



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113834300 B

(45) 授权公告日 2022.11.29

(21) 申请号 202011020962.5

C11B 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113834300 A

CN 211177763 U, 2020.08.04

CN 208975592 U, 2019.06.14

CN 211069843 U, 2020.07.24

(43) 申请公布日 2021.12.24

CN 109758941 A, 2019.05.17

CN 109225034 A, 2019.01.18

(73) 专利权人 会同金色生物科技有限公司

CN 209558832 U, 2019.10.29

地址 418300 湖南省怀化市会同县城镇水
平溪

CN 211177786 U, 2020.08.04

CN 211373075 U, 2020.08.28

(72) 发明人 曾春鸣

CN 209679925 U, 2019.11.26

(74) 专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务
所(普通合伙) 43207

CN 104474941 A, 2015.04.01

CN 209116678 U, 2019.07.16

专利代理师 陈铭浩

FR 2654584 A1, 1991.05.24

US 6766592 B1, 2004.07.27

(51) Int. Cl.

JP 2008200565 A, 2008.09.04

F26B 11/14 (2006.01)

曹崇文等. 粮仓搅拌干燥装置的试验研究.
《干燥技术与设备》. 2008, (第02期), 全文.

F26B 23/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

审查员 杨琪

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

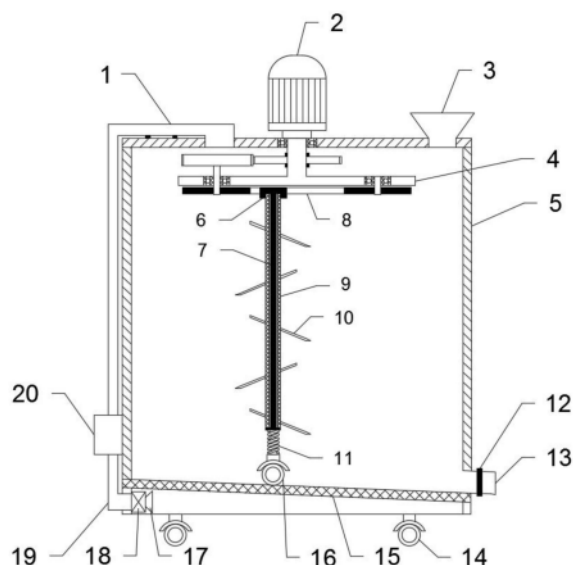
(54) 发明名称

有第一万向轮。

一种用于油茶加工的茶籽储料装置

(57) 摘要

本发明公布了一种用于油茶加工的茶籽储料装置,属于茶油加工技术领域,它包括储料箱,储料箱的顶盖上设置有进料口,储料箱的顶盖上设置有电机,电机竖直向下的输出轴连接有主轴,主轴伸入到出料箱内部并在底端连接有转盘,转盘上设置有皮带传动装置,皮带上通过连接块连接有加热铲料装置,加热铲料装置包括电加热管,电加热管底端连接有第二万向轮,第二万向轮与储料箱内的隔板滚动连接;所述储料箱上设置有热风循环装置,热风循环装置包括出气管,出气管上设置有除湿加热器,除湿加热器另一端连通于热风循环管道,热风循环管道穿过储料箱的侧壁伸入储料箱内;储料箱下部一侧开设有出料口,出料口位于隔板上,储料箱底部设置



1. 一种用于油茶加工的茶籽储料装置,包括储料箱(5),其特征在于,所述储料箱(5)的顶盖上设置有进料口(3),储料箱(5)的顶盖上设置有电机(2),电机(2)竖直向下的输出轴连接有主轴(33),主轴(33)连接在储料箱(5)顶盖上的密封轴承(22)内,主轴(33)伸入到储料箱(5)内部并在底端连接有转盘(4),转盘(4)上设置有皮带传动装置,皮带传动装置包括皮带(8),皮带(8)上通过连接块(6)连接有加热铲料装置,加热铲料装置包括电加热管(7),电加热管(7)底端连接有第二万向轮(16),第二万向轮(16)与储料箱(5)内的隔板(15)滚动连接;所述储料箱(5)上设置有热风循环装置,所述热风循环装置包括出气管(1),出气管(1)设置在储料箱(5)顶盖上,出气管(1)上设置有除湿加热器(20),除湿加热器(20)另一端连通于热风循环管道(19),热风循环管道(19)穿过储料箱(5)的侧壁伸入储料箱(5)内;所述储料箱(5)下部一侧开设有出料口(13),出料口(13)位于隔板(15)上,所述储料箱(5)底部设置有第一万向轮(14);所述皮带传动装置的皮带(8)缠绕设置在第一皮带轮(25)与第二皮带轮(26)上,第一皮带轮(25)通过第一转轴(34)连接在转盘(4)上,第一转轴(34)连接在转盘(4)上的第一轴承(24)内,所述第二皮带轮(26)通过第二转轴(35)连接在转盘(4)上,第二转轴(35)连接在转盘(4)上的第二轴承(32)内;所述第一转轴(34)另一端连接有第二齿轮(23),第二齿轮(23)与所述主轴(33)上的第一齿轮(21)配合进行传动并带动第一皮带轮(25)进行转动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于油茶加工的茶籽储料装置,其特征在于,所述加热铲料装置的电加热管(7)外侧设置有保护罩(9),电加热管(7)底端通过弹簧(11)与第二万向轮(16)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于油茶加工的茶籽储料装置,其特征在于,所述保护罩(9)侧壁上开设有网孔,且保护罩(9)的侧壁上设置有铲料板(10),所述铲料板(10)为倾斜设置的板状结构,且铲料板(10)为交错设置在保护罩(9)的侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于油茶加工的茶籽储料装置,其特征在于,所述隔板(15)为网状板结构,隔板(15)为倾斜设置,隔板(15)一端连接于出料口(13)处。

5. 根据权利要求1所述的一种用于油茶加工的茶籽储料装置,其特征在于,所述除湿加热器(20)包括除湿箱体,除湿箱体内设置有固态干燥剂盒(27),所述固态干燥剂盒(27)位于除湿箱体与出气管(1)相连的一侧,固态干燥剂盒(27)下方设置有电加热丝网板(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于油茶加工的茶籽储料装置,其特征在于,所述固态干燥剂盒(27)一端插入除湿箱体侧壁上的限位夹板(28)内,另一端伸出除湿箱体外且设置有前盖(30),前盖(30)上设置有把手,所述前盖(30)与除湿箱体侧壁上的密封槽(31)相配合将前盖(30)进行限位固定。

7. 根据权利要求1所述的一种用于油茶加工的茶籽储料装置,其特征在于,所述热风循环管道(19)尾端设置有抽风机(18),抽风机(18)另一端连通于出风口(17),所述抽风机(18)与出风口(17)均位于所述隔板(15)下方。

一种用于油茶加工的茶籽储料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及茶油加工技术领域,尤其是涉及一种用于油茶加工的茶籽储料装置。

背景技术

[0002] 茶油,是油茶籽油俗称,也叫山茶油、山茶籽油,地方也叫油茶等,茶油是从油茶树成熟的种子即油茶籽中提取的纯天然高级食用植物油,是中国特有的一种优质食用油料植物,其色泽金黄或浅黄,品质纯净,澄清透明,气味清香,味道纯正。茶油的食疗双重功能实际上优于橄榄油,除了两种油脂的脂肪酸组成及油脂特性、营养成分相似外,茶油还含有橄榄油所没有的特定生理活性物质茶多酚和山茶甙。茶油原汁的高贵品质,又符合人们崇尚自然、提高生活质量的要求,为当今食用油中的精品。

[0003] 茶油加工的原料为油茶籽,在油茶籽采摘后,需要采用日照或烘干箱将其进行脱水处理,以降低其含水量,从而提高出油率。油茶籽经过干燥后储存在储存罐中,而在储存过程中需要注意防止油茶籽受潮发霉,特别是堆积的物料中心位置处更加容易发生霉变,并容易扩散,使得原料遭到污染无法用于加工生产,造成大量浪费。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对以上问题,提供一种用于油茶加工的茶籽储料装置,通过在储料箱内设置电加热管进行烘干,且电加热管可进行往复搅动,使得堆积的物料即使位于中心位置也能被翻动,从而不至于容易发生霉变。

[0005] 为实现以上目的,本发明采用的技术方案是:一种用于油茶加工的茶籽储料装置,包括储料箱,所述储料箱的顶盖上设置有进料口,储料箱的顶盖上设置有电机,电机竖直向下的输出轴连接有主轴,主轴连接在储料箱顶盖上的密封轴承内,主轴伸入到储料箱内部并在底端连接有转盘,转盘上设置有皮带传动装置,皮带传动装置包括皮带,皮带上通过连接块连接有加热铲料装置,加热铲料装置包括电加热管,电加热管底端连接有第二万向轮,第二万向轮与储料箱内的隔板滚动连接;所述储料箱上设置有热风循环装置,所述热风循环装置包括出气管,出气管设置在储料箱顶盖上,出气管上设置有除湿加热器,除湿加热器另一端连通于热风循环管道,热风循环管道穿过储料箱的侧壁伸入储料箱内;所述储料箱下部一侧开设有出料口,出料口位于隔板上,所述储料箱底部设置有第一万向轮。

[0006] 进一步的,所述皮带传动装置的皮带缠绕设置在第一皮带轮与第二皮带轮上,第一皮带轮通过第一转轴连接在转盘上,第一转轴连接在转盘上的第一轴承内,所述第二皮带轮通过第二转轴连接在转盘上,第二转轴连接在转盘上的第二轴承内。

[0007] 进一步的,所述第一转轴另一端连接有第二齿轮,第二齿轮与所述主轴上的第一齿轮配合进行传动并带动第一皮带轮进行转动。

[0008] 进一步的,所述加热铲料装置的电加热管外侧设置有保护罩,电加热管底端通过弹簧与第二万向轮相连接。

[0009] 进一步的,所述保护罩侧壁上开设有网孔,且保护罩的侧壁上设置有铲料板,所述

铲料板为倾斜设置的板状结构,且铲料板为交错设置在保护罩的侧壁上。

[0010] 进一步的,所述隔板为网状板结构,隔板为倾斜设置,隔板一端连接于出料口处。

[0011] 进一步的,所述除湿加热器包括除湿箱体,除湿箱体内设置有固态干燥剂盒,所述固态干燥剂盒位于除湿箱体与出气管相连的一侧,固态干燥剂盒下方设置有电加热丝网板。

[0012] 进一步的,所述固态干燥剂盒一端插入除湿箱体侧壁上的限位夹板内,另一端伸出除湿箱体外且设置有前盖,前盖上设置有把手,所述前盖与除湿箱体侧壁上的密封槽相配合将前盖进行限位固定。

[0013] 进一步的,所述热风循环管道尾端设置有抽风机,抽风机另一端连通于出风口,所述抽风机与出风口均位于所述隔板下方。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 1、为了解决物料堆积与储料箱内,位于中心位置的物料容易发生霉变的问题,通过在储料箱内设置可进行往复运动的电加热管,在进行加热干燥的同时能够搅动物料,使得物料发生翻动,配合热风循环装置在隔板下方喷出的热风,使得各处的物料均不易发生霉变。其中电加热管通过连接块连接在皮带外表面,皮带带动电加热管进行椭圆运动;而又由于皮带传动装置设置在转盘上,转盘在电机的带动下转动,从而使得电加热管进一步扩大运动覆盖范围,搅动更广范围内的物料。

[0016] 2、又由于电加热管外侧设置有保护罩,且保护罩侧壁上交错设置有铲料板,铲料板为倾斜设置且不同的高度均设置有铲料板,使得电加热管在运动的同时通过铲料板将物料进行铲动,使得物料进行翻动,配合热风干燥的效果更佳,使得物料全方面彻底的保持干燥,更难发明霉变等问题。

[0017] 3、为了减少储料箱内部的热能损耗,储料箱上设置有热风循环管道,能够将储料箱内部的热风通过出气管导入到除湿加热气内进行除湿并加热,使得热风能够得到二次利用,并进入到储料箱的隔板下方对物料进行热风干燥,从而能够降低电加热管的高功率,使得整体的能耗进一步降低。

[0018] 4、本发明储料箱内设置有隔板,隔板为倾斜设置,使得物料更方便进行下料,而电加热管底部通过弹簧连接有第二万向轮,第二万向轮与隔板滚动连接,方便电加热管实现任意方向的运动。

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0020] 图2为本发明的加热铲料装置的结构示意图。

[0021] 图3为本发明的加热铲料装置的放大示意图。

[0022] 图4为本发明的转盘的仰视示意图。

[0023] 图5为本发明的除湿加热器的内部结构示意图。

[0024] 图中所述文字标注表示为:1、出气管;2、电机;3、进料口;4、转盘;5、储料箱;6、连接块;7、电加热管;8、皮带;9、保护罩;10、铲料板;11、弹簧;12、出料阀门;13、出料口;14、第一万向轮;15、隔板;16、第二万向轮;17、出风口;18、抽风机;19、热风循环管道;20、除湿加热器;21、第一齿轮;22、密封轴承;23、第二齿轮;24、第一轴承;25、第一皮带轮;26、第二皮

带轮;27、固态干燥剂盒;28、限位夹板;29、电加热丝网板;30、前盖;31、密封槽;32、第二轴承;33、主轴;34、第一转轴;35、第二转轴。

具体实施方式

[0025] 以下通过实施例进一步对本发明做出阐释。

[0026] 一种用于油茶加工的茶籽储料装置,包括储料箱5,所述储料箱5的顶盖上设置有进料口3,储料箱5的顶盖上设置有电机2,电机2竖直向下的输出轴连接有主轴33,主轴33连接在储料箱5顶盖上的密封轴承22内,主轴33伸入到储料箱5内部并在底端连接有转盘4,转盘4上设置有皮带传动装置,皮带传动装置包括皮带8,皮带8上通过连接块6连接有加热铲料装置,加热铲料装置包括电加热管7,电加热管7底端连接有第二万向轮16,第二万向轮16与储料箱5内的隔板15滚动连接;所述储料箱5上设置有热风循环装置,所述热风循环装置包括出气管1,出气管1设置在储料箱5顶盖上,出气管1上设置有除湿加热器20,除湿加热器20另一端连通于热风循环管道19,热风循环管道19穿过储料箱5的侧壁伸入储料箱5内;所述储料箱5下部一侧开设有出料口13,出料口13位于隔板15上,所述储料箱5底部设置有第一万向轮14。

[0027] 优选的,请参照图1和图3所示,所述皮带传动装置的皮带8缠绕设置在第一皮带轮25与第二皮带轮26上,第一皮带轮25通过第一转轴34连接在转盘4上,第一转轴34连接在转盘4上的第一轴承24内,所述第二皮带轮26通过第二转轴35连接在转盘4上,第二转轴35连接在转盘4上的第二轴承32内。

[0028] 优选的,请参照图3所示,所述第一转轴34另一端连接有第二齿轮23,第二齿轮23与所述主轴33上的第一齿轮21配合进行传动并带动第一皮带轮25进行转动。

[0029] 优选的,请参照图1和图3所示,所述加热铲料装置的电加热管7外侧设置有保护罩9,电加热管7底端通过弹簧11与第二万向轮16相连接。

[0030] 优选的,请参照图1、图3和图4所示,所述保护罩9侧壁上开设有网孔,且保护罩9的侧壁上设置有铲料板10,所述铲料板10为倾斜设置的板状结构,且铲料板10为交错设置在保护罩9的侧壁上。

[0031] 优选的,请参照图1所示,所述隔板15为网状板结构,隔板15为倾斜设置,隔板15一端连接于出料口13处。

[0032] 优选的,请参照图5所示,所述除湿加热器20包括除湿箱体,除湿箱体内设置有固态干燥剂盒27,所述固态干燥剂盒27位于除湿箱体与出气管1相连的一侧,固态干燥剂盒27下方设置有电加热丝网板29。

[0033] 优选的,请参照图5所示,所述固态干燥剂盒27一端插入除湿箱体侧壁上的限位夹板28内,另一端伸出于除湿箱体外且设置有前盖30,前盖30上设置有把手,所述前盖30与除湿箱体侧壁上的密封槽31相配合将前盖30进行限位固定。

[0034] 优选的,请参照图1所示,所述热风循环管道19尾端设置有抽风机18,抽风机18另一端连通于出风口17,所述抽风机18与出风口17均位于所述隔板15下方。

[0035] 需要说明的是,在本文中,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。

[0036] 本文中对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

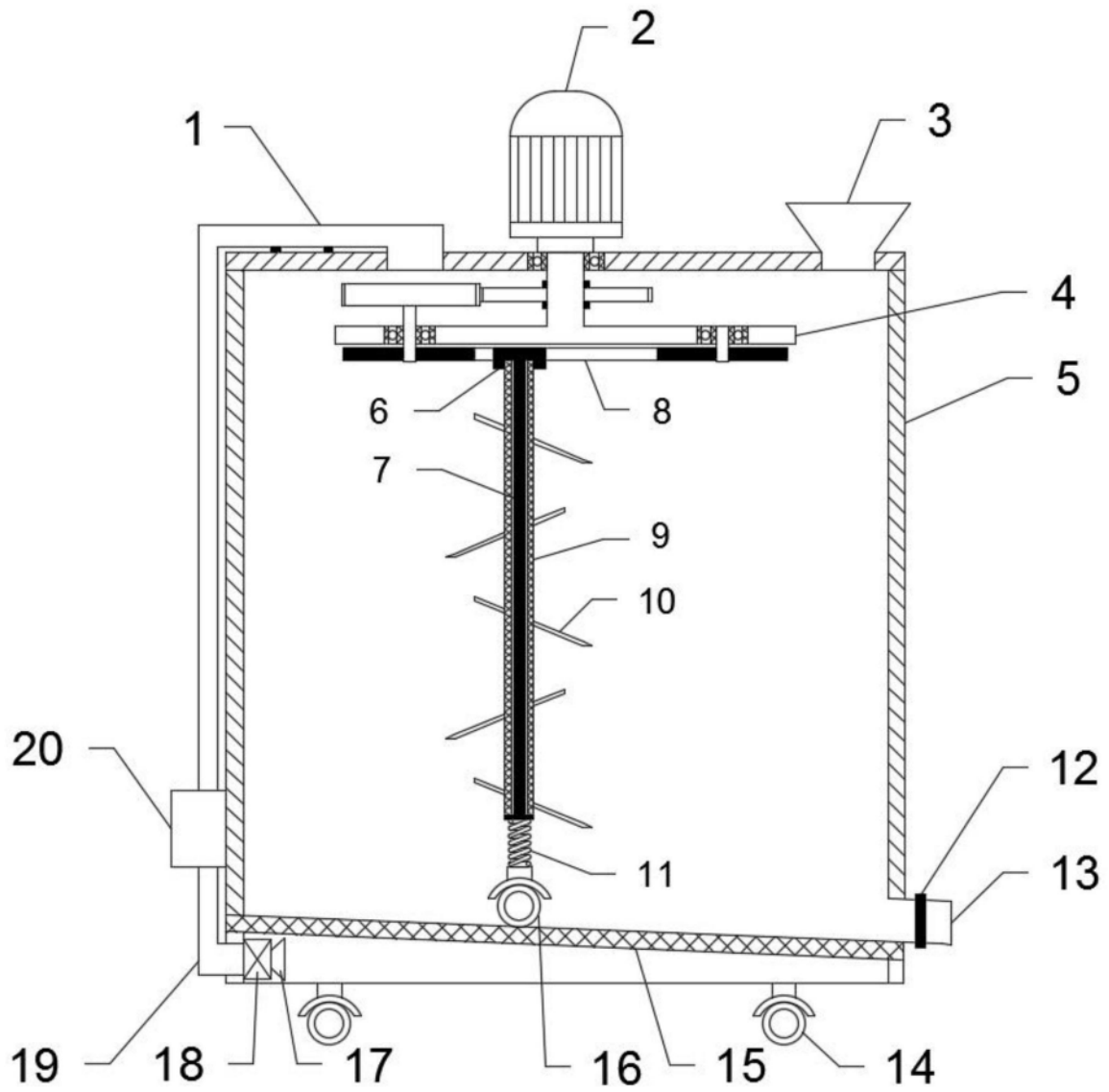


图1

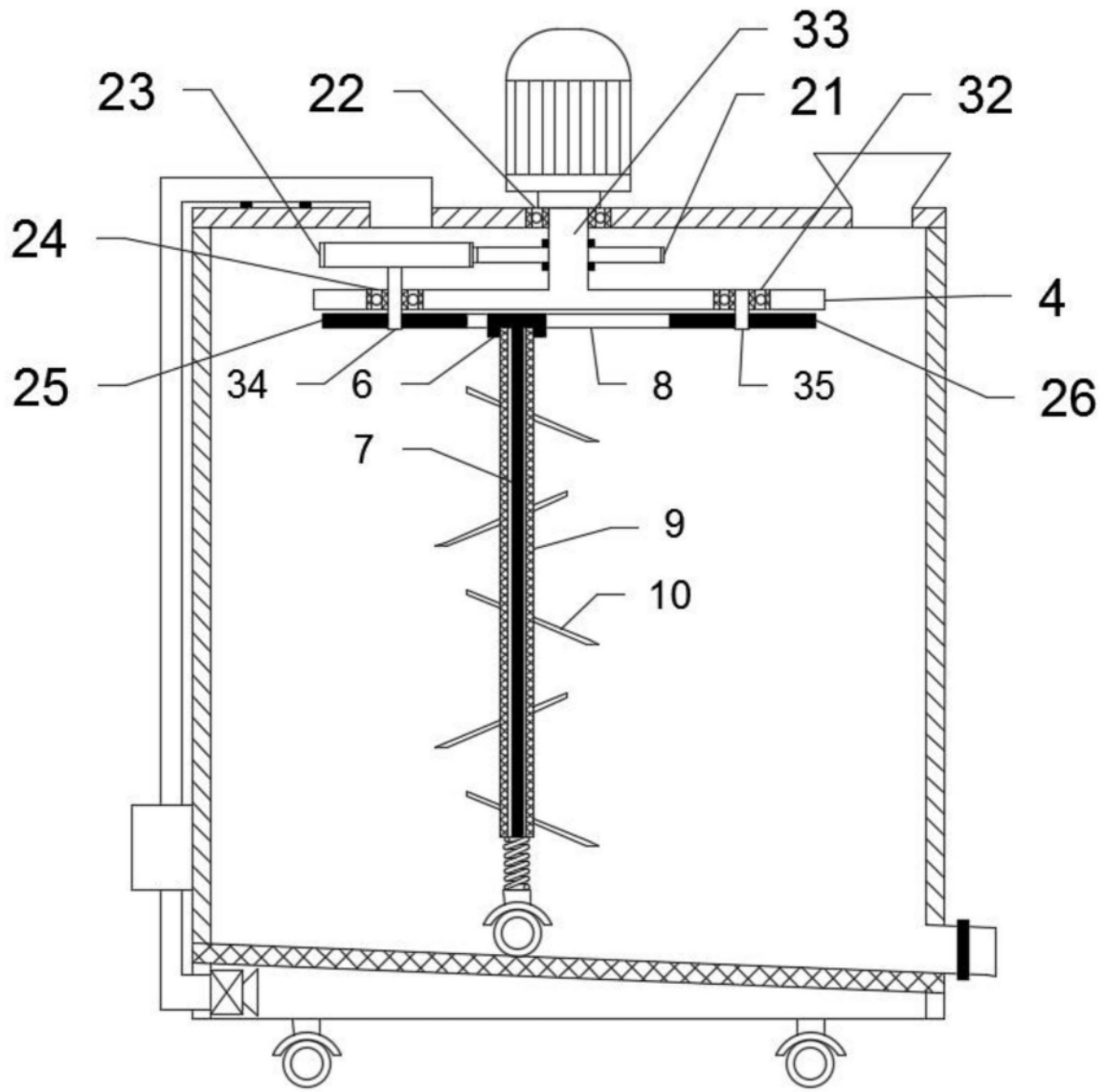


图2

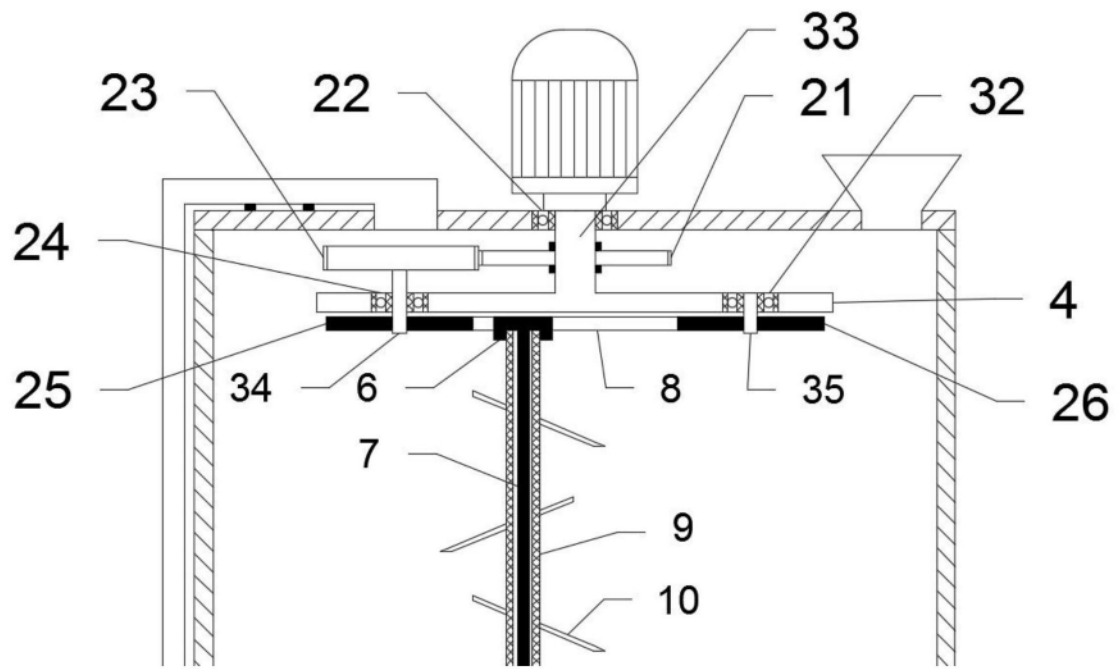


图3

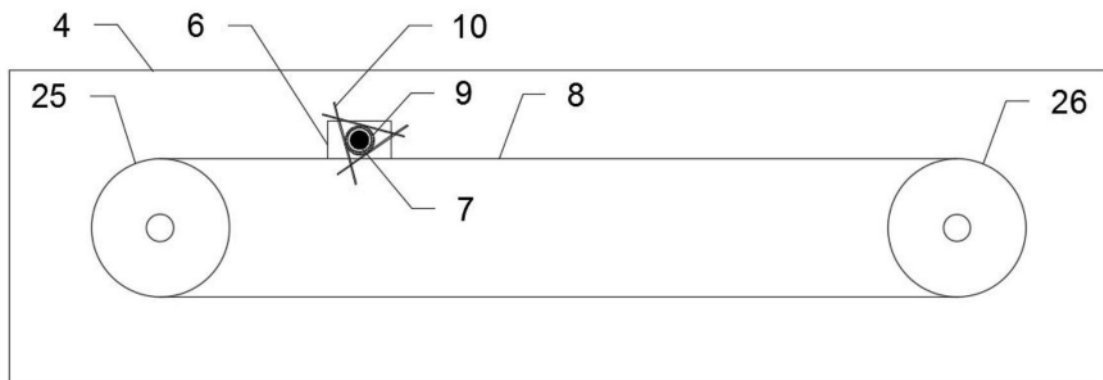


图4

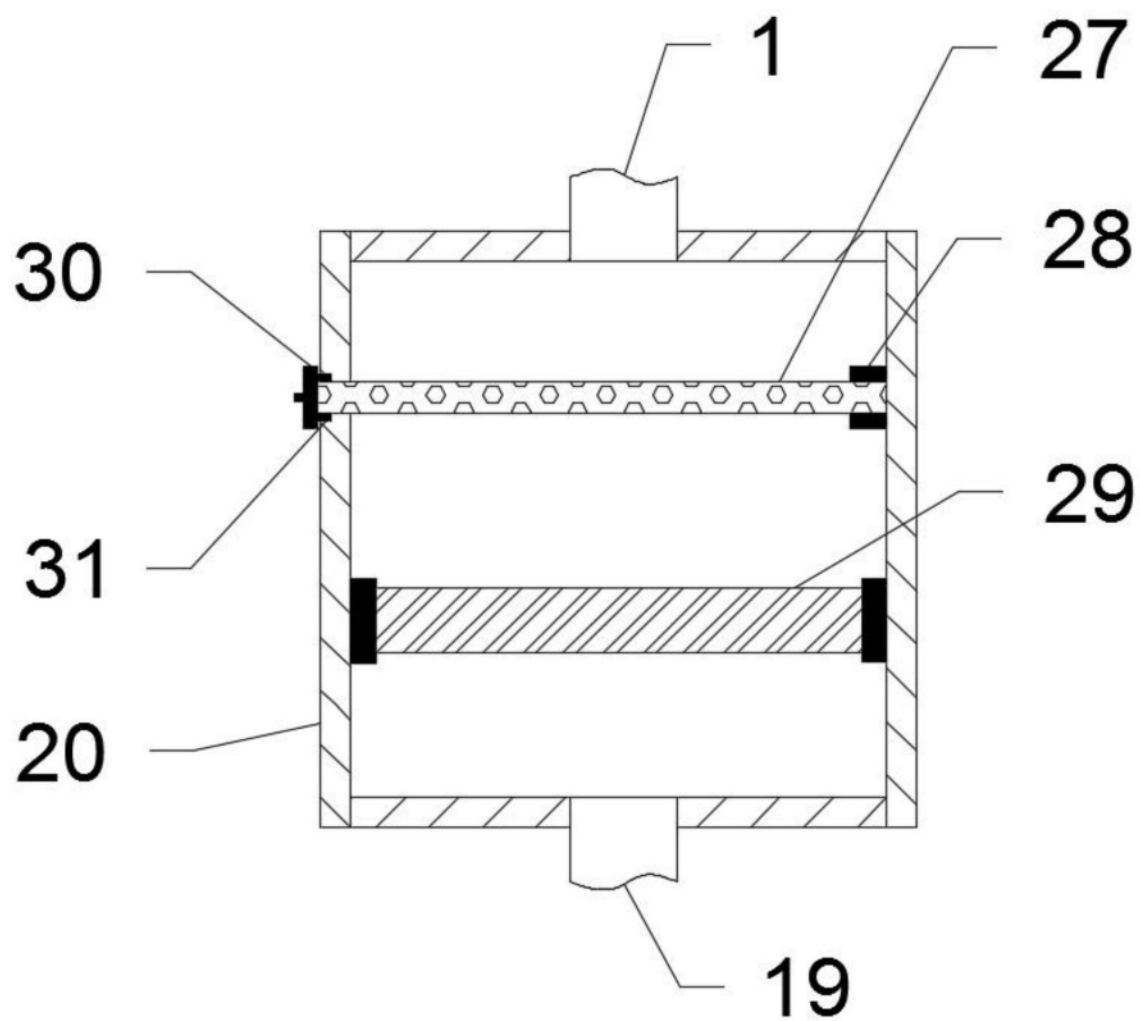


图5