



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220071901 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321415156.7

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 山东齐润源新材料科技有限公司

地址 255084 山东省淄博市高新区鲁山大道23106号

(72) 发明人 张梅梅 曲磊 曹林 李晨

(74) 专利代理机构 北京头头知识产权代理有限公司 11729

专利代理师 白芳仿 刘锋

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

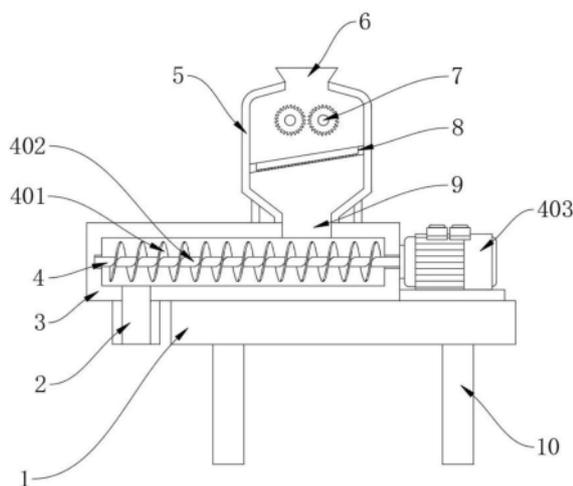
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备

### (57) 摘要

本实用新型涉及粉碎设备技术领域,提供一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,包括工作台、支脚和第二驱动电机,所述工作台顶端设置有排料机体,所述排料机体的内部设置有排料结构,所述排料结构包括螺旋叶片、驱动轴以及第一驱动电机。本实用新型通过设置排料结构,将原料从进料口放入,在通过粉碎结构的作用下,使原料通过入料口落入排料机体的内部,在启动第一驱动电机,第一驱动电机带动驱动轴在排料机体的内部转动,驱动轴会带动螺旋叶片转动,在螺旋叶片的作用下,排料机体底部的原料通过排料口排出,实现了挤出功能,从而提高了该复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备在使用时的适用性。



1. 一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,包括工作台(1)、支脚(10)和第二驱动电机(11),其特征在于:所述工作台(1)顶端设置有排料机体(3),所述排料机体(3)的内部设置有排料结构(4),所述排料结构(4)包括螺旋叶片(401)、驱动轴(402)以及第一驱动电机(403),所述第一驱动电机(403)固定在工作台(1)顶部的一侧,所述排料机体(3)一侧的底部设置有排料口(2),所述排料机体(3)顶端的一侧设置有粉碎机体(5),所述粉碎机体(5)的顶部设置有进料口(6),所述粉碎机体(5)的顶部设置有粉碎结构(7),所述粉碎机体(5)的中部设置有筛网(8),所述粉碎机体(5)的底部设置有入料口(9);

所述工作台(1)底端的两侧均固定有支脚(10);

所述粉碎机体(5)的一侧设置有第二驱动电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,其特征在于:所述第一驱动电机(403)一侧的中部设置有驱动轴(402),所述驱动轴(402)的外部设置有螺旋叶片(401)。

3. 根据权利要求2所述的一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,其特征在于:所述螺旋叶片(401)呈螺旋形设计,所述驱动轴(402)与螺旋叶片(401)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,其特征在于:所述驱动轴(402)的一端与第一驱动电机(403)的输出端固定连接,所述螺旋叶片(401)在驱动轴(402)的外壁呈等间距分布。

5. 根据权利要求4所述的一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,其特征在于:所述粉碎结构(7)包括防护罩(701)、主动齿轮(702)、从动齿轮(703)、第一动刀辊(704)以及第二动刀辊(705),所述第二动刀辊(705)设置于粉碎机体(5)顶部的一侧,所述第二动刀辊(705)的一侧设置有第一动刀辊(704),所述防护罩(701)固定于粉碎机体(5)一端的外壁上,所述第二动刀辊(705)的一端延伸至防护罩(701)的内部并固定有主动齿轮(702),所述第一动刀辊(704)的一端延伸至防护罩(701)的内部并固定有从动齿轮(703)。

6. 根据权利要求5所述的一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,其特征在于:所述主动齿轮(702)的一端与第二驱动电机(11)的输出端固定连接,所述主动齿轮(702)和从动齿轮(703)啮合连接。

7. 根据权利要求6所述的一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,其特征在于:所述第一动刀辊(704)远离从动齿轮(703)的一端与粉碎机体(5)的内壁呈转动连接,所述第二动刀辊(705)远离主动齿轮(702)的一端与粉碎机体(5)的内壁呈转动连接。

## 一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎设备技术领域,特别涉及一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备。

### 背景技术

[0002] 粉碎设备是破碎机械和粉磨机械的总称,在工业上经常需要研磨一些材料,因此需要采用原料粉碎机进行研磨,复合成核剂在制备时也会用到粉碎设备。

[0003] 为此,公开号为CN206526908U的专利公开了一种粉碎设备,以解决现有技术中的粉碎设备在粉碎高油脂物料时,刀片黏附较多残余物料而导致的粉碎设备易堵塞、能耗增加和工作效率较低的问题。粉碎设备包括转轴和沿转轴的径向设置在转轴上的刀片和设置在粉碎设备上的气体喷嘴,气体喷嘴设有两个以上且每个气体喷嘴分别朝向刀片径向方向上的不同部位。气体喷嘴喷出的气体吹向刀片,黏附于刀片残余物料就被吹落下来,实现清理刀片上黏附的残余物料,降低能耗,提高粉碎设备工作效率,避免由于刀片黏附的残余物料而引起的堵塞,设置两个以上的气体喷嘴,使得该设备不需要很大的气压,即可实现对刀片上残余物料的清理,降低对气源的要求,且能避免气流过大影响物料粉碎效果;

[0004] 但是,上述专利中的粉碎设备由于其不便挤出,在使用过程中容易发生卡机,使得其在使用时适用性低。

### 实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的是提供一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,用以解决现有的复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备不便挤出的缺陷。

[0007] (二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,包括工作台、支脚和第二驱动电机,所述工作台顶端设置有排料机体,所述排料机体的内部设置有排料结构,所述排料结构包括螺旋叶片、驱动轴以及第一驱动电机,所述第一驱动电机固定在工作台顶部的一侧,所述排料机体一侧的底部设置有排料口,所述排料机体顶端的一侧设置有粉碎机体,所述粉碎机体的顶部设置有进料口,所述粉碎机体的顶部设置有粉碎结构,所述粉碎机体的中部设置有筛网,所述粉碎机体的底部设置有入料口;

[0010] 所述工作台底端的两侧均固定有支脚;

[0011] 所述粉碎机体的一侧设置有第二驱动电机。

[0012] 使用该装置时,通过设置有排料结构,实现了该装置具有挤出的功能,从而提高了该复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备在使用时的适用性;通过设置粉碎结构实现了该装置便于粉碎的功能,从而提高了该复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备在使用时的便捷性。

[0013] 优选的,所述第一驱动电机一侧的中部设置有驱动轴,所述驱动轴的外部设置有

螺旋叶片。将原料从进料口放入,在通过粉碎结构的作用下,使原料通过入料口落入排料机体的内部,在启动第一驱动电机,第一驱动电机会带动驱动轴在排料机体的内部转动,驱动轴会带动螺旋叶片转动,在螺旋叶片的作用下,排料机体底部的原料通过排料口排出。

[0014] 优选的,所述螺旋叶片呈螺旋形设计,所述驱动轴与螺旋叶片相连接。

[0015] 优选的,所述驱动轴的一端与第一驱动电机的输出端固定连接,所述螺旋叶片在驱动轴的外壁呈等间距分布。

[0016] 优选的,所述粉碎结构包括防护罩、主动齿轮、从动齿轮、第一动刀辊以及第二动刀辊,所述第二动刀辊设置于粉碎机体顶部的一侧,所述第二动刀辊的一侧设置有第一动刀辊,所述防护罩固定于粉碎机体一端的外壁上,所述第二动刀辊的一端延伸至防护罩的内部并固定有主动齿轮,所述第一动刀辊的一端延伸至防护罩的内部并固定有从动齿轮。启动第二驱动电机,第二驱动电机会带动主动齿轮在防护罩的内部转动,防护罩会带动第二动刀辊在粉碎机体的内部转动,同时主动齿轮会带动从动齿轮转动,从动齿轮会带动第一动刀辊转动,在第一动刀辊和第二动刀辊的相互配合下,实现了该装置便于粉碎的功能。

[0017] 优选的,所述主动齿轮的一端与第二驱动电机的输出端固定连接,所述主动齿轮和从动齿轮啮合连接。

[0018] 优选的,所述第一动刀辊远离从动齿轮的一端与粉碎机体的内壁呈转动连接,所述第二动刀辊远离主动齿轮的一端与粉碎机体的内壁呈转动连接。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型提供了一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,其优点在于:

[0021] 设置有排料结构,将原料从进料口放入,在通过粉碎结构的作用下,使原料通过入料口落入排料机体的内部,在启动第一驱动电机,第一驱动电机会带动驱动轴在排料机体的内部转动,驱动轴会带动螺旋叶片转动,在螺旋叶片的作用下,排料机体底部的原料通过排料口排出,实现了该装置的便于挤出功能,从而提高了适用性;

[0022] 设置有粉碎结构,启动第二驱动电机,第二驱动电机会带动主动齿轮在防护罩的内部转动,防护罩会带动第二动刀辊在粉碎机体的内部转动,同时主动齿轮会带动从动齿轮转动,从动齿轮会带动第一动刀辊转动,在第一动刀辊和第二动刀辊的相互配合下,实现了该装置便于粉碎的功能,从而提高了该复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备在使用时的便捷性。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的粉碎结构俯视剖面结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的主视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的侧视结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的三维结构示意图。

[0029] 附图标记说明:1、工作台;2、排料口;3、排料机体;4、排料结构;401、螺旋叶片;402、驱动轴;403、第一驱动电机;5、粉碎机体;6、进料口;7、粉碎结构;701、防护罩;702、主动齿轮;703、从动齿轮;704、第一动刀辊;705、第二动刀辊;8、筛网;9、入料口;10、支脚;11、第二驱动电机。

### 具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种复合成核剂蒸汽灭菌粉碎设备,包括工作台1、支脚10和第二驱动电机11,工作台1顶端设置有排料机体3,排料机体3的内部设置有排料结构4,排料结构4包括螺旋叶片401、驱动轴402以及第一驱动电机403,第一驱动电机403固定在工作台1顶部的一侧,第一驱动电机403一侧的中部设置有驱动轴402,驱动轴402的外部设置有螺旋叶片401,螺旋叶片401呈螺旋形设计,驱动轴402与螺旋叶片401相连接,驱动轴402的一端与第一驱动电机403的输出端固定连接,螺旋叶片401在驱动轴402的外壁呈等间距分布。

[0033] 本实施例中,将原料从进料口6放入,在通过粉碎结构7的作用下,使原料通过入料口9落入排料机体3的内部,在启动第一驱动电机403,第一驱动电机403会带动驱动轴402在排料机体3的内部转动,驱动轴402会带动螺旋叶片401转动,在螺旋叶片401的作用下,排料机体3底部的原料通过排料口2排出。

[0034] 本实施例还包括:排料机体3一侧的底部设置有排料口2,排料机体3顶端的一侧设置有粉碎机体5,粉碎机体5的顶部设置有进料口6,粉碎机体5的顶部设置有粉碎结构7,粉碎结构7包括防护罩701、主动齿轮702、从动齿轮703、第一动刀辊704以及第二动刀辊705,第二动刀辊705设置于粉碎机体5顶部的一侧,第二动刀辊705的一侧设置有第一动刀辊704,防护罩701固定于粉碎机体5一端的外壁上,第二动刀辊705的一端延伸至防护罩701的内部并固定有主动齿轮702,第一动刀辊704的一端延伸至防护罩701的内部并固定有从动齿轮703,主动齿轮702的一端与第二驱动电机11的输出端固定连接,主动齿轮702和从动齿轮703啮合连接,第一动刀辊704远离从动齿轮703的一端与粉碎机体5的内壁呈转动连接,第二动刀辊705远离主动齿轮702的一端与粉碎机体5的内壁呈转动连接,粉碎机体5的中部设置有筛网8,粉碎机体5的底部设置有入料口9,工作台1底端的两侧均固定有支脚10,粉碎机体5的一侧设置有第二驱动电机11。

[0035] 本实施例中,启动第二驱动电机11,第二驱动电机11会带动主动齿轮702在防护罩

701的内部转动,防护罩701会带动第二动刀辊705在粉碎机体5的内部转动,同时主动齿轮702会带动从动齿轮703转动,从动齿轮703会带动第一动刀辊704转动,第一动刀辊704和第二动刀辊705相互配合,便于粉碎。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0038] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

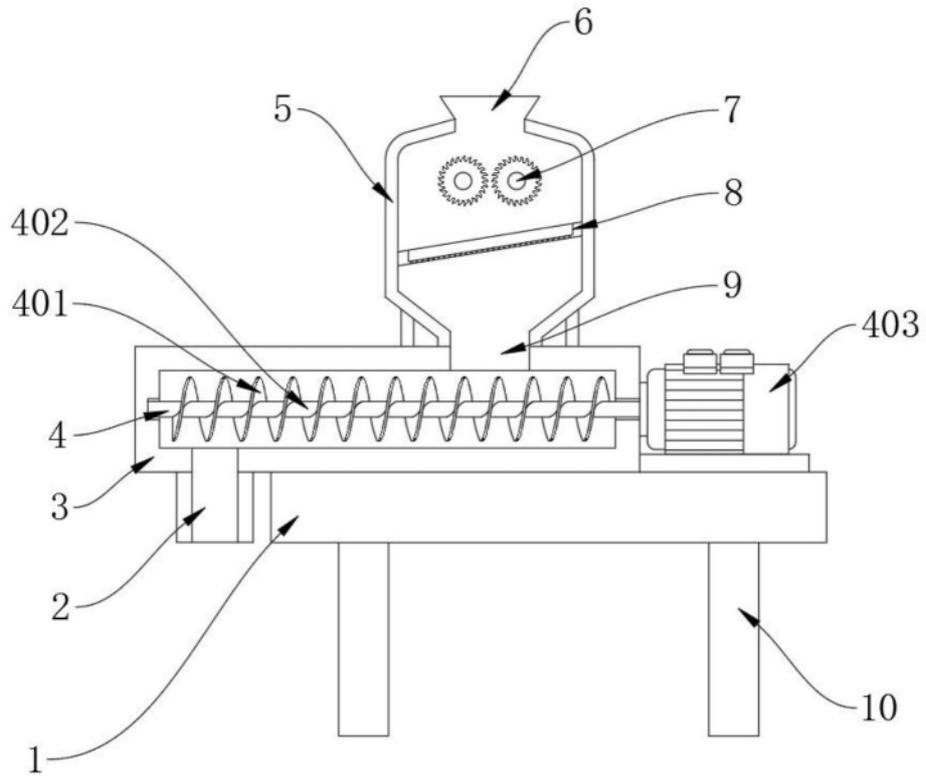


图1

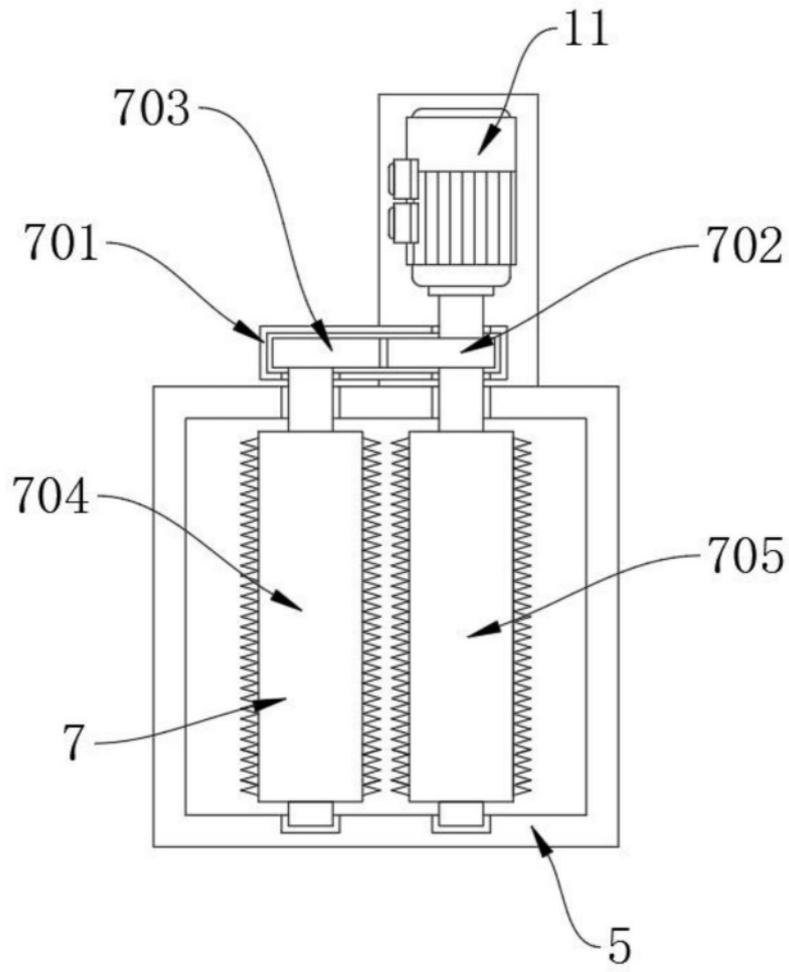


图2

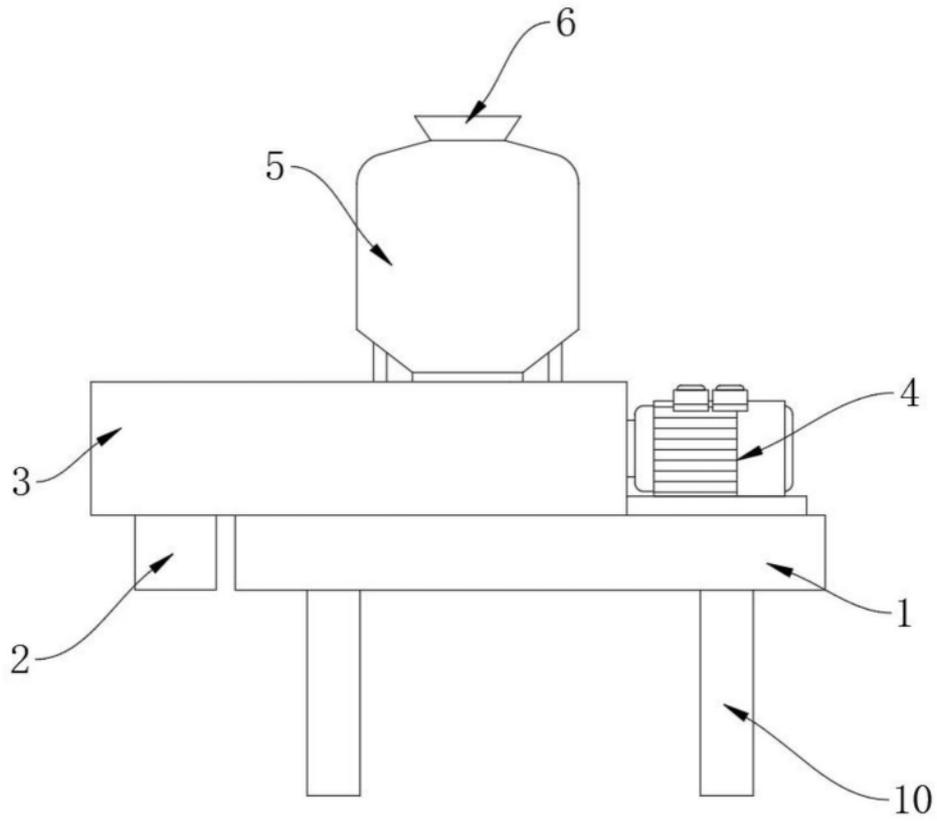


图3

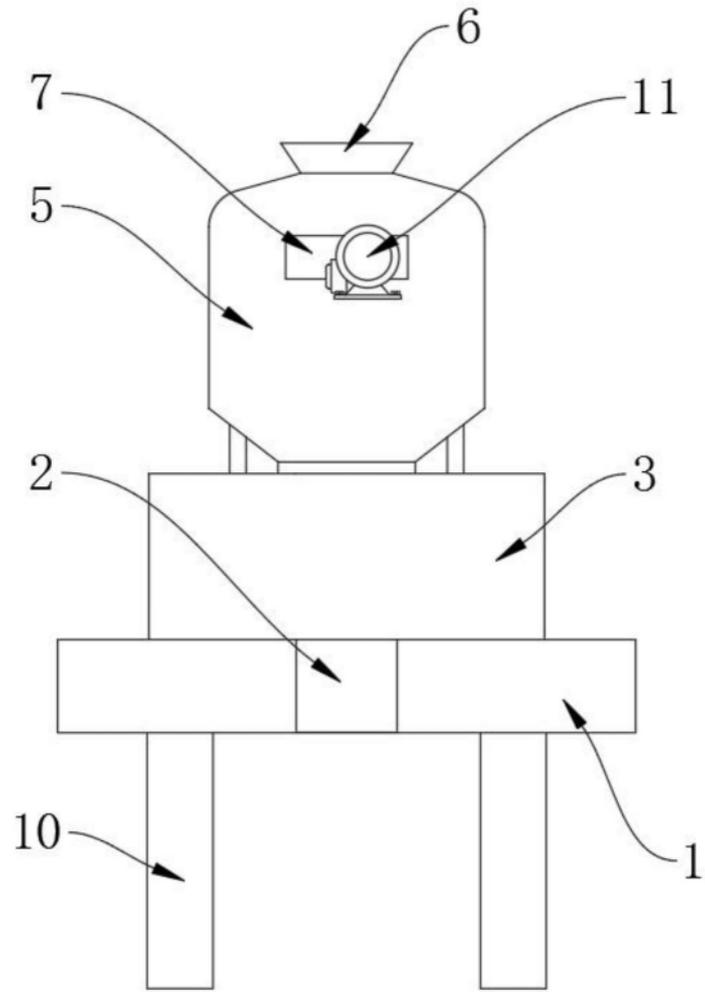


图4

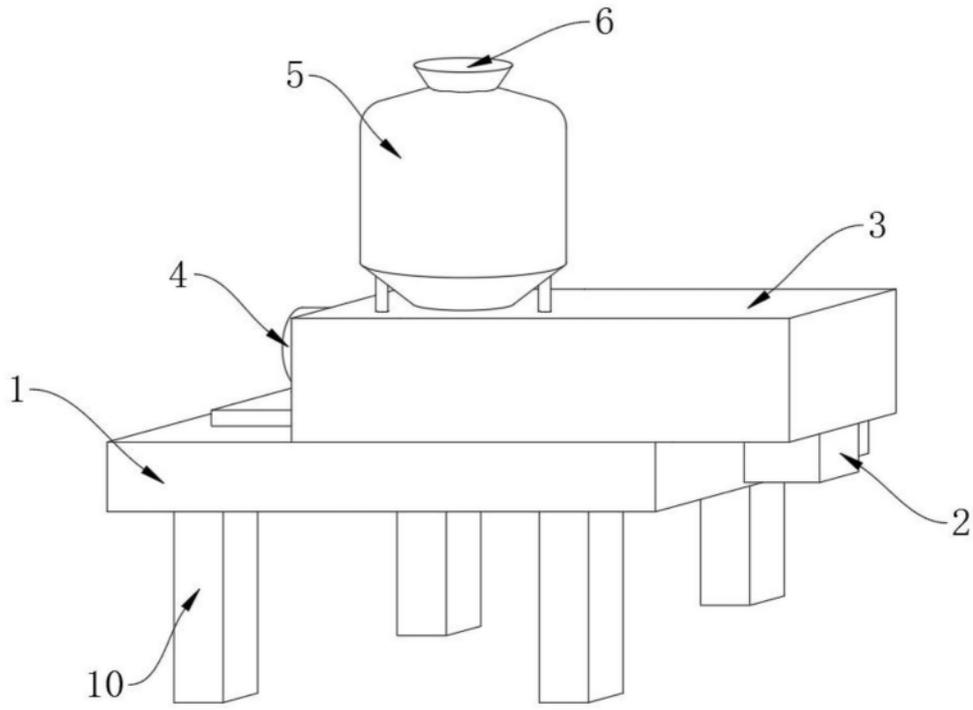


图5