活动块(18)与第二电机(16)输出端连接的轴杆(17)之间适配安装,所述轴杆(17)的另一端与收料框(15)一端设置的轴承相安装。

6. 根据权利要求5所述的一种中药饮片的原料破碎装置,其特征在于:所述收料框(15)的内部设置有毛刷(19),所述毛刷(19)的两端设置有凸杆,其中一个所述凸杆与收料框(15)一侧壁上开设的滑槽滑动安装,所述另一个凸杆穿过收料框(15)另一侧壁上开设的连通滑槽,且与活动块(18)相连接。

一种中药饮片的原料破碎装置

技术领域

[0001] 本申请涉及原料加工的技术领域,尤其是涉及一种中药饮片的原料破碎装置。

背景技术

[0002] 中药饮片是中药材经过按中医药理论、中药炮制方法,经过加工炮制后的,可直接用于中医临床的中药。这个概念表明,中药材、中药饮片并没有绝对的界限,中药饮片包括了部分经产地加工的中药切片,原形药材饮片以及经过切制、炮炙的饮片。前两类管理上应视为中药材,只是根据中医药理论在配方、制剂时作饮片理解。

[0003] 经检索;专利号为CN213669690U的实用新型专利公开了一种中药饮片的原料破碎过滤装置,涉及原料加工技术领域,为解决现有中药饮片的原料破碎过滤装置,因为切片程度控制差,造成切片成品不规则的问题。所述壳体的内部设置有集料板,所述集料板的下端一侧设置有电机安装板,所述电机安装板的上端设置有下列旋转电机,所述电机安装板的下端设置有归料槽支撑板,所述归料槽支撑板的上方设置有第一传送带,所述第一传送带的前后两端均设置有传送带支撑杆,所述归料槽支撑板的一侧设置有归料槽侧板,所述归料槽支撑板的下端设置有归料槽,所述归料槽的前端设置有归料槽出料口,所述归料槽出料口的前端设置有切片电机,所述归料槽出料口的下方设置有过滤网滑道。

[0004] 该专利在使用的过程中还存在一定的不足,例如;该装置在原料回收的过程中通过传送带进行传送,被切割的原料容易黏附在传送带上,进而降低了原料回收,导致回收率降低,因此,该专利还存在有可改进之处。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述背景技术中提出的问题,本申请提供一种中药饮片的原料破碎装置。

[0006] 本申请提供的一种中药饮片的原料破碎装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种中药饮片的原料破碎装置,包括破碎箱,所述破碎箱的侧壁靠近顶部处设置有两个进料口,所述破碎箱的顶部设置有第一电机,所述第一电机的输出端穿进破碎箱内,且连接有切割结构,所述破碎箱的侧壁靠近底部处开设有通孔,所述通孔内穿出有过滤框的一端,所述过滤框的另一端设置有振动结构,所述破碎箱的侧壁靠近过滤框的底部还开设有通孔,所述通孔内设置有收料框,所述收料框的侧面的凸块处设置有第二电机,所述第二电机的输出端穿过凸块与轴杆相连接,所述轴杆上设置有收料组件。

[0008] 优选的,所述切割结构包括两个连接杆,其中一个所述连接杆的一端与第一电机的输出端相连接,所述另一个连接杆的一端与破碎箱内顶壁上设置的轴承相连接,两个所述连接杆的顶部设置有第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮之间啮合安装,所述连接杆的侧壁上还固定安装有切割刀,所述连接杆的底部还设置有归料槽。

[0009] 优选的,所述振动结构包括振动电机,所述振动电机固定安装在破碎箱的内底壁上,所述振动电机的输出端与过滤框的底部相连接,所述过滤框的一端设置有滑块,所述滑

块与破碎箱内底壁上设置的固定板侧面开设的滑槽之间滑动安装,所述过滤框的另一端通过转动组件固定在破碎箱侧壁开设的通孔内,所述过滤框的内底壁上开设有过滤孔。

[0010] 优选的,所述转动组件包括两个对称的固定块,两个所述固定块的侧面设置有轴承座,所述过滤框两侧面设置的凸杆与对应的轴承座之间适配安装。

[0011] 优选的,所述收料组件包括活动块,所述活动块与第二电机输出端连接的轴杆之间适配安装,所述轴杆的另一端与收料框一端设置的轴承相安装。

[0012] 优选的,所述收料框的内部设置有毛刷,所述毛刷的两端设置有凸杆,其中一个所述凸杆与收料框一侧壁上开设的滑槽滑动安装,所述另一个凸杆穿过收料框另一侧壁上开设的连通滑槽,且与活动块相连接。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 1、本实用新型通过第一电机驱动带动连接杆转动,连接杆上的第一齿轮带动第二齿轮转动,使第二齿轮上的连接杆转动,进而两个连接杆上安装的切割刀转动对原料进行切割,两组切割刀使原料切割的更为充分,提高了切割效率;

[0015] 2、本实用新型通过振动电机带动过滤框在转动组件的固定下上下振动,使过滤框内的完全被切割的原料通过过滤孔震落在收料框内,未被完全切割的原料则通过过滤框的斜面震落到收集装置中再次进行切割,再通过收料框侧面设置的第二电机带动收料框内的毛刷滑动,使毛刷将原料清扫到另一收集装置中,从而降低了人工筛选原料的负担,也方便了对原料的收集,使操作更加便捷,增加了实用性。

附图说明

[0016] 图1是本申请实施例中一种中药饮片的原料破碎装置的结构示意图;

[0017] 图2是本申请实施例中一种中药饮片的原料破碎装置的破碎箱内部结构剖面图;

[0018] 图3是本申请实施例中一种中药饮片的原料破碎装置的破碎箱侧面结构示意图;

[0019] 图4是本申请实施例中一种中药饮片的原料破碎装置的A处结构放大图;

[0020] 图5是本申请实施例中一种中药饮片的原料破碎装置的B处结构放大图。

[0021] 附图标记说明:1、破碎箱;2、进料口;3、第一电机;4、第一齿轮;5、第二齿轮;6、连接杆;7、切割刀;8、过滤框;9、过滤孔;10、滑块;11、固定板;12、振动电机;13、固定块;14、轴承座;15、收料框;16、第二电机;17、轴杆;18、活动块;19、毛刷;20、归料槽。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0023] 本申请实施例公开一种中药饮片的原料破碎装置,包括破碎箱1,破碎箱1的侧壁靠近顶部处设置有两个进料口2,破碎箱1的顶部设置有第一电机3,第一电机3的输出端穿进破碎箱1内,且连接有切割结构,破碎箱1的侧壁靠近底部处开设有通孔,通孔内穿出有过滤框8的一端,过滤框8的另一端设置有振动结构,破碎箱1的侧壁靠近过滤框8的底部还开设有通孔,通孔内设置有收料框15,收料框15的侧面的凸块处设置有第二电机16,第二电机16的输出端穿过凸块与轴杆17相连接,轴杆17上设置有收料组件,

[0024] 参考图2,切割结构包括两个连接杆6,其中一个连接杆6的一端与第一电机3的输出端相连接,另一个连接杆6的一端与破碎箱1内顶壁上设置的轴承相连接,两个连接杆6的

顶部设置有第一齿轮4和第二齿轮5,第一齿轮4与第二齿轮5之间啮合安装,连接杆6的侧壁上还固定安装有切割刀7,连接杆6的底部还设置有归料槽20,更为具体的说明,驱动第一电机3带动连接杆6转动,连接杆6上的第一齿轮4带动第二齿轮5转动,使第二齿轮5上的连接杆6转动,进而两个连接杆6上安装的切割刀7转动对原料进行切割,两组切割刀7使原料切割的更为充分,提高了切割效率。

[0025] 参考图2、图3和图4,振动结构包括振动电机12,振动电机12固定安装在破碎箱1的内底壁上,振动电机12的输出端与过滤框8的底部相连接,过滤框8的一端设置有滑块10,滑块10与破碎箱1内底壁上设置的固定板11侧面开设的滑槽之间滑动安装,过滤框8的另一端通过转动组件固定在破碎箱1侧壁开设的通孔内,过滤框8的内底壁上开设有过滤孔9,转动组件包括两个对称的固定块13,两个固定块13的侧面设置有轴承座14,过滤框8两侧面设置的凸杆与对应的轴承座14之间适配安装,更为具体的说明,驱动振动电机12带动过滤框8在固定块13和轴承座14的转动固定下上下振动,使过滤框8内完全被切割的原料通过过滤孔9震落在收料框15内,未被完全切割的原料则通过过滤框8的斜面震落到收集装置中再次进行切割,从而降低了人工筛选原料的负担。

[0026] 参考图1、图2和图5,收料组件包括活动块18,活动块18与第二电机16输出端连接的轴杆17之间适配安装,轴杆17的另一端与收料框15一端设置的轴承相安装,收料框15的内部设置有毛刷19,毛刷19的两端设置有凸杆,其中一个凸杆与收料框15一侧壁上开设的滑槽滑动安装,另一个凸杆穿过收料框15另一侧壁上开设的连通滑槽,且与活动块18相连接,更为具体的说明,通过驱动收料框15侧面设置的第二电机16带动输出端连接的轴杆17转动,从而带动轴杆17上安装的活动块18前后移动,使活动块18带动收料框15内的毛刷19前后移动,进而使毛刷19将完全切割的原料清扫到另一收集装置中,使原料的收集更加充分,增加了实用性。

[0027] 本申请实施例一种中药饮片的原料破碎装置的实施原理为:当使用时,驱动第一电机3,使两组切割刀7在破碎箱1内转动,然后通过进料口2将原料放入破碎箱1内,两组切割刀7对原料进行切割,通过底部设置的归料槽20落在过滤框8内,驱动振动电机12,使过滤框8上下振动,将完全切割的原料通过过滤孔9震落在收料框15内,未被完全切割的原料则通过过滤框8的斜面震落到收集装置中,进行再次切割,然后驱动第二电机16,使活动块18带动收料框15内设置的毛刷19前后移动,进而将收料框15内的原料清扫到另一收集装置中,使原料的收集更加便捷。

[0028] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

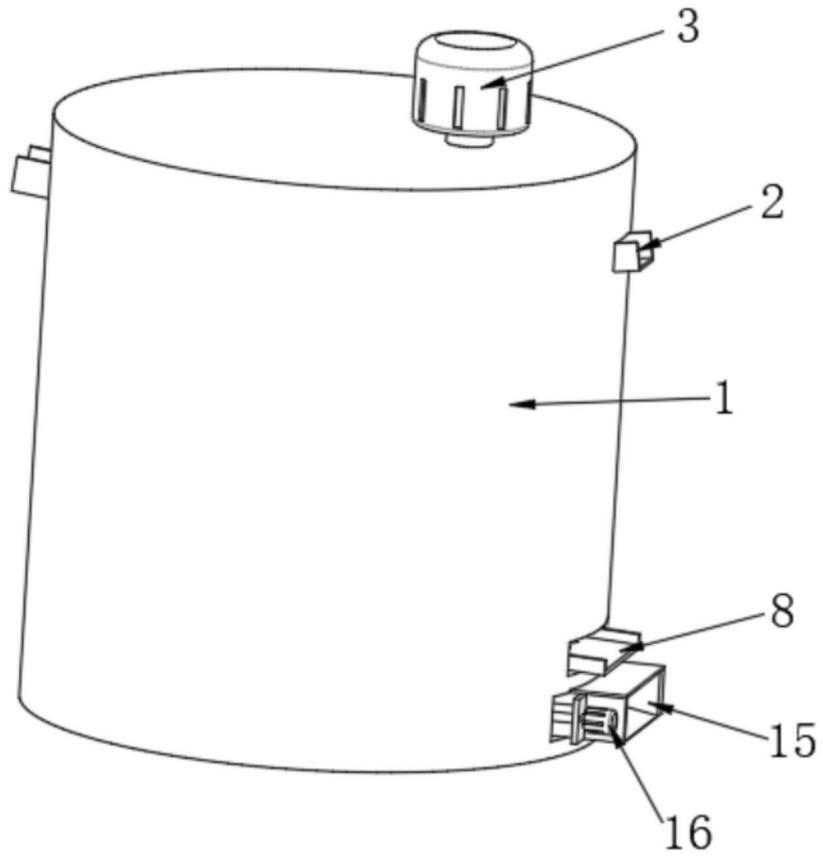


图1

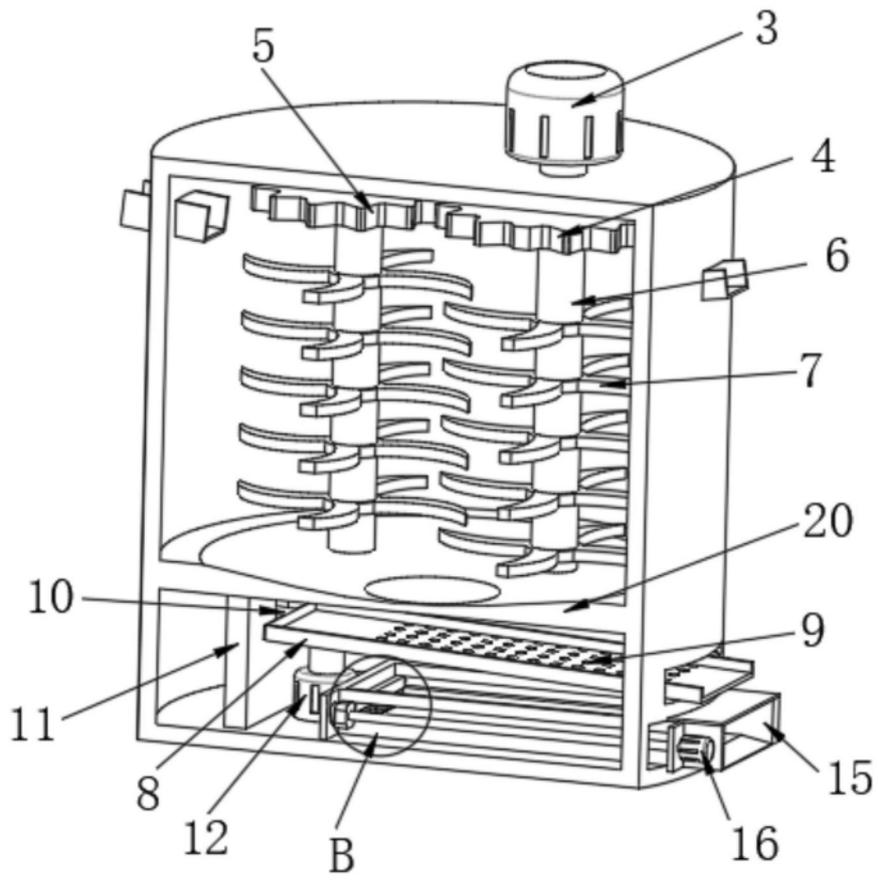


图2

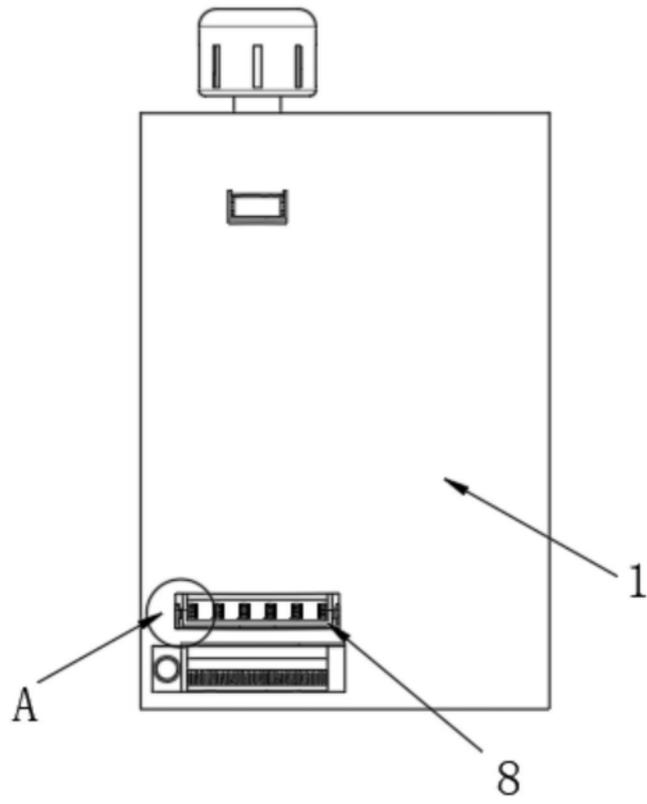


图3

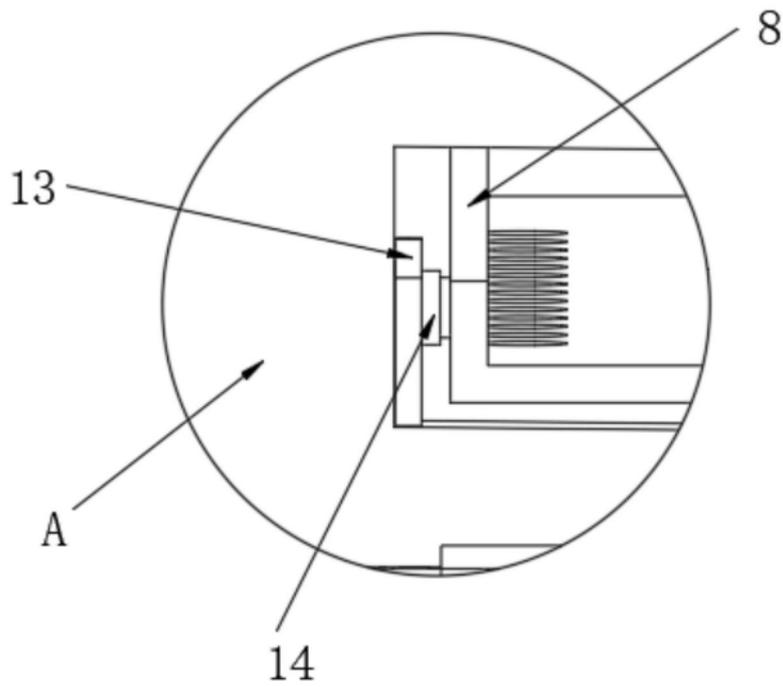


图4

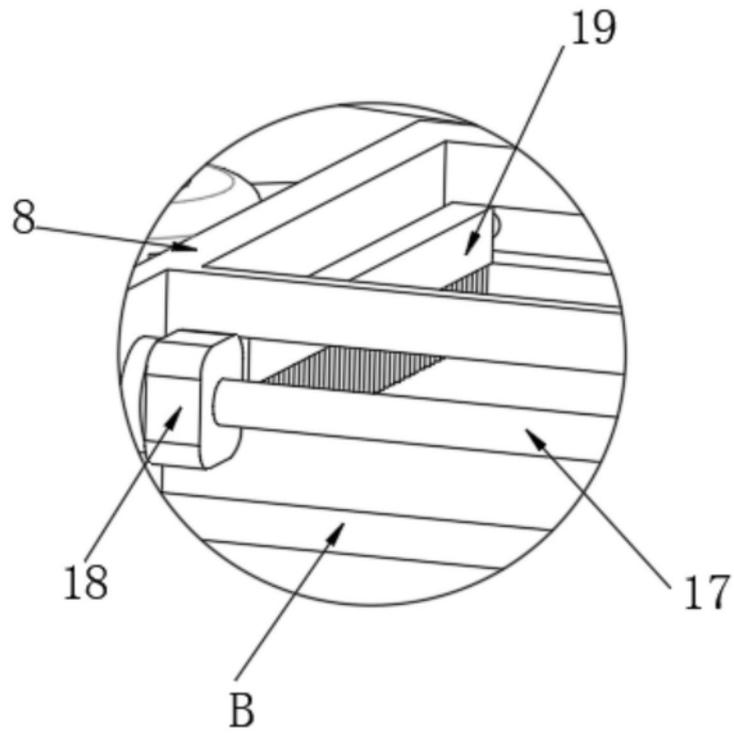


图5