



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218691449 U

(45) 授权公告日 2023.03.24

(21) 申请号 202223003813.5

(22) 申请日 2022.11.11

(73) 专利权人 汉中市芳悦茶业科技有限公司  
地址 723600 陕西省汉中市镇巴县泾洋街  
道办七里沟村

(72) 发明人 周自华 李茂芳 周元 周亮  
李茂华

(74) 专利代理机构 西安赛博睿纳专利代理事务  
所(普通合伙) 61236  
专利代理师 纪尚鹏

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

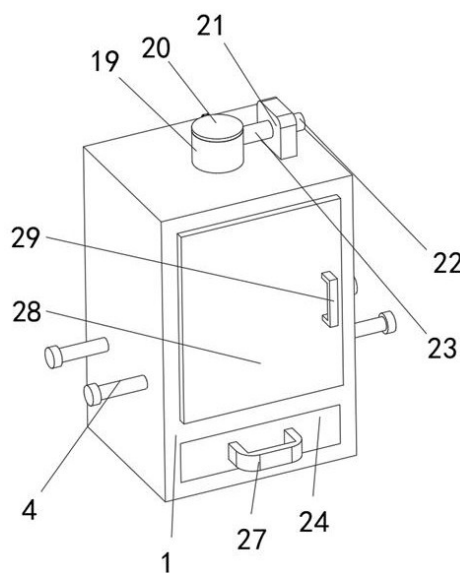
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种茶叶精加工装置

(57) 摘要

本实用新型属于茶叶加工设备技术领域,且公开了一种茶叶精加工装置,包括精加工箱,所述精加工箱内腔的中部固定安装有支撑板,所述精加工箱的内壁活动安装有位于支撑板下方的筛选框本体,所述筛选框本体两侧的前后方均固定安装有限位杆,所述限位杆的外端贯穿精加工箱并延伸至精加工箱的外侧。本实用新型通过设置第一气压缸、推动板和圆轴,由于第一气压缸的运行,将会推动矩形块整体发生上下位置活动,进而使得推动板带动圆轴和筛选框本体整体发生左右位置活动,从而可以将筛选框本体内部的茶叶碎渣快速的筛选出,然后会掉落至收集框的内部,待筛选完毕,再拉动第一把手将收集框拉出,以便对茶叶碎渣进行收集清理。



1. 一种茶叶精加工装置,包括精加工箱(1),其特征在于:所述精加工箱(1)内腔的中部固定安装有支撑板(2),所述精加工箱(1)的内壁活动安装有位于支撑板(2)下方的筛选框本体(3),所述筛选框本体(3)两侧的前后方均固定安装有限位杆(4),所述限位杆(4)的外端贯穿精加工箱(1)并延伸至精加工箱(1)的外侧,所述精加工箱(1)的背面开设有位于筛选框本体(3)后方的矩形槽(5),所述筛选框本体(3)背面的中部固定安装有位于矩形槽(5)内部的圆轴(9),所述精加工箱(1)背面底端的左侧固定安装有第一气压缸(6),所述第一气压缸(6)的顶端固定安装有矩形块(7),所述矩形块(7)的右侧铰接有推动板(8),所述推动板(8)的另一端与圆轴(9)后端的外表面活动套接。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶精加工装置,其特征在于:所述支撑板(2)的顶端活动套接有烘干筒(10),所述烘干筒(10)的顶端与精加工箱(1)的内壁活动套接,所述支撑板(2)的中部开设有圆槽(12),所述圆槽(12)的顶端延伸至烘干筒(10)的内部,所述烘干筒(10)内腔的底端固定安装有位于圆槽(12)外侧的导向块(11),所述烘干筒(10)外表面的底部固定安装有齿环(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶精加工装置,其特征在于:所述支撑板(2)的顶端固定安装有位于烘干筒(10)左侧的驱动电机(14),所述驱动电机(14)输出轴的另一端固定套接有转轴(15),所述转轴(15)顶端的外表面固定套接有齿轮(16),所述齿轮(16)的外表与齿环(13)的外表面相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种茶叶精加工装置,其特征在于:所述精加工箱(1)的背面固定安装有位于烘干筒(10)下方的第二气压缸(17),所述第二气压缸(17)的前端贯穿精加工箱(1)并延伸至精加工箱(1)的内部且固定安装有圆板(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种茶叶精加工装置,其特征在于:所述精加工箱(1)顶端的中部固定连通有入料口(19),所述入料口(19)的顶端铰接有顶盖(20),所述精加工箱(1)的顶端固定安装有位于入料口(19)右侧的热风机(21),所述热风机(21)右侧的中部固定连通有抽气管(22),所述热风机(21)左侧的中部固定连通有输送管(23),所述输送管(23)的右端与入料口(19)的左端固定连通。

6. 根据权利要求1所述的一种茶叶精加工装置,其特征在于:所述精加工箱(1)内腔的底端活动安装有收集框(24),所述精加工箱(1)的内部开设有位于收集框(24)两侧的限位槽(25),所述收集框(24)的两侧均固定安装有位于限位槽(25)内部的限位块(26),所述精加工箱(1)的正面铰接有位于收集框(24)上方的活动门(28),所述活动门(28)正面右侧的中部固定安装有第二把手(29)。

7. 根据权利要求6所述的一种茶叶精加工装置,其特征在于:所述收集框(24)正面的中部固定安装有第一把手(27),所述第一把手(27)的外表面粗糙。

## 一种茶叶精加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于茶叶加工设备技术领域,具体是一种茶叶精加工装置。

### 背景技术

[0002] 茶叶精加工一般是指对半成品原料茶叶进行烘干、杀青、筛分、轧切和风选等操作加工,而茶叶可作饮品,具有保健功效,而茶叶制成的茶分为红茶、绿茶和白茶等六大类。

[0003] 目前,操作人员在茶叶加工生产时,经常会用到精加工装置,一般是先对茶叶进行烘干处理,然后通过筛选框将茶叶碎渣筛选出进行清理,最后对茶叶进行收集,而现有的精加工装置在实际使用过程中,尽管可以对茶叶进行良好的烘干和筛选处理,但是由于其筛选框为固定式设计,从而会使得茶叶碎渣筛选的极为缓慢,给操作人员的作业使用带来了不便,因此需要对其进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种茶叶精加工装置,具有提高茶叶碎渣筛选速度的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种茶叶精加工装置,包括精加工箱,所述精加工箱内腔的中部固定安装有支撑板,所述精加工箱的内壁活动安装有位于支撑板下方的筛选框本体,所述筛选框本体两侧的前后方均固定安装有限位杆,所述限位杆的外端贯穿精加工箱并延伸至精加工箱的外侧,所述精加工箱的背面开设有位于筛选框本体后方的矩形槽,所述筛选框本体背面的中部固定安装有位于矩形槽内部的圆轴,所述精加工箱背面底端的左侧固定安装有第一气压缸,所述第一气压缸的顶端固定安装有矩形块,所述矩形块的右侧铰接有推动板,所述推动板的另一端与圆轴后端的外表面活动套接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述支撑板的顶端活动套接有烘干筒,所述烘干筒的顶端与精加工箱的内壁活动套接,所述支撑板的中部开设有圆槽,所述圆槽的顶端延伸至烘干筒的内部,所述烘干筒内腔的底端固定安装有位于圆槽外侧的导向块,所述烘干筒外表面的底部固定安装有齿环。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述支撑板的顶端固定安装有位于烘干筒左侧的驱动电机,所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有转轴,所述转轴顶端的外表面固定套接有齿轮,所述齿轮的外表与齿环的外表面相啮合。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述精加工箱的背面固定安装有位于烘干筒下方的第二气压缸,所述第二气压缸的前端贯穿精加工箱并延伸至精加工箱的内部且固定安装有圆板。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述精加工箱顶端的中部固定连通有入料口,所述入料口的顶端铰接有顶盖,所述精加工箱的顶端固定安装有位于入料口右侧的热风机,所述热风机右侧的中部固定连通有抽气管,所述热风机左侧的中部固定连通有输送管,所述输送管的右端与入料口的左端固定连通。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述精加工箱内腔的底端活动安装有收集框,所述精加工箱的内部开设有位于收集框两侧的限位槽,所述收集框的两侧均固定安装有位于限位槽内部的限位块,所述精加工箱的正面铰接有位于收集框上方的活动门,所述活动门正面右侧的中部固定安装有第二把手。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述收集框正面的中部固定安装有第一把手,所述第一把手的外表面粗糙。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置第一气压缸、推动板和圆轴,由于第一气压缸的运行,将会推动矩形块整体发生上下位置活动,进而使得推动板带动圆轴和筛选框本体整体发生左右位置活动,从而可以将筛选框本体内部的茶叶碎渣快速的筛选出,然后会掉落至收集框的内部,待筛选完毕,再拉动第一把手将收集框拉出,以便对茶叶碎渣进行收集清理。

[0014] 2、本实用新型通过设置驱动电机、齿轮和热风机,由于热风机的运行,将会使得抽气管抽取外界气体将其转化成热气流,然后再通过输送管依次导入至入料口和烘干筒的内部,然后再启动驱动电机,使得转轴带动齿轮整体发生转动,而由于齿轮的外表面与齿环的外表面相啮合的关系,进而带动齿环和烘干筒整体发生转动,最终可以对烘干筒内部的茶叶进行旋转烘干,大大提高了烘干效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的背面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型侧面的剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型限位槽的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、精加工箱;2、支撑板;3、筛选框本体;4、限位杆;5、矩形槽;6、第一气压缸;7、矩形块;8、推动板;9、圆轴;10、烘干筒;11、导向块;12、圆槽;13、齿环;14、驱动电机;15、转轴;16、齿轮;17、第二气压缸;18、圆板;19、入料口;20、顶盖;21、热风机;22、抽气管;23、输送管;24、收集框;25、限位槽;26、限位块;27、第一把手;28、活动门;29、第二把手。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种茶叶精加工装置,包括精加工箱1,精加工箱1内腔的中部固定安装有支撑板2,精加工箱1的内壁活动安装有位于支撑板2下方的筛选框本体3,筛选框本体3两侧的前后方均固定安装有限位杆4,限位杆4的外端贯穿精加工箱1并延伸至精加工箱1的外侧,精加工箱1的背面开设有位于筛选框本体3后方的矩形槽5,筛选框本体3背面的中部固定安装有位于矩形槽5内部的圆轴9,精加工箱1背面底端的左侧固定安装有第一气压缸6,第一气压缸6的顶端固定安装有矩形块7,矩形块7的右侧铰接有推

动板8,推动板8的另一端与圆轴9后端的外表面活动套接。

[0023] 参考图3,支撑板2的顶端活动套接有烘干筒10,烘干筒10的顶端与精加工箱1的内壁活动套接,支撑板2的中部开设有圆槽12,圆槽12的顶端延伸至烘干筒10的内部,烘干筒10内腔的底端固定安装有位于圆槽12外侧的导向块11,烘干筒10外表面的底部固定安装有齿环13。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有导向块11,由于导向块11的设计,从而将会对烘干筒10内部茶叶掉落时起到了良好的导向作用。

[0025] 参考图3,支撑板2的顶端固定安装有位于烘干筒10左侧的驱动电机14,驱动电机14输出轴的另一端固定套接有转轴15,转轴15顶端的外表面固定套接有齿轮16,齿轮16的外表与齿环13的外表面相啮合。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有驱动电机14,由于驱动电机14的运行,将会使得转轴15带动齿轮16发生转动,从而带动齿环13和烘干筒10整体发生转动。

[0027] 参考图4,精加工箱1的背面固定安装有位于烘干筒10下方的第二气压缸17,第二气压缸17的前端贯穿精加工箱1并延伸至精加工箱1的内部且固定安装有圆板18。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有第二气压缸17,由于第二气压缸17的运行,将会推动圆板18整体发生前后位置活动,以便实现对圆槽12的封闭和开放。

[0029] 参考图1至图3,精加工箱1顶端的中部固定连通有入料口19,入料口19的顶端铰接有顶盖20,精加工箱1的顶端固定安装有位于入料口19右侧的热风机21,热风机21右侧的中部固定连通有抽气管22,热风机21左侧的中部固定连通有输送管23,输送管23的右端与入料口19的左端固定连通。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有热风机21,由于热风机21的运行,将会使得抽气管22抽取外界气体将其转化成热气流,然后再通过输送管23导入至入料口19的内部,最后导入至烘干筒10的内部,以便对烘干筒10内部的茶叶进行烘干处理。

[0031] 参考图1、图4和图5,精加工箱1内腔的底端活动安装有收集框24,精加工箱1的内部开设有位于收集框24两侧的限位槽25,收集框24的两侧均固定安装有位于限位槽25内部的限位块26,精加工箱1的正面铰接有位于收集框24上方的活动门28,活动门28正面右侧的中部固定安装有第二把手29。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有限位槽25和限位块26,由于限位槽25和限位块26之间的配合,从而将会对收集框24整体活动起到了良好的限位作用。

[0033] 参考图1、图4和图5,收集框24正面的中部固定安装有第一把手27,第一把手27的外表面粗糙。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有第一把手27,由于第一把手27的设计,操作人员可以通过拉动第一把手27将收集框24拉动出,以便后续对茶叶渣进行清理。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0036] 首先,操作人员将顶盖20打开,将茶叶从入料口19投放至烘干筒10内部,再关闭顶盖20,此时可以启动热风机21,由于热风机21的运行,将会使得抽气管22抽取外界气体将其转化成热气流,然后再通过输送管23依次导入至入料口19和烘干筒10的内部,与此同时,操作人员可以启动驱动电机14,使得转轴15带动齿轮16发生转动,而由于齿轮16的外表面与

齿环13外表面相啮合的关系,进而带动齿环13和烘干筒10整体发生转动,最后可以对烘干筒10内部的茶叶进行旋转烘干处理。

[0037] 待烘干完毕,操作人员可以启动第二气压缸17,由于第二气压缸17的运行,将会带动圆板18整体向后运动,以解除对圆槽12的封闭效果,然后茶叶将会顺着导向块11和圆槽12导入至筛选框本体3的内部,然后再启动第一气压缸6,由于第一气压缸6的运行,将推动矩形块7整体发生上下位置活动,从而使得推动板8带动圆轴9和筛选框本体3整体进行左右晃动,进而将筛选框本体3内部的茶叶碎渣快速筛选出,然后碎渣会掉落至收集框24的内部,随后拉动第一把手27将收集框24拉动出,以便对碎渣进行清理,最终可以拉动第二把手29将活动门28打开,再对筛选框本体3内部的茶叶进行收集处理。

[0038] 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。

[0039] 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。

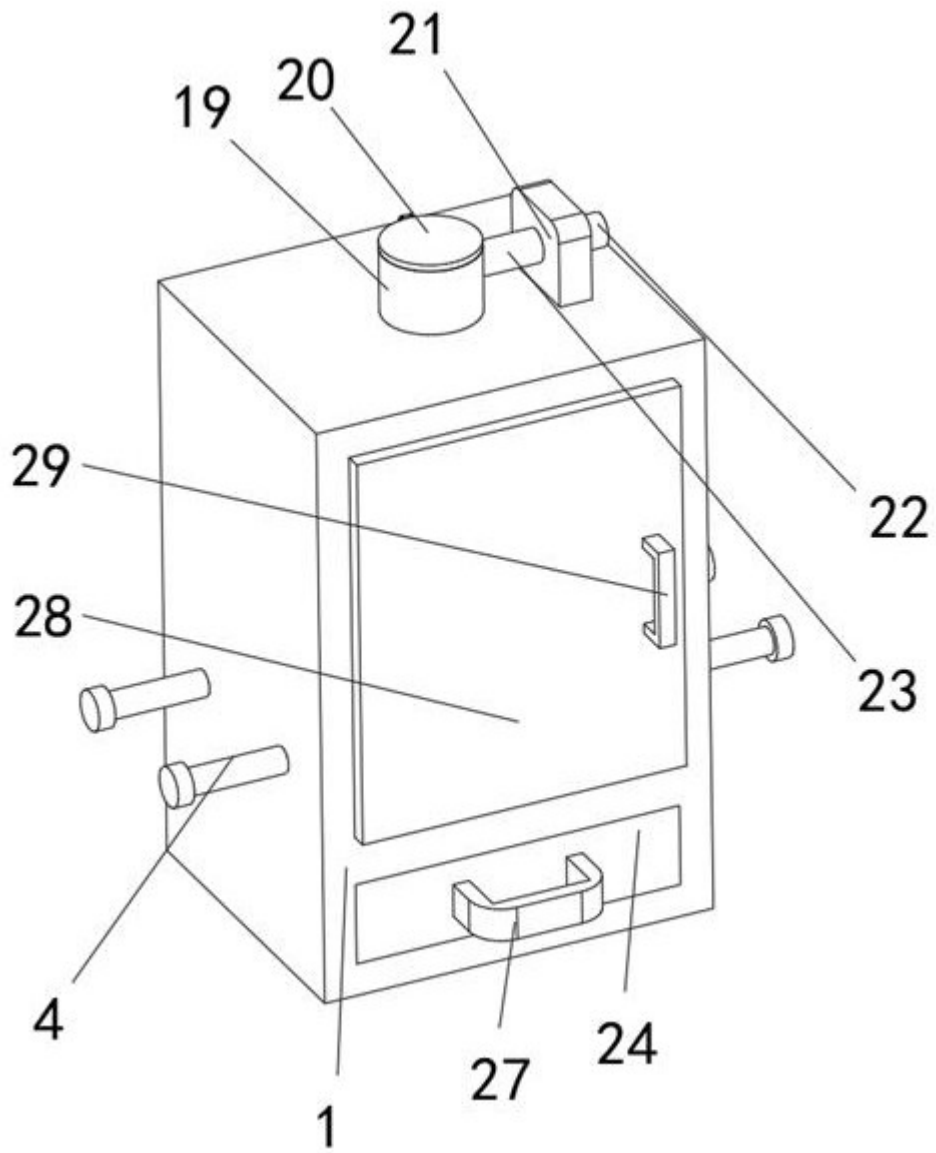


图1

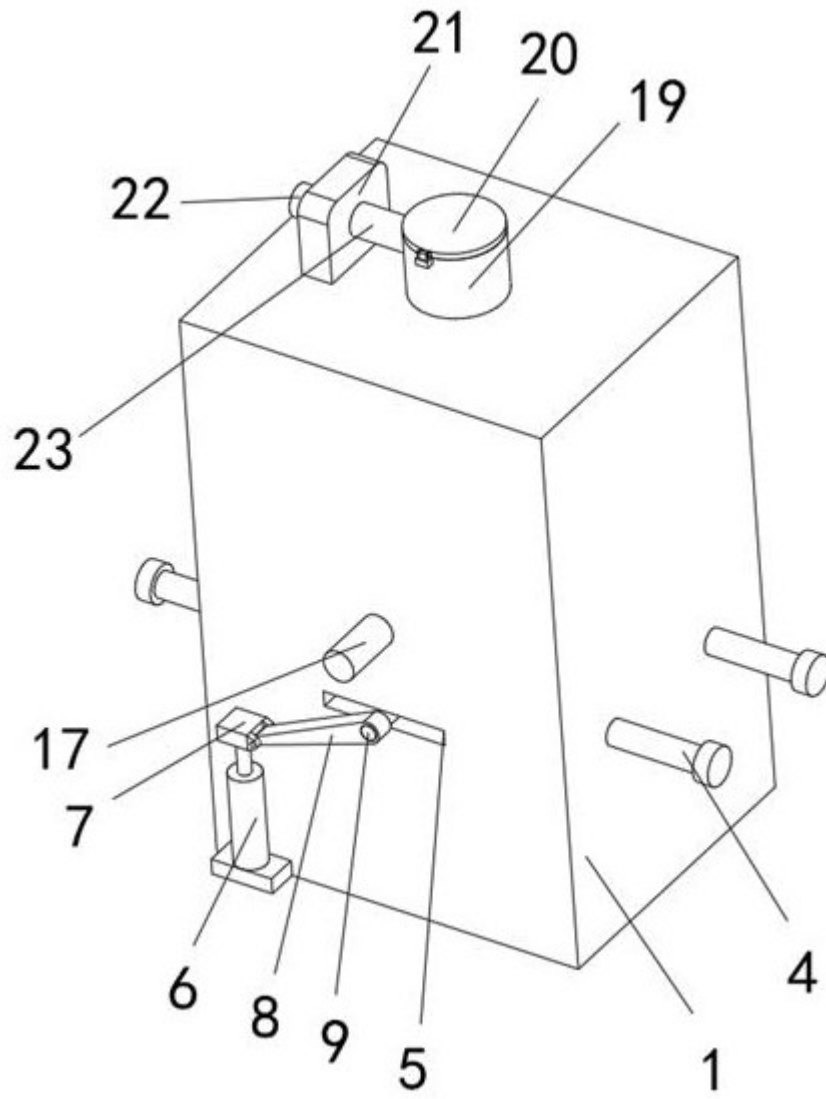


图2

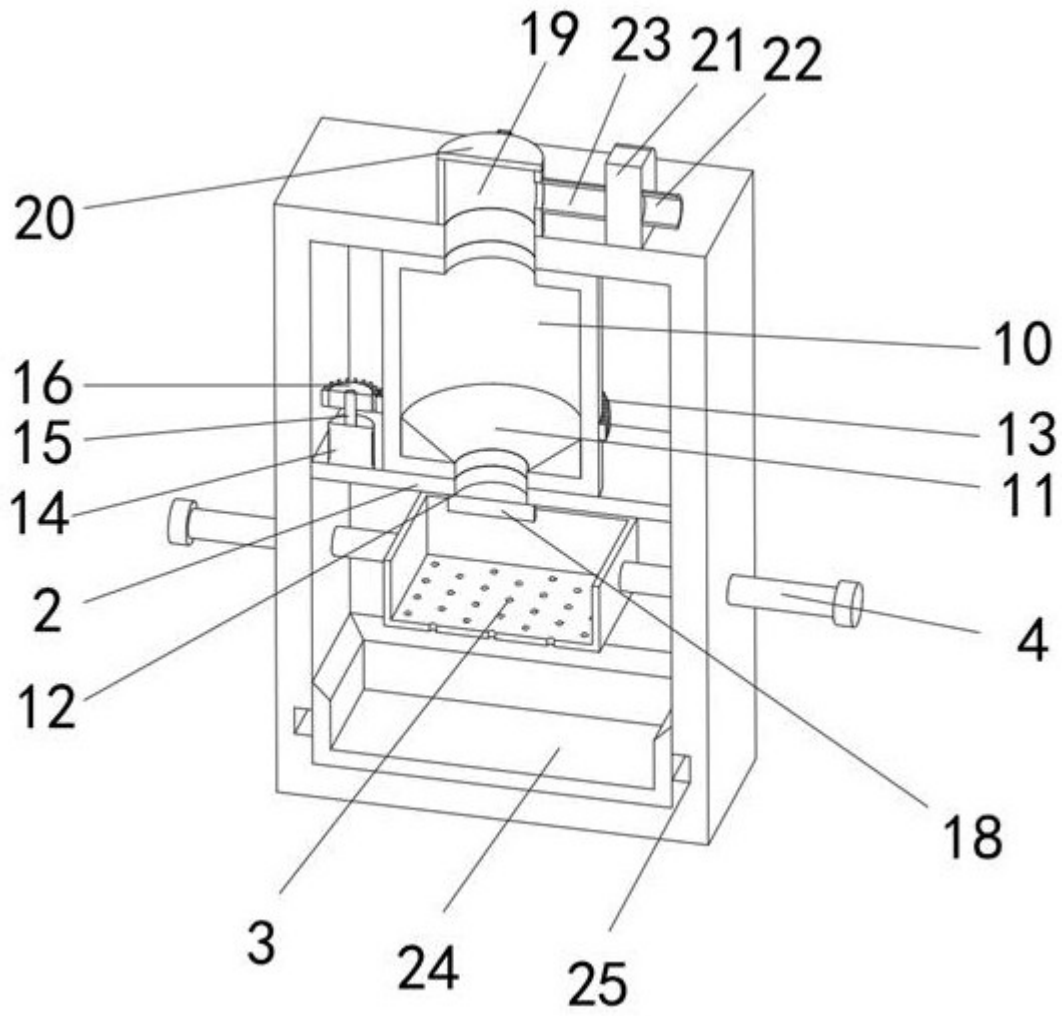


图3

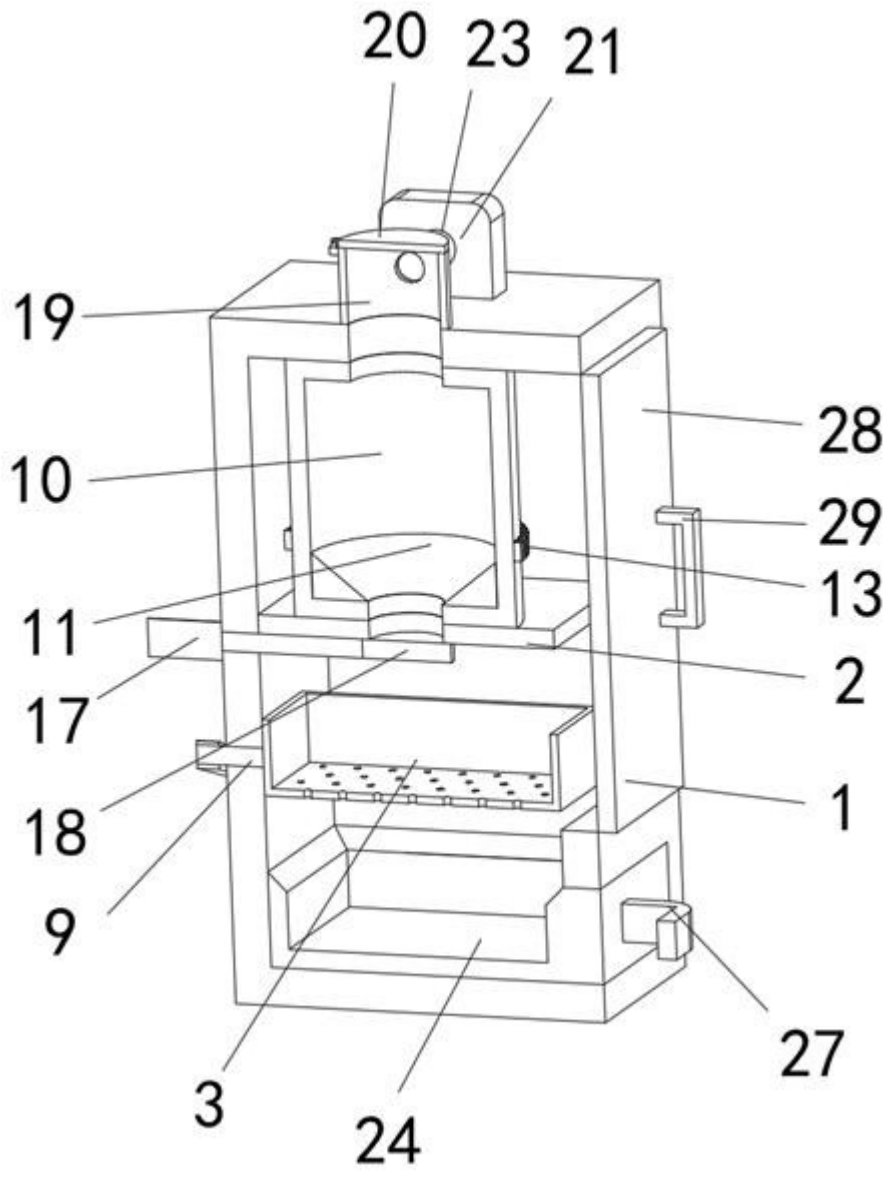


图4

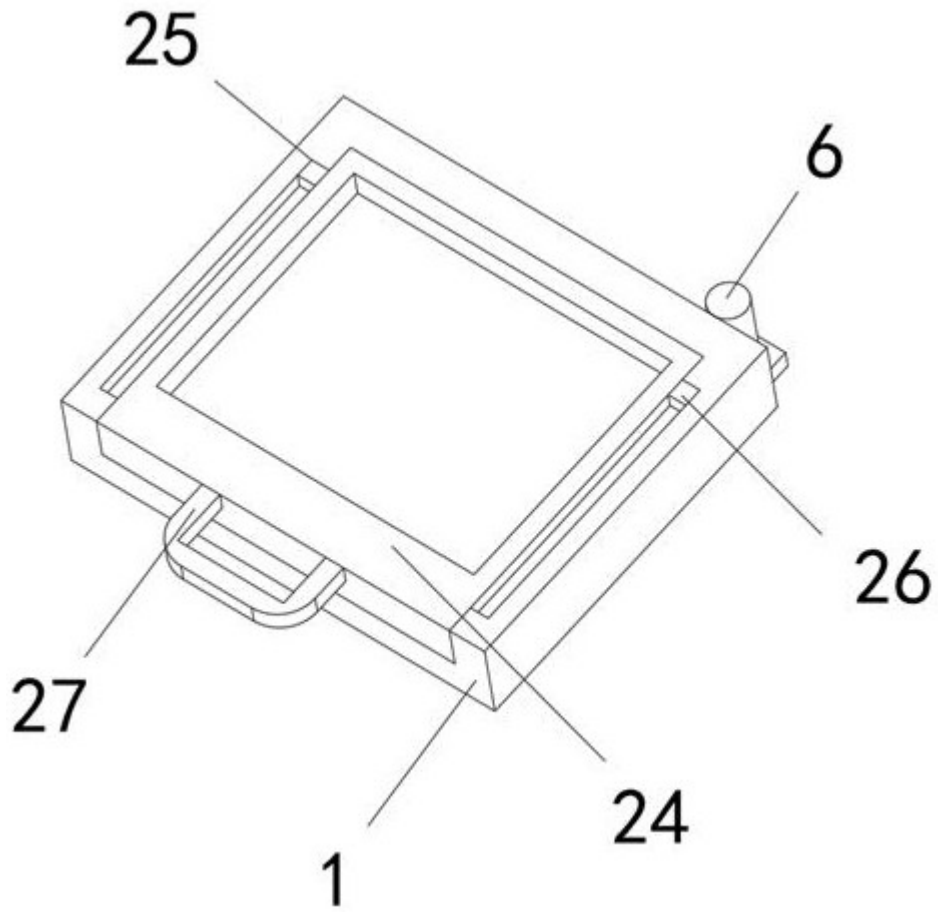


图5