(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219785030 U
(45)授权公告日 2023.10.03

(21)申请号 202321223976.6

(22)申请日 2023.05.19

(73)专利权人 河北双吉化工有限公司
地址 052300 河北省辛集市东郊

(72)发明人 郑晓成 耿春月 徐菊 郑磊
赵慈 陈萌

(74)专利代理机构 河北向往专利代理有限公司 13162
专利代理师 徐海涛

(51)Int.Cl.
B02C 19/06(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

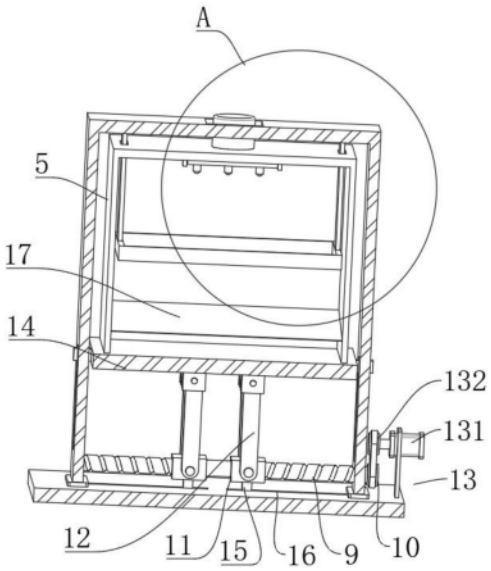
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机

(57)摘要

本实用新型涉及气流粉碎机技术领域，提出了一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机，包括底板，底板的顶部固定安装有支撑架，支撑架的内侧壁固定安装有矩形板，矩形板的底部固定安装有矩形框，支撑架的内侧壁设置有粉碎箱，粉碎箱与矩形板之间滑动连接，粉碎箱的顶部设置有高压气泵，粉碎箱的内顶壁设置有矩形箱，矩形箱的底部设置有风管，本实用新型中支撑架、矩形板、矩形框、粉碎箱、高压气泵、矩形箱、风管、双向螺纹杆、皮带轮一、活动块、连接杆和动力组件，可以对粉碎箱的内壁进行清刮，使得其内部不会残留粉剂，且有很好的回收价值，可以有效的减少粉剂的浪费，也让加工的成本降低，且解决了人工清理不便的问题，便于推广使用。



CN 219785030 U

1.一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的内侧壁固定安装有矩形板(3),所述矩形板(3)的底部固定安装有矩形框(4),所述支撑架(2)的内侧壁设置有粉碎箱(5),所述粉碎箱(5)与所述矩形板(3)之间滑动连接,所述粉碎箱(5)的顶部设置有高压气泵(6),所述粉碎箱(5)的内顶壁设置有矩形箱(7),所述矩形箱(7)的底部设置有风管(8),所述高压气泵(6)的输出端与所述矩形箱(7)相连接,所述粉碎箱(5)的内侧壁设置有倾斜块(17),所述支撑架(2)的内侧壁通过轴承连接有双向螺纹杆(9),所述双向螺纹杆(9)的一端固定连接有皮带轮一(10),所述底板(1)的外侧壁设置有动力组件(13),且所述动力组件(13)与所述皮带轮一(10)之间相连接,所述双向螺纹杆(9)的侧壁上通过螺纹连接有活动块(11),所述活动块(11)的两侧分别转动连接有连接杆(12),所述连接杆(12)的顶端铰接有移动板(14),所述移动板(14)与所述支撑架(2)之间滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机,其特征在于,所述动力组件(13)包括电机一(131)与皮带轮二(132),所述电机一(131)设置在所述底板(1)的顶部,所述皮带轮二(132)与所述电机一(131)的输出端相连接,所述皮带轮二(132)与所述皮带轮一(10)之间通过传动皮带张紧连接。

3.根据权利要求1所述的一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机,其特征在于,所述活动块(11)的底部固定安装有矩形杆(15),所述底板(1)的顶部开设有矩形槽(16),所述矩形杆(15)与所述矩形槽(16)之间滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机,其特征在于,所述粉碎箱(5)的外侧壁设置有进料管(18),所述进料管(18)与所述粉碎箱(5)之间固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机,其特征在于,所述粉碎箱(5)的外侧壁固定安装有L形架(19),所述L形架(19)的一侧滑动连接有圆杆(20),所述圆杆(20)的侧壁上固定安装有限位块一(21),所述圆杆(20)的侧壁上套设有弹簧(22),所述圆杆(20)的一端固定连接有限位块二(23),所述粉碎箱(5)的外侧壁设置有电机二(24),所述电机二(24)的输出端连接有凸轮(25)。

6.根据权利要求1所述的一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机,其特征在于,所述粉碎箱(5)的外侧壁设置有收集箱,所述收集箱的形状呈矩形。

7.根据权利要求6所述的一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机,其特征在于,所述收集箱的外侧壁设置有两个把手,且两个把手之间相对设置。

8.根据权利要求1所述的一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机,其特征在于,所述支撑架(2)的外侧壁开设有稳定槽,所述移动板(14)的两侧分别固定安装有稳定块,且所述稳定块与所述稳定槽之间滑动连接。

一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气流粉碎机技术领域,涉及一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机。

背景技术

[0002] 气流粉碎机主要适用于的粉碎机理决定了其适用范围广、成品细度高等特点,典型的物料有:超硬的金刚石、碳化硅、金属粉末等,高纯要求的:陶瓷色料、医药、生化等,低温要求的:医药、PVC。通过将气源部份的普通空气变更为氮气、二氧化碳气等惰性气体,可使本机成为惰性气体保护设备,适用于易燃易爆、易氧化等物料的粉碎分级加工。

[0003] 经检索实用新型专利CN214515113U公开了一种可湿性粉剂生产用气流粉碎机,包括承载板以及固定安装于承载板上端面一侧的粉碎箱,所述粉碎箱内开设有粉碎仓,且粉碎箱的一侧底端开设有连通粉碎仓的排料槽,所述粉碎箱内壁远离排料槽的一侧固定安装有回料桶,所述回料桶的上端面居中固定安装有第三电机,且回料桶外缘面朝向排料槽的一侧顶端和底端分别开设有出料槽和进料槽,所述第三电机通过电机轴连接有活动设置于回料桶内的立轴,所述立轴的外缘面上构造有螺旋上料叶,所述排料槽内活动设置有圆轴,该可湿性粉剂生产用气流粉碎机,结构合理,可对未合格的原料进行自动重复上料粉碎,且可防止排料时排料口堵塞,实用性强。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述技术方案存在以下问题:现有的气流粉碎机没有很好的清理内壁功能,粉剂会残留到其内部,使用起来会不卫生,且粉剂也会浪费掉。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机,解决了相关技术中的现有的气流粉碎机没有很好的清理内壁功能的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机,包括底板,所述底板的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的内侧壁固定安装有矩形板,所述矩形板的底部固定安装有矩形框,所述支撑架的内侧壁设置有粉碎箱,所述粉碎箱与所述矩形板之间滑动连接,所述粉碎箱的顶部设置有高压气泵,所述粉碎箱的内顶壁设置有矩形箱,所述矩形箱的底部设置有风管,所述高压气泵的输出端与所述矩形箱相连接,所述粉碎箱的内侧壁设置有倾斜块,所述支撑架的内侧壁通过轴承连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的一端固定连接有皮带轮一,所述底板的外侧壁设置有动力组件,且所述动力组件与所述皮带轮一之间相连接,所述双向螺纹杆的侧壁上通过螺纹连接有活动块,所述活动块的两侧分别转动连接有连接杆,所述连接杆的顶端铰接有移动板,所述移动板与所述支撑架之间滑动连接。

[0007] 优选的,所述动力组件包括电机一与皮带轮二,所述电机一设置在所述底板的顶部,所述皮带轮二与所述电机一的输出端相连接,所述皮带轮二与所述皮带轮一之间通过传动皮带张紧连接。

[0008] 优选的,所述活动块的底部固定安装有矩形杆,所述底板的顶部开设有矩形槽,所

述矩形杆与所述矩形槽之间滑动连接。

[0009] 优选的，所述粉碎箱的外侧壁设置有进料管，所述进料管与所述粉碎箱之间固定连接。

[0010] 优选的，所述粉碎箱的外侧壁固定安装有L形架，所述L形架的一侧滑动连接有圆杆，所述圆杆的侧壁上固定安装有限位块一，所述圆杆的侧壁上套设有弹簧，所述圆杆的一端固定连接有限位块二，所述粉碎箱的外侧壁设置有电机二，所述电机二的输出端连接有凸轮。

[0011] 优选的，所述粉碎箱的外侧壁设置有收集箱，所述收集箱的形状呈矩形。

[0012] 优选的，所述收集箱的外侧壁设置有两个把手，且两个把手之间相对设置。

[0013] 优选的，所述支撑架的外侧壁开设有稳定槽，所述移动板的两侧分别固定安装有稳定块，且所述稳定块与所述稳定槽之间滑动连接。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为：

[0015] 本实用新型中支撑架、矩形板、矩形框、粉碎箱、高压气泵、矩形箱、风管、双向螺纹杆、皮带轮一、活动块、连接杆和动力组件，可以对粉碎箱的内壁进行清刮，使得其内部不会残留粉剂，且有很好的回收价值，可以有效的减少粉剂的浪费，也让加工的成本降低，且解决了人工清理不便的问题，便于推广使用。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型整体整体结构剖视图；

[0018] 图2为本实用新型图1中A处结构的放大图；

[0019] 图3为本实用新型整体结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型图3中B处结构的放大图；

[0021] 图中：1、底板；2、支撑架；3、矩形板；4、矩形框；5、粉碎箱；6、高压气泵；7、矩形箱；8、风管；9、双向螺纹杆；10、皮带轮一；11、活动块；12、连接杆；13、动力组件；131、电机一；132、皮带轮二；14、移动板；15、矩形杆；16、矩形槽；17、倾斜块；18、进料管；19、L形架；20、圆杆；21、限位块一；22、弹簧；23、限位块二；24、电机二；25、凸轮。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1--图4，本实用新型提供一种高效率可湿性粉剂气流粉碎机技术方案：包括底板1，底板1的顶部固定安装有支撑架2，支撑架2的内侧壁固定安装有矩形板3，矩形板3的底部固定安装有矩形框4，支撑架2的内侧壁设置有粉碎箱5，粉碎箱5的外侧壁设置有进料管18，进料管18与粉碎箱5之间固定连接，粉碎箱5与矩形板3之间滑动连接，粉碎箱5的顶部设置有高压气泵6，粉碎箱5的内顶壁设置有矩形箱7，矩形箱7的底部设置有风管8，高压气泵6的输出端与矩形箱7相连接，粉碎箱5的内侧壁设置有倾斜块17，支撑架2的内侧壁

通过轴承连接有双向螺纹杆9，双向螺纹杆9的一端固定连接有皮带轮一10，底板1的外侧壁设置有动力组件13，动力组件13包括电机一131与皮带轮二132，电机一131设置在底板1的顶部，皮带轮二132与电机一131的输出端相连接，皮带轮二132与皮带轮一10之间通过传动皮带张紧连接，且动力组件13与皮带轮一10之间相连接，双向螺纹杆9的侧壁上通过螺纹连接有活动块11，活动块11的两侧分别转动连接有连接杆12，连接杆12的顶端铰接有移动板14，移动板14与支撑架2之间滑动连接。

[0024] 首先启动高压气泵6可以将气流通过矩形箱7传输给风管8，然后由风管8将气流吹到粉碎箱5的内部，然后将粉剂从进料管18倒进粉碎箱5的内部，然后由气流对粉剂进行粉碎，粉碎之后的粉剂会顺着倾斜块17滑落到收集箱的内部，然后启动电机一131可以带动皮带轮二132进行转动，然后由皮带轮二132带动皮带轮一10进行转动，从而让双向螺纹杆9可以转动起来，然后由双向螺纹杆9带动两个活动块11向外移动，从而让活动块11可以通过连接杆12拉动移动板14向下运动，从而让粉碎箱5可以向下运动，运动的过程中矩形框4会对粉碎箱5的内壁进行清刮，使得其内部不会残留粉剂，更减少了粉剂长时间静止出现结块的情况。

[0025] 具体的，活动块11的底部固定安装有矩形杆15，底板1的顶部开设有矩形槽16，矩形杆15与矩形槽16之间滑动连接。

[0026] 矩形杆15会在活动块11移动的过程中在矩形槽16的内部进行滑动，从而让活动块11移动起来更加的稳定。

[0027] 具体的，粉碎箱5的外侧壁固定安装有L形架19，L形架19的一侧滑动连接有圆杆20，圆杆20的侧壁上固定安装有限位块一21，圆杆20的侧壁上套设有弹簧22，圆杆20的一端固定连接有限位块二23，粉碎箱5的外侧壁设置有电机二24，电机二24的输出端连接有凸轮25。

[0028] 然后启动电机二24可以带动凸轮25进行转动，然后由凸轮25挤压限位块二23进行运动，从而让限位块二23可以挤压弹簧22进行收缩，使得圆杆20可以敲击粉碎箱5的表面，圆杆20的材质为软质橡胶，不会对粉碎箱5表面的漆水造成危害，且运动的过程中不会有任何干涉，使得粉碎箱5内部未完全刮除的粉剂可以被敲掉。

[0029] 具体的，粉碎箱5的外侧壁设置有收集箱，收集箱的形状呈矩形，收集箱的外侧壁设置有两个把手，且两个把手之间相对设。

[0030] 收集箱可以对粉碎之后的粉剂进行收集。

[0031] 具体的，支撑架2的外侧壁开设有稳定槽，移动板14的两侧分别固定安装有稳定块，且稳定块与稳定槽之间滑动连接。

[0032] 稳定槽和稳定快相互配合可以让移动板14移动起来更稳定。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先启动高压气泵6可以将气流通过矩形箱7传输给风管8，然后由风管8将气流吹到粉碎箱5的内部，然后将粉剂从进料管18倒进粉碎箱5的内部，然后由气流对粉剂进行粉碎，粉碎之后的粉剂会顺着倾斜块17滑落到收集箱的内部，然后启动电机一131可以带动皮带轮二132进行转动，然后由皮带轮二132带动皮带轮一10进行转动，从而让双向螺纹杆9可以转动起来，然后由双向螺纹杆9带动两个活动块11向外移动，从而让活动块11可以通过连接杆12拉动移动板14向下运动，从而让粉碎箱5可以向下运动。

[0034] 然后启动电机二24可以带动凸轮25进行转动，然后由凸轮25挤压限位块二23进行运动，从而让限位块二23可以挤压弹簧22进行收缩，使得圆杆20可以敲击粉碎箱5的表面。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

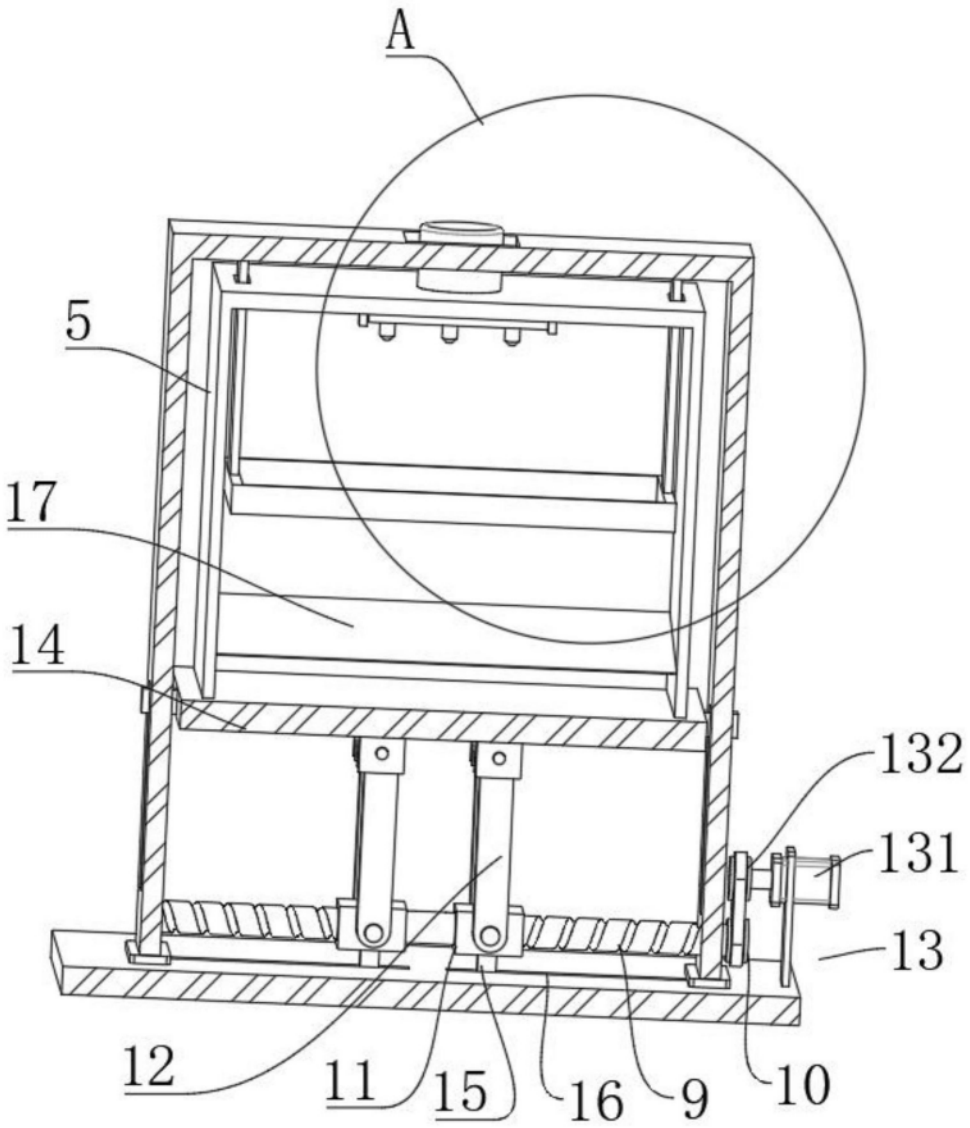


图1

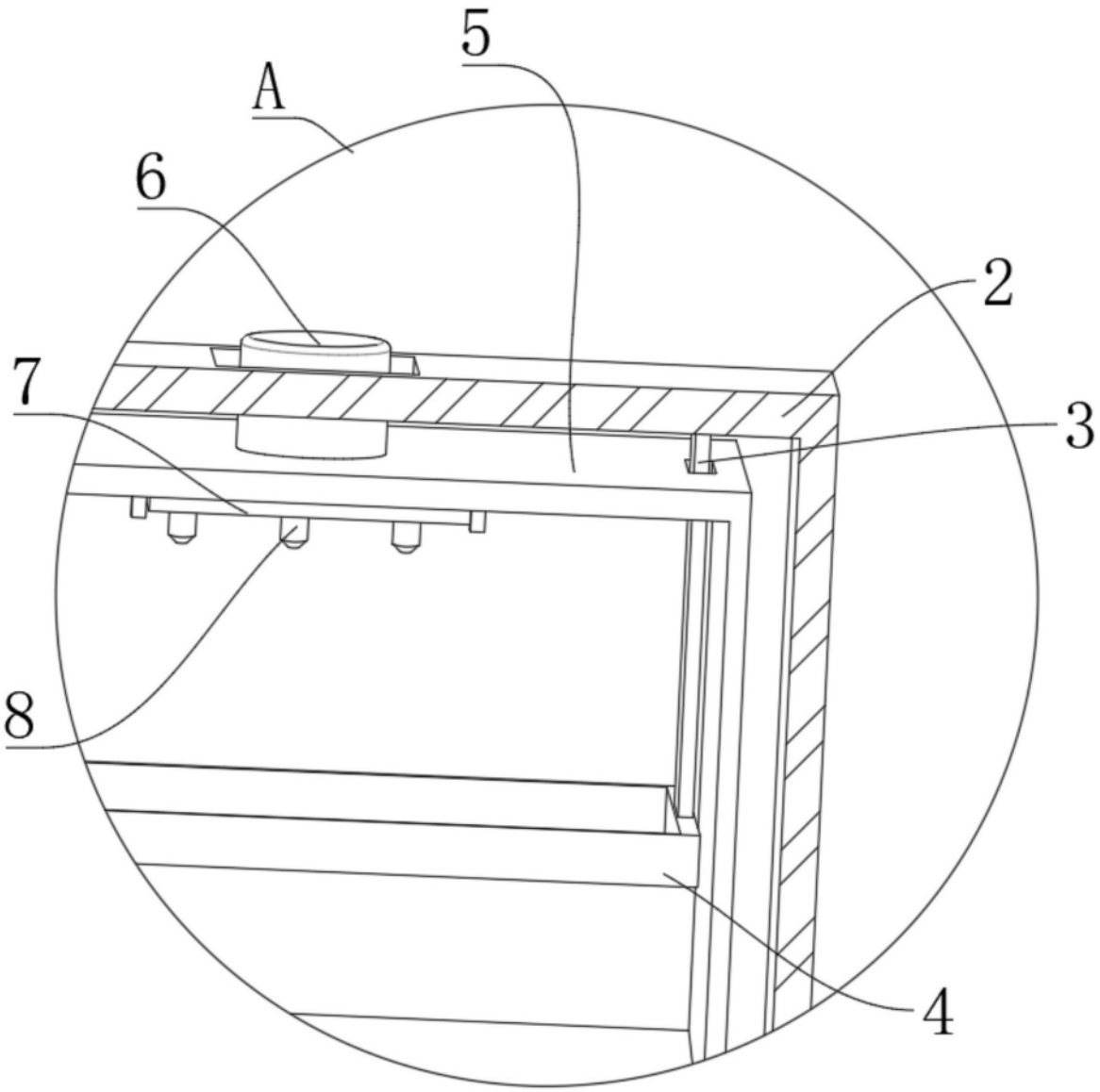


图2

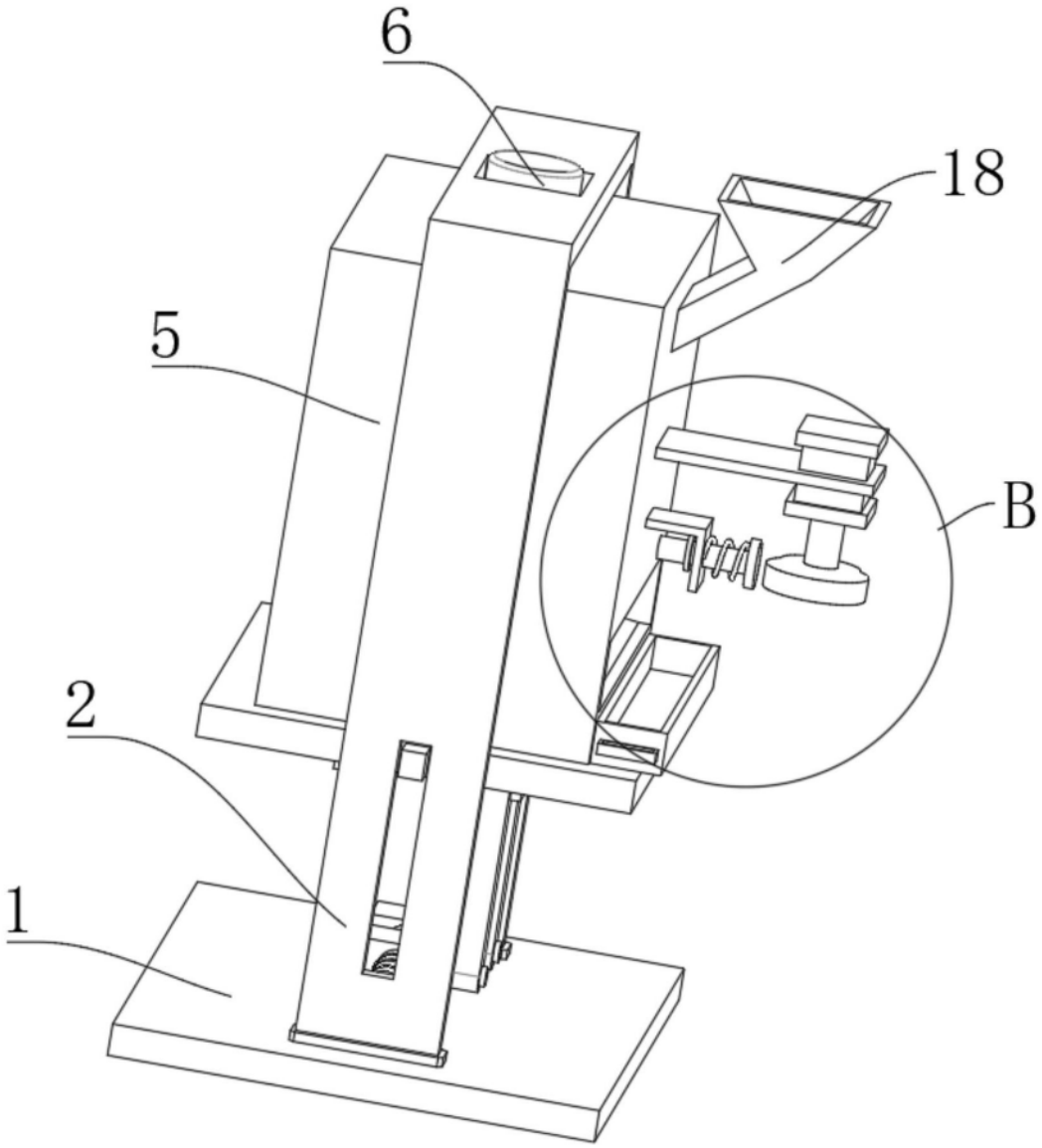


图3

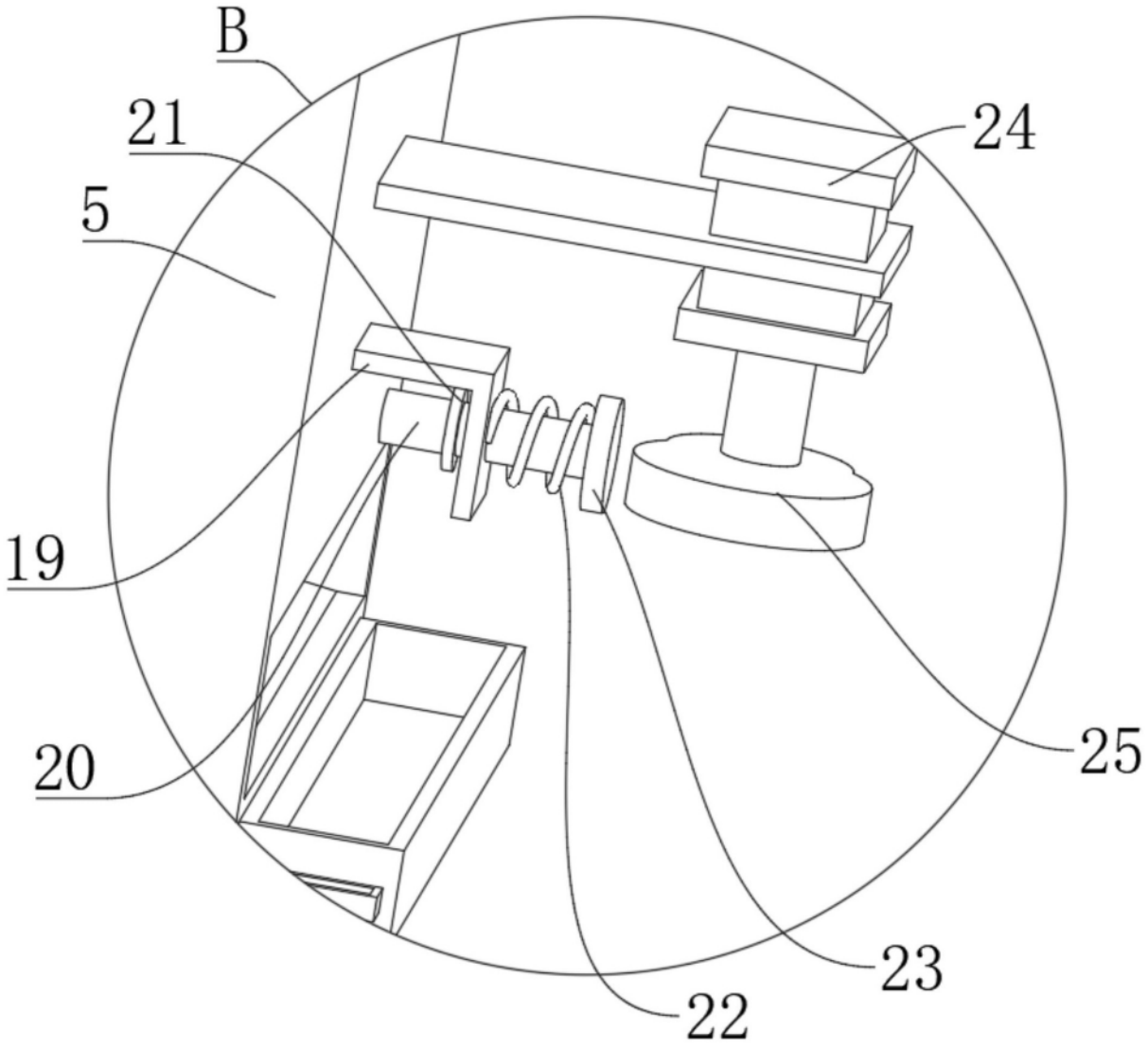


图4