



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222048384 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202323633212.7

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 新疆军农乳业有限公司

地址 835219 新疆维吾尔自治区可克达拉
市漳河东路127号工业园区综合服务
中心办公楼五楼513室

(72) 发明人 杨清海 黄新红 孟静雯 张扬
张连潮 何静萱

(74) 专利代理机构 安徽深蓝律师事务所 34133
专利代理师 马晓婷

(51) Int. Cl.

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 23/04 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

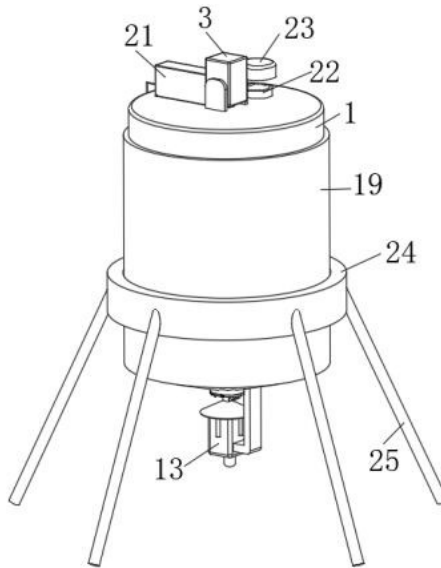
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种驼奶粉的干燥装置

(57) 摘要

本实用新型涉及驼奶粉干燥技术领域,具体是一种驼奶粉的干燥装置,包括干燥桶;所述干燥桶底部安装有底槽,所述一号电机的输出轴竖直向下贯穿干燥桶安装有转动板,所述连接板下安装有转动套筒,所述转动套筒侧曲面均匀分布安装有破碎杆,所述固定套筒内套装有内层套筒,绞龙位于内层套筒内,绞龙将落在底槽内的驼奶粉输送进内层套筒内,结块的驼奶粉在掉落过程中会被转动的破碎杆破碎,传动杆转动时会带动刮杆在干燥桶内底部刮动,使落在干燥桶内底部的驼奶粉逐渐向底槽内掉落,进而对干燥桶内的驼奶粉进行连续输送,配合达到了干燥的作用,实现了能够对结块的驼奶粉进行粉碎的作用,相比较传统的驼奶粉干燥装置干燥效率更好。



1. 一种驼奶粉的干燥装置,其特征在于:包括干燥桶(1);所述干燥桶(1)底部安装有底槽(2),所述干燥桶(1)内底部呈倾斜设置,所述干燥桶(1)顶部通过固定件安装有一号电机(3),所述一号电机(3)的输出轴竖直向下贯穿干燥桶(1)安装有转动板(4),所述转动板(4)下均匀分布安装有连接板(5),所述连接板(5)下安装有转动套筒(6),所述转动套筒(6)侧面均匀分布安装有破碎杆(7),且破碎杆(7)位于干燥桶(1)内,所述干燥桶(1)内壁上对称安装有两个固定杆(8),两个所述固定杆(8)之间共同安装有固定套筒(9),所述固定套筒(9)内套装有内层套筒(10),所述固定套筒(9)与内层套筒(10)的下部端口之间均安装有密封环(11),所述固定套筒(9)与内层套筒(10)上部端口上共同安装有密封件(12),所述干燥桶(1)下通过固定件安装有两号电机(13),所述二号电机(13)的输出轴竖直向上贯穿底槽(2)安装有传动杆(14),所述传动杆(14)上安装有绞龙(15),且绞龙(15)位于内层套筒(10)内,所述传动杆(14)上安装有刮杆(16),且刮杆(16)位于干燥桶(1)内底部表面,所述内层套筒(10)与固定套筒(9)之间设置有一号加热丝(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种驼奶粉的干燥装置,其特征在于:所述干燥桶(1)、转动板(4)、连接板(5)、转动套筒(6)、固定套筒(9)、内层套筒(10)、传动杆(14)的中心线均相重合,所述密封件(12)位于转动板(4)正下方,且密封件(12)位于连接板(5)内侧,所述刮杆(16)位于固定套筒(9)端口下,所述绞龙(15)底端延伸设置在底槽(2)内,且绞龙(15)顶端延伸设置在密封件(12)内。

3. 根据权利要求1所述的一种驼奶粉的干燥装置,其特征在于:所述固定套筒(9)外侧安装有限位板(17),且限位板(17)位于转动套筒(6)端口下,所述转动套筒(6)转动设置在固定套筒(9)外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种驼奶粉的干燥装置,其特征在于:所述干燥桶(1)外侧安装有外壳(19),所述外壳(19)内设置有二号加热丝(20),且二号加热丝(20)位于干燥桶(1)外侧,所述干燥桶(1)上设置有加热控制器(21),且所述一号加热丝(18)与二号加热丝(20)均连接在加热控制器(21)的作用端,所述干燥桶(1)上设置有加料口(22),所述加料口(22)上设置有密封盖(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种驼奶粉的干燥装置,其特征在于:所述外壳(19)外侧安装有固定环(24),所述固定环(24)上安装有支腿(25),所述二号电机(13)上通过固定件安装有导向斗(26),且导向斗(26)倒扣在二号电机(13)上,所述二号电机(13)的输出轴转动设置在导向斗(26)的开口内。

6. 根据权利要求5所述的一种驼奶粉的干燥装置,其特征在于:所述底槽(2)下设置有开口,开口边缘对称设置有活动门(27),且活动门(27)对称封堵在底槽(2)下的开口内,两个所述活动门(27)之间对称贯穿设置有通孔(28),所述二号电机(13)的输出轴贯穿设置在两个活动门(27)开设的通孔(28)内,两个所述活动门(27)上均安装有固定块(29),所述固定块(29)上均贯穿设置有螺纹孔,两个所述固定块(29)开设的螺纹孔内同时贯穿设置有固定螺栓(30)。

一种驼奶粉的干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及驼奶粉干燥技术领域,具体是一种驼奶粉的干燥装置。

背景技术

[0002] 驼奶粉是由骆驼奶制成的奶粉,在驼奶粉生产灌装前为了避免奶粉中的水汽造成奶粉返潮结块,造成保质期缩短且影响奶粉的营养价值,在奶粉灌装前需要对驼奶粉进行干燥处理。

[0003] 公告号为CN 219995846 U的一项专利中公开了一种驼奶粉的干燥装置,干燥筒底部设有进气管,进气管顶部设有滤网,干燥筒顶部螺纹连接有“可拆卸的、呈半球壳状的”过滤罩,在进行干燥时,经过电加热器加热成热空气,再通过U型管从干燥筒底部的进气管导入,将干燥筒内部的驼奶往上吹起,可以避免驼奶沉底,气流冲击到过滤罩的顶部,气流在过滤罩顶部下表面的作用下,吹往环形的过滤网,使驼奶不会附着在过滤网的内侧表面,配合达到了驼奶粉干燥的作用,避免驼奶沉底。

[0004] 而由于现有的驼奶粉干燥装置风机关闭后细小的奶粉颗粒会透过滤网落入进气管和U形管内,导致使用不便,且不能对已经结块的奶粉进行粉碎干燥,导致干燥效果不好,干燥不彻底;因此,针对上述问题提出一种驼奶粉的干燥装置。。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,针对现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种驼奶粉的干燥装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种驼奶粉的干燥装置,包括干燥桶;所述干燥桶底部安装有底槽,所述干燥桶内底部呈倾斜设置,所述干燥桶顶部通过固定件安装有一号电机,所述一号电机的输出轴竖直向下贯穿干燥桶安装有转动板,所述转动板下均匀分布安装有连接板,所述连接板下安装有转动套筒,所述转动套筒侧面均匀分布安装有破碎杆,且破碎杆位于干燥桶内,所述干燥桶内壁上对称安装有两个固定杆,两个所述固定杆之间共同安装有固定套筒,所述固定套筒内套装有内层套筒,所述固定套筒与内层套筒的下部端口之间均安装有密封环,所述固定套筒与内层套筒上部端口上共同安装有密封件,所述干燥桶下通过固定件安装有二号电机,所述二号电机的输出轴竖直向上贯穿底槽安装有传动杆,所述传动杆上安装有绞龙,且绞龙位于内层套筒内,所述传动杆上安装有刮杆,且刮杆位于干燥桶内底部表面,所述内层套筒与固定套筒之间设置有一号加热丝,配合达到了干燥的作用,实现了能够对结块的驼奶粉进行粉碎的作用,相比较传统的驼奶粉干燥装置干燥效率更好。

[0007] 优选的,所述干燥桶、转动板、连接板、转动套筒、固定套筒、内层套筒、传动杆的中心线均相重合,所述密封件位于转动板正下方,且密封件位于连接板内侧,所述刮杆位于固定套筒端口下,所述绞龙底端延伸设置在底槽内,且绞龙顶端延伸设置在密封件内,配合达到了驼奶粉连续干燥的作用,通过输送对驼奶粉进行翻动,提升干燥效率。

[0008] 优选的,所述固定套筒外侧安装有限位板,且限位板位于转动套筒端口下,所述转动套筒转动设置在固定套筒外侧,配合达到了密封的作用,提升使用效果。

[0009] 优选的,所述干燥桶外侧安装有外壳,所述外壳内设置有二号加热丝,且二号加热丝位于干燥桶外侧,所述干燥桶上设置有加热控制器,且所述一号加热丝与二号加热丝均连接在加热控制器的作用端,所述干燥桶上设置有加料口,所述加料口上设置有密封盖,配合达到了干燥的作用,保证干燥效果。

[0010] 优选的,所述外壳外侧安装有固定环,所述固定环上安装有支腿,所述二号电机上通过固定件安装有导向斗,且导向斗倒扣在二号电机上,所述二号电机的输出轴转动设置在导向斗的开口内,配合达到了便于出料的作用。

[0011] 优选的,所述底槽下设置有开口,开口边缘对称设置有活动门,且活动门对称封堵在底槽下的开口内,两个所述活动门之间对称贯穿设置有通孔,所述二号电机的输出轴贯穿设置在两个活动门开设的通孔内,两个所述活动门上均安装有固定块,所述固定块上均贯穿设置有螺纹孔,两个所述固定块开设的螺纹孔内同时贯穿设置有固定螺栓,配合达到了排料的作用,保证了干燥装置的正常使用。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1.本实用新型通过转动板转动时会通过连接板带动转动套筒在固定套筒外侧转动,蛟龙将落在底槽内的驼奶粉输送进内层套筒内,结块的驼奶粉在掉落过程中会被转动的破碎杆破碎,传动杆转动时会带动刮杆在干燥桶内底部刮动,干燥桶内底部呈倾斜设置,使落在干燥桶内底部的驼奶粉逐渐向底槽内掉落,进而对干燥桶内的驼奶粉进行连续输送,并在输送过程中进行翻动,配合达到了干燥的作用,实现了能够对结块的驼奶粉进行粉碎的作用,相比较传统的驼奶粉干燥装置干燥效率更好。

附图说明

[0014] 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,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为第一立体结构示意图;

[0016] 图2为干燥组件主体结构剖切放大示意图;

[0017] 图3为干燥桶组件主体结构剖切放大示意图;

[0018] 图4为破碎组件结构剖切放大示意图;

[0019] 图5为破碎组件主体结构图中A区域放大示意图;

[0020] 图6为输送干燥组件主体结构剖切放大示意图;

[0021] 图7为出料组件主体结构放大示意图。

[0022] 图中:1、干燥桶;2、底槽;3、一号电机;4、转动板;5、连接板;6、转动套筒;7、破碎杆;8、固定杆;9、固定套筒;10、内层套筒;11、密封环;12、密封件;13、二号电机;14、传动杆;15、蛟龙;16、刮杆;17、限位板;18、一号加热丝;19、外壳;20、二号加热丝;21、加热控制器;22、加料口;23、密封盖;24、固定环;25、支腿;26、导向斗;27、活动门;28、通孔;29、固定块;30、固定螺栓。

具体实施方式

[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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-7所示,一种驼奶粉的干燥装置,包括干燥桶1;所述干燥桶1底部安装有底槽2,所述干燥桶1内底部呈倾斜设置,所述干燥桶1顶部通过固定件安装有一号电机3,所述一号电机3的输出轴竖直向下贯穿干燥桶1安装有转动板4,所述转动板4下均匀分布安装有连接板5,所述连接板5下安装有转动套筒6,所述转动套筒6侧面均匀分布安装有破碎杆7,且破碎杆7位于干燥桶1内,所述干燥桶1内壁上对称安装有两个固定杆8,两个所述固定杆8之间共同安装有固定套筒9,所述固定套筒9内套装有内层套筒10,所述固定套筒9与内层套筒10的下部端口之间均安装有密封环11,所述固定套筒9与内层套筒10上部端口上共同安装有密封件12,所述干燥桶1下通过固定件安装有二号电机13,所述二号电机13的输出轴竖直向上贯穿底槽2安装有传动杆14,所述传动杆14上安装有绞龙15,且绞龙15位于内层套筒10内,所述传动杆14上安装有刮杆16,且刮杆16位于干燥桶1内底部表面,所述内层套筒10与固定套筒9之间设置有一号加热丝18,所述干燥桶1、转动板4、连接板5、转动套筒6、固定套筒9、内层套筒10、传动杆14的中心线均相重合,所述密封件12位于转动板4正下方,且密封件12位于连接板5内侧,所述刮杆16位于固定套筒9端口下,所述绞龙15底端延伸设置在底槽2内,且绞龙15顶端延伸设置在密封件12内,所述固定套筒9外侧安装有限位板17,且限位板17位于转动套筒6端口下,所述转动套筒6转动设置在固定套筒9外侧,所述干燥桶1外侧安装有外壳19,所述外壳19内设置有二号加热丝20,且二号加热丝20位于干燥桶1外侧,所述干燥桶1上设置有加热控制器21,且所述一号加热丝18与二号加热丝20均连接在加热控制器21的作用端,所述干燥桶1上设置有加料口22,所述加料口22上设置有密封盖23。

[0025] 工作时,由于现有的驼奶粉干燥装置风机关闭后细小的奶粉颗粒会透过滤网落入进气管和U形管内,导致使用不便,且不能对已经结块的奶粉进行粉碎干燥,导致干燥效果不好,干燥不彻底,在本方案中,通过将驼奶粉从加料口22灌注进干燥桶1内,驼奶粉灌注进干燥桶1内后会沉落在干燥桶1底部与底槽2内,随后配合启动一号电机3与二号电机13,一号电机3启动后会带动转动板4转动,而转动板4转动时会通过连接板5带动转动套筒6在固定套筒9外侧转动,进而通过转动套筒6带动破碎杆7在干燥桶1内转动,二号电机13启动后会通过传动杆14带动绞龙15在内层套筒10内转动,进而通过绞龙15将落在底槽2内的驼奶粉输送进内层套筒10内,随后通过绞龙15将干燥桶1底部的驼奶粉输送至密封件12出,随着绞龙15的不断输送,密封件12处的驼奶粉会逐渐向外排出并向下掉落,而结块的驼奶粉在掉落过程中会被转动的破碎杆7破碎,进而提升干燥效果,配合通过加热控制器21控制一号加热丝18与二号加热丝20进行加热,一号加热丝18加热时会对处于内层套筒10内的驼奶粉进行干燥加热,二号加热丝20加热时会对干燥桶1内的驼奶粉进行加热干燥,且传动杆14转动时会带动刮杆16在干燥桶1内底部刮动,干燥桶1内底部呈倾斜设置,使落在干燥桶1内底部的驼奶粉逐渐向底槽2内掉落,进而对干燥桶1内的驼奶粉进行连续输送,并在输送过程中进行翻动,配合达到了干燥的作用,实现了能够对结块的驼奶粉进行粉碎的作用,相比较

传统的驼奶粉干燥装置干燥效率更好。

[0026] 请参阅与7所示,所述外壳19外侧安装有固定环24,所述固定环24上安装有支腿25,所述二号电机13上通过固定件安装有导向斗26,且导向斗26倒扣在二号电机13上,所述二号电机13的输出轴转动设置在导向斗26的开口内,所述底槽2下设置有开口,开口边缘对称设置有活动门27,且活动门27对称封堵在底槽2下的开口内,两个所述活动门27之间对称贯穿设置有通孔28,所述二号电机13的输出轴贯穿设置在两个活动门27开设的通孔28内,两个所述活动门27上均安装有固定块29,所述固定块29上均贯穿设置有螺纹孔,两个所述固定块29开设的螺纹孔内同时贯穿设置有固定螺栓30。

[0027] 工作时,为了保证本方案中驼奶粉干燥装置的正常使用,便于对干燥后的驼奶粉进行排出,在本方案中,通过干燥完成后将固定螺栓30从固定块29去下,此时即可将两个活动门27打开,此时在刮杆16的不断刮动下即可将干燥桶1内驼奶粉进行排出,配合达到了排料的作用,保证了干燥装置的正常使用。

[0028] 工作原理,通过将驼奶粉从加料口22灌注进干燥桶1内,驼奶粉灌注进干燥桶1内后会沉落在干燥桶1底部与底槽2内,随后配合启动一号电机3与二号电机13,一号电机3启动后会带动转动板4转动,而转动板4转动时会通过连接板5带动转动套筒6在固定套筒9外侧转动,进而通过转动套筒6带动破碎杆7在干燥桶1内转动,二号电机13启动后会通过传动杆14带动绞龙15在内层套筒10内转动,进而通过绞龙15将落在底槽2内的驼奶粉输送进内层套筒10内,随后通过绞龙15将干燥桶1底部的驼奶粉输送至密封件12出,随着绞龙15的不断输送,密封件12处的驼奶粉会逐渐向外排出并向下掉落,而结块的驼奶粉在掉落过程中会被转动的破碎杆7破碎,进而提升干燥效果,配合通过加热控制器21控制一号加热丝18与二号加热丝20进行加热,一号加热丝18加热时会对处于内层套筒10内的驼奶粉进行干燥加热,二号加热丝20加热时会对干燥桶1内的驼奶粉进行加热干燥,且传动杆14转动时会带动刮杆16在干燥桶1内底部刮动,干燥桶1内底部呈倾斜设置,使落在干燥桶1内底部的驼奶粉逐渐向底槽2内掉落,进而对干燥桶1内的驼奶粉进行连续输送,并在输送过程中进行翻动,配合达到了干燥的作用,实现了能够对结块的驼奶粉进行粉碎的作用,相比较传统的驼奶粉干燥装置干燥效率更好。

[0029] 通过干燥完成后将固定螺栓30从固定块29去下,此时即可将两个活动门27打开,此时在刮杆16的不断刮动下即可将干燥桶1内驼奶粉进行排出,配合达到了排料的作用,保证了干燥装置的正常使用。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

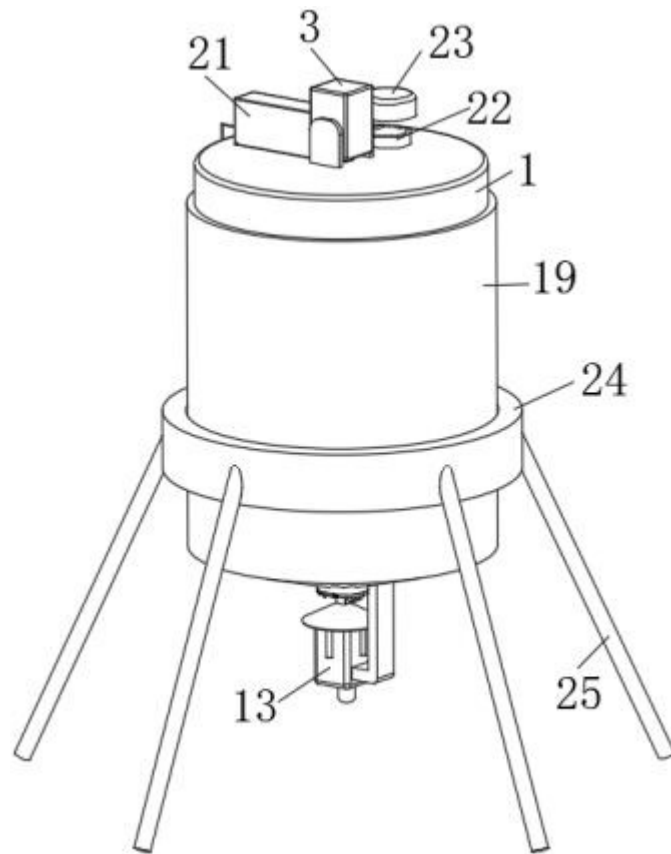


图 1

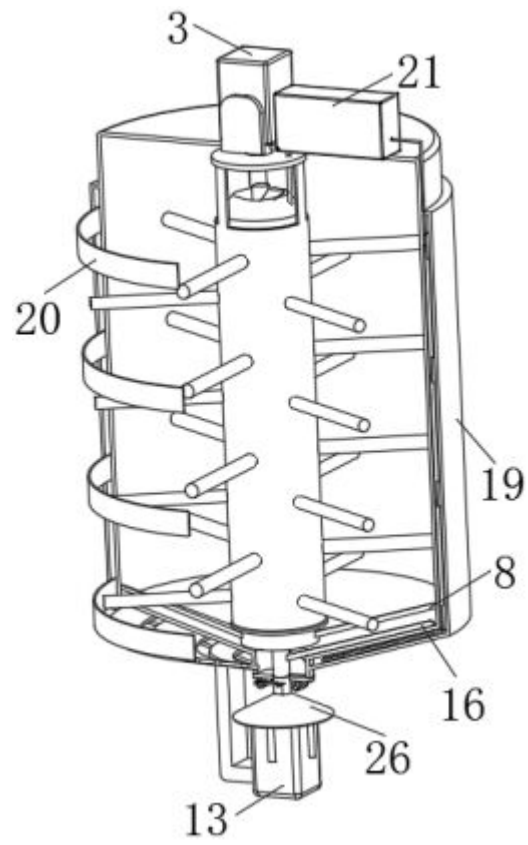


图 2

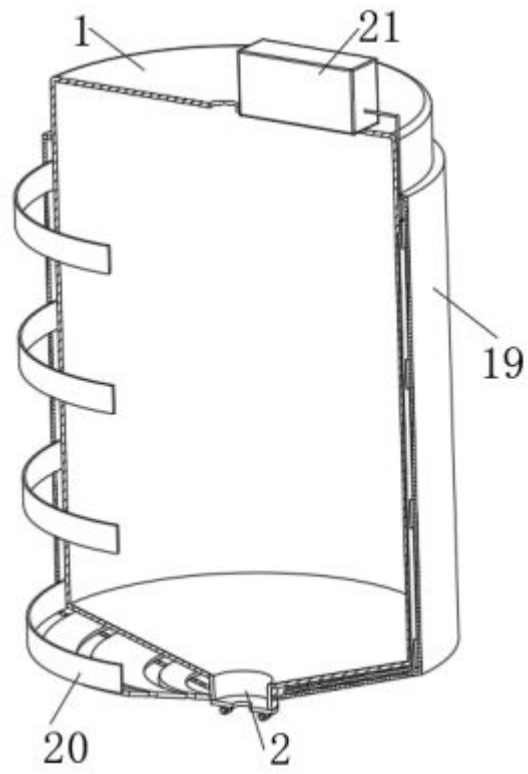


图 3

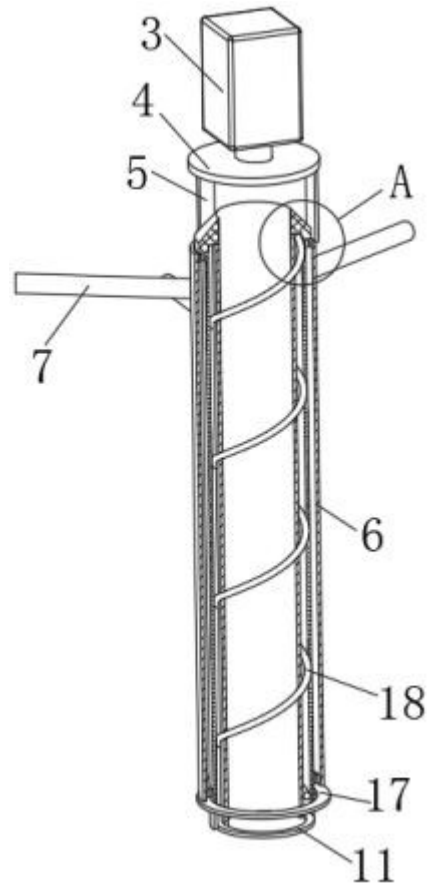


图 4

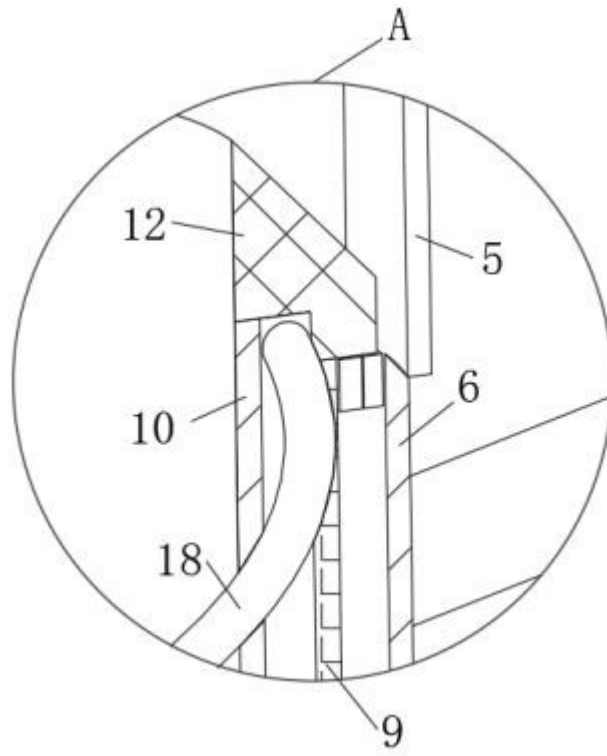


图 5

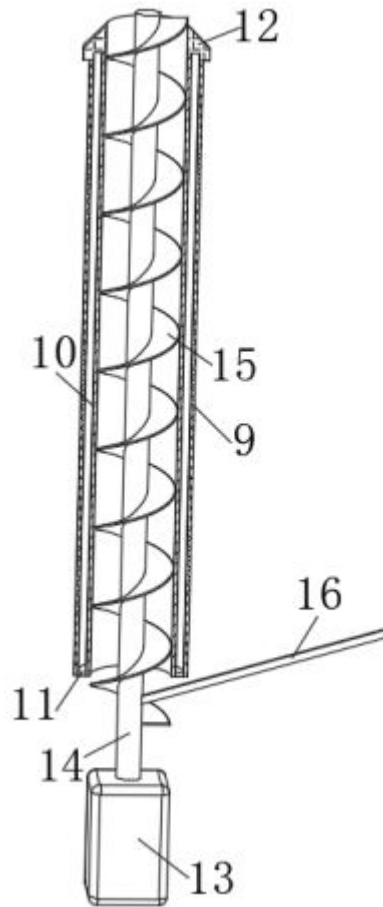


图 6

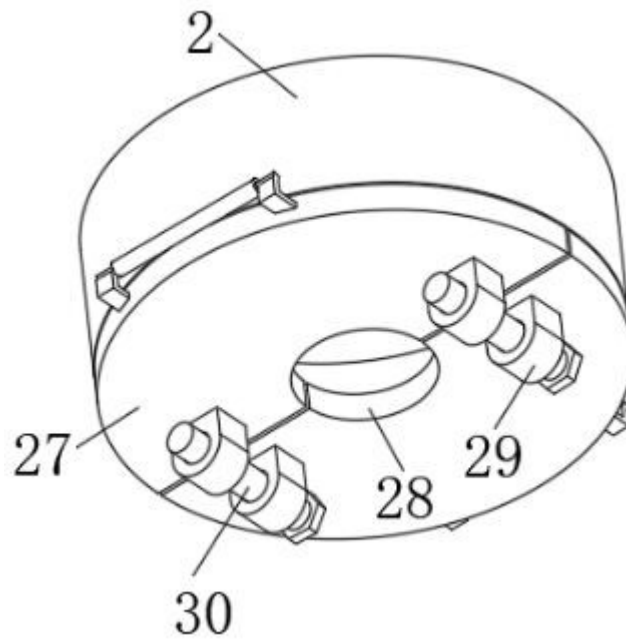


图 7