



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222048297 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420716408.8

F26B 25/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 苏州黄河制药有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市城厢镇
新毛区毛观堂桥东堍

(72) 发明人 徐伏彪

(74) 专利代理机构 苏州佳博知识产权代理事务
所(普通合伙) 32342

专利代理师 唐毅

(51) Int. Cl.

F26B 5/04 (2006.01)

F26B 17/20 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/16 (2006.01)

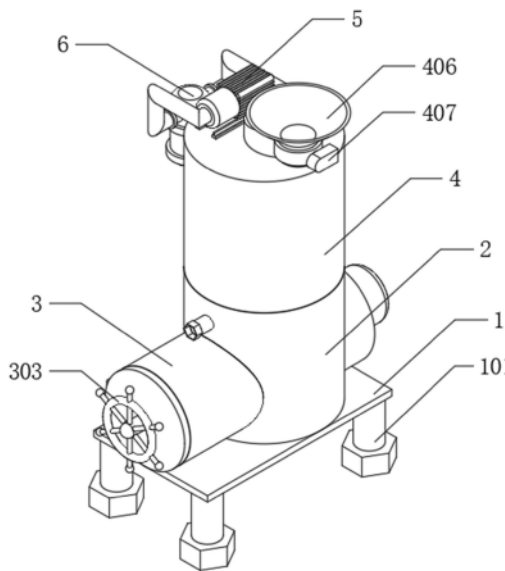
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

柳氮磺吡啶生产用干燥设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种柳氮磺吡啶生产用干燥设备,其包括安装底座,所述安装底座的上表面固定安装有储料壳体,所述储料壳体的顶端固定安装有干燥壳体,所述储料壳体的下端固定安装有出料壳体,所述出料壳体固定安装在安装底座上表面,所述干燥壳体的内部底端固定安装有中级漏斗,所述中级漏斗的下端中部固定安装有中级管道,本实用新型通过设置真空泵和除水器,使用真空干燥的方式对柳氮磺吡啶进行干燥,不需要提前预热装置,使得原料各处的蒸发速率均相等,无需控制加热温度,蒸发的水汽会快速被去除,不会出现饱和导致蒸发效率降低的情况发生,干燥效率高,干燥程度彻底,提高生产效率。



1. 一种柳氮磺吡啶生产用干燥设备,包括安装底座(1),所述安装底座(1)的上表面固定安装有储料壳体(2),所述储料壳体(2)的顶端固定安装有干燥壳体(4),所述储料壳体(2)的下端固定安装有出料壳体(3),所述出料壳体(3)固定安装在安装底座(1)上表面,其特征在于:所述干燥壳体(4)的内部底端固定安装有中级漏斗(7),所述中级漏斗(7)的下端中部固定安装有中级管道(701),所述中级管道(701)上安装有第二电控阀门(702),所述中级漏斗(7)的一侧固定安装有电控单向阀(703),所述干燥壳体(4)的上表面固定安装有真空泵(5),所述干燥壳体(4)的一侧外表面固定安装有除水器(6),所述干燥壳体(4)的上表面一侧开设有出气槽口(401),所述出气槽口(401)通过管道连接在除水器(6)的输入端,所述除水器(6)的输出端通过管道连接在真空泵(5)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的柳氮磺吡啶生产用干燥设备,其特征在于:所述干燥壳体(4)的上表面中部固定安装有第二电机(403),所述干燥壳体(4)的内部上表面中间位置转动安装有第二绞龙(404),所述第二电机(403)的驱动端固定安装在第二绞龙(404)的端部。

3. 根据权利要求1所述的柳氮磺吡啶生产用干燥设备,其特征在于:所述干燥壳体(4)的内部上表面固定安装有多个均匀分布的加热棒(405)。

4. 根据权利要求1所述的柳氮磺吡啶生产用干燥设备,其特征在于:所述出气槽口(401)靠近安装底座(1)内部的一侧固定安装有过滤网(402)。

5. 根据权利要求1所述的柳氮磺吡啶生产用干燥设备,其特征在于:所述出料壳体(3)的一侧固定安装有第一电机(301),所述出料壳体(3)靠近第一电机(301)的一侧内表面中部转动安装有第一绞龙(302),所述第一电机(301)的驱动端固定安装在第一绞龙(302)的端部,所述出料壳体(3)、储料壳体(2)、干燥壳体(4)依次连通。

6. 根据权利要求1所述的柳氮磺吡啶生产用干燥设备,其特征在于:所述干燥壳体(4)的上表面一侧固定安装有进料漏斗(406),所述进料漏斗(406)的中部固定安装有第一电控阀门(407)。

7. 根据权利要求5所述的柳氮磺吡啶生产用干燥设备,其特征在于:所述出料壳体(3)远离第一电机(301)的一侧转动安装有密封舱门(303)。

8. 根据权利要求1所述的柳氮磺吡啶生产用干燥设备,其特征在于:所述安装底座(1)的下表面固定安装有多个均匀分布的支撑脚(101)。

9. 根据权利要求1所述的柳氮磺吡啶生产用干燥设备,其特征在于:所述储料壳体(2)的上端一侧固定安装有管式单向阀(201),所述管式单向阀(201)位于储料壳体(2)内部的一端可拆卸安装有干燥箱体(202),所述干燥箱体(202)的内部安装有多层滤芯。

柳氮磺吡啶生产用干燥设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柳氮磺吡啶生产领域,特别涉及一种柳氮磺吡啶生产用干燥设备。

背景技术

[0002] 公开号CN218821561U的专利提供了柳氮磺吡啶生产用干燥设备,包括进料斗,预干燥组件包括第一加热器、第一加热管、风机以及滤网,干燥组件包括干燥套筒、第二加热器以及第二加热管,旋转组件包括连接支杆、电动滑座、电动滑轨、环形架以及支撑座。

[0003] 但是上述方案存在以下不足:在加热的时候,往往需要先给装置以及原料一起预热很久,然后才能进行加工,且对装置的温度控制需要非常严格,若是温度过高就会造成原料损坏,且在加工的时候送料管内部的空气无法流通,就会造成送料管内部的空气饱和度升高,而空气饱和度升高就会降低蒸发效率,进而就会造成原料中心位置蒸发效果不好。

[0004] 因此,很有必要提出一种柳氮磺吡啶生产用干燥设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种柳氮磺吡啶生产用干燥设备,以解决上述空气饱和导致干燥效果差,温度不好把控问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柳氮磺吡啶生产用干燥设备,包括安装底座,所述安装底座的上表面固定安装有储料壳体,所述储料壳体的顶端固定安装有干燥壳体,所述储料壳体的下端固定安装有出料壳体,所述出料壳体固定安装在安装底座上表面,所述干燥壳体的内部底端固定安装有中级漏斗,所述中级漏斗的下端中部固定安装有中级管道,所述中级管道上安装有第二电控阀门,所述中级漏斗的一侧固定安装有电控单向阀,所述干燥壳体的上表面固定安装有真空泵,所述干燥壳体的一侧外表面固定安装有除水器,所述干燥壳体的上表面一侧开设有出气槽口,所述出气槽口通过管道连接在除水器的输入端,所述除水器的输出端通过管道连接在真空泵的输入端。

[0007] 优选的,所述干燥壳体的上表面中部固定安装有第二电机,所述干燥壳体的内部上表面中间位置转动安装有第二绞龙,所述第二电机的驱动端固定安装在第二绞龙的端部。

[0008] 优选的,所述干燥壳体的内部上表面固定安装有多个均匀分布的加热棒。

[0009] 优选的,所述出气槽口靠近安装底座内部的一侧固定安装有过滤网。

[0010] 优选的,所述出料壳体的一侧固定安装有第一电机,所述出料壳体靠近第一电机的一侧内表面中部转动安装有第一绞龙,所述第一电机的驱动端固定安装在第一绞龙的端部,所述出料壳体、储料壳体、干燥壳体依次连通。

[0011] 优选的,所述干燥壳体的上表面一侧固定安装有进料漏斗,所述进料漏斗的中部固定安装有第一电控阀门。

[0012] 优选的,所述出料壳体远离第一电机的一侧转动安装有密封舱门。

[0013] 优选的,所述安装底座的下表面固定安装有多个均匀分布的支撑脚。

[0014] 优选的,所述储料壳体的上端一侧固定安装有管式单向阀,所述管式单向阀位于储料壳体内部的一端可拆卸安装有干燥箱体,所述干燥箱体的内部安装有多层滤芯。

[0015] 本实用新型的有益技术效果在于:通过设置真空泵和除水器,使用真空干燥的方式对柳氮磺吡啶进行干燥,不需要提前预热装置,使得原料各处的蒸发速率均相等,无需控制加热温度,蒸发的水汽会快速被去除,不会出现饱和导致蒸发效率降低的情况发生,干燥效率高,干燥程度彻底,提高生产效率。

[0016] 该装置不仅能够进行干燥,还能够对干燥后的原料进行保存,若是将该装置与打包装置连接还能够实现连续加工,功能种类多样化,整个干燥过程相对封闭,不会受到外界环境的干扰,保证加工过程中的纯净度,提高产品质量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型柳氮磺吡啶生产用干燥设备一视角的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型柳氮磺吡啶生产用干燥设备另一视角的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中储料壳体、出料壳体的连接结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型中中级漏斗、中级管道、第二电控阀门的连接结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型中干燥壳体内部的结构示意图。

[0022] 图中:1、安装底座;2、储料壳体;3、出料壳体;4、干燥壳体;5、真空泵;6、除水器;7、中级漏斗;101、支撑脚;201、管式单向阀;202、干燥箱体;301、第一电机;302、第一绞龙;303、密封舱门;401、出气槽口;402、过滤网;403、第二电机;404、第二绞龙;405、加热棒;406、进料漏斗;407、第一电控阀门;701、中级管道;702、第二电控阀门;703、电控单向阀。

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。

[0024] 如图1-5所示,本实用新型提供一种柳氮磺吡啶生产用干燥设备,其包括安装底座1,安装底座1的上表面固定安装有储料壳体2,储料壳体2的上端一侧固定安装有管式单向阀201,管式单向阀201位于储料壳体2内部的一端可拆卸安装有干燥箱体202,干燥箱体202的内部安装有多层滤芯,管式单向阀201只能允许气体由储料壳体2外部进入储料壳体2的内部,干燥箱体202可以过滤空气中的杂质以及水汽,使得进入储料壳体2内部的空气保持干燥。

[0025] 储料壳体2的顶端固定安装有干燥壳体4,干燥壳体4的上表面一侧固定安装有进料漏斗406,进料漏斗406用于向干燥壳体4的内部添加原料。进料漏斗406的中部固定安装有第一电控阀门407,干燥壳体4的上表面中部固定安装有第二电机403,干燥壳体4的内部上表面中间位置转动安装有第二绞龙404,第二电机403的驱动端固定安装在第二绞龙404的端部,使用时,第二电机403驱动第二绞龙404转动,进而将干燥壳体4内部底端的原料输送至干燥壳体4的内部上端,可以防止堆积造成不均匀的情况发生,提高蒸发效率。

[0026] 储料壳体2的下端固定安装有出料壳体3,出料壳体3固定安装在安装底座1上表面,干燥壳体4的内部底端固定安装有中级漏斗7,中级漏斗7的下端中部固定安装有中级管道701,中级管道701上安装有第二电控阀门702,中级漏斗7的一侧固定安装有电控单向阀703,电控单向阀703只允许气体由储料壳体2的内部进入干燥壳体4的内部,出料壳体3、储料壳体2、干燥壳体4依次连通,干燥完成后的原料会被中级漏斗7收集后通过中级管道701落在储料壳体2和出料壳体3的内部。

[0027] 干燥壳体4的上表面固定安装有真空泵5,真空泵5可以将干燥壳体4的内部形成真空,干燥壳体4的一侧外表面固定安装有除水器6,当干燥壳体4的内部形成真空的时候,原料内部的水分会快速蒸发,这就导致真空泵5需要吸取的空气量增大,若是想要保持真空度就需要去除蒸发的水汽,设置除水器6可以捕捉空气中蒸发的水汽,使得对真空泵5的功率要求降低,干燥壳体4的上表面一侧开设有出气槽口401,出气槽口401靠近安装底座1内部的一侧固定安装有过滤网402,过滤网402可以防止真空泵5工作时将原料吸出,出气槽口401通过管道连接在除水器6的输入端,除水器6的输出端通过管道连接在真空泵5的输入端,干燥壳体4的内部上表面固定安装有多个均匀分布的加热棒405,工作时,气体由干燥壳体4进入除水器6内部,被除水器6除水后会被真空泵5吸出。

[0028] 出料壳体3的一侧固定安装有第一电机301,出料壳体3靠近第一电机301的一侧内表面中部转动安装有第一绞龙302,第一电机301的驱动端固定安装在第一绞龙302的端部,出料壳体3远离第一电机301的一侧转动安装有密封舱门303,当干燥完成后,原料会落在出料壳体3的内部,此时第一电机301工作会将物料向密封舱门303的方向输送,若是不打开密封舱门303,物料就会逐渐填满出料壳体3和储料壳体2,若是打开密封舱门303就能够实现连续加工。

[0029] 安装底座1的下表面固定安装有多个均匀分布的支撑脚101,支撑脚101用于稳定安放该装置。

[0030] 实际使用时,先通过进料漏斗406向干燥壳体4的内部添加原料,然后关闭第一电控阀门407、电控单向阀703、第二电控阀门702,打开真空泵5和除水器6,此时真空泵5工作将干燥壳体4内部的空气抽离,此时干燥壳体4的内部形成真空,与此同时加热棒405工作,当真空度达到一定的时候,原料内部的水分开始想迅速蒸发,而水分蒸发的时候需要吸收大量的热能,所以为了保证快速蒸发,加热棒405可以提供蒸发所需的热能,当干燥结束后,关闭真空泵5和除水器6,然后控制电控单向阀703缓慢打开,此时空气会被通过管式单向阀201流入储料壳体2的内部,储料壳体2内部的气体会流入干燥壳体4的内部,直至储料壳体2和干燥壳体4内部的气压稳定,此时打开第二电控阀门702,原料会落入出料壳体3的内部,然后被出料壳体3输送至外部或是储存在储料壳体2和出料壳体3的内部。

[0031] 通过设置真空泵5和除水器6,使用真空干燥的方式对柳氮磺吡啶进行干燥,不需要提前预热装置,使得原料各处的蒸发速率均相等,无需控制加热温度,蒸发的水汽会快速被去除,不会出现饱和导致蒸发效率降低的情况发生,干燥效率高,干燥程度彻底,提高生产效率。

[0032] 该装置不仅能够进行干燥,还能够对干燥后的原料进行保存,若是将该装置与打包装置连接还能够实现连续加工,功能种类多样化,整个干燥过程相对封闭,不会受到外界环境的干扰,保证加工过程中的纯净度,提高产品质量。

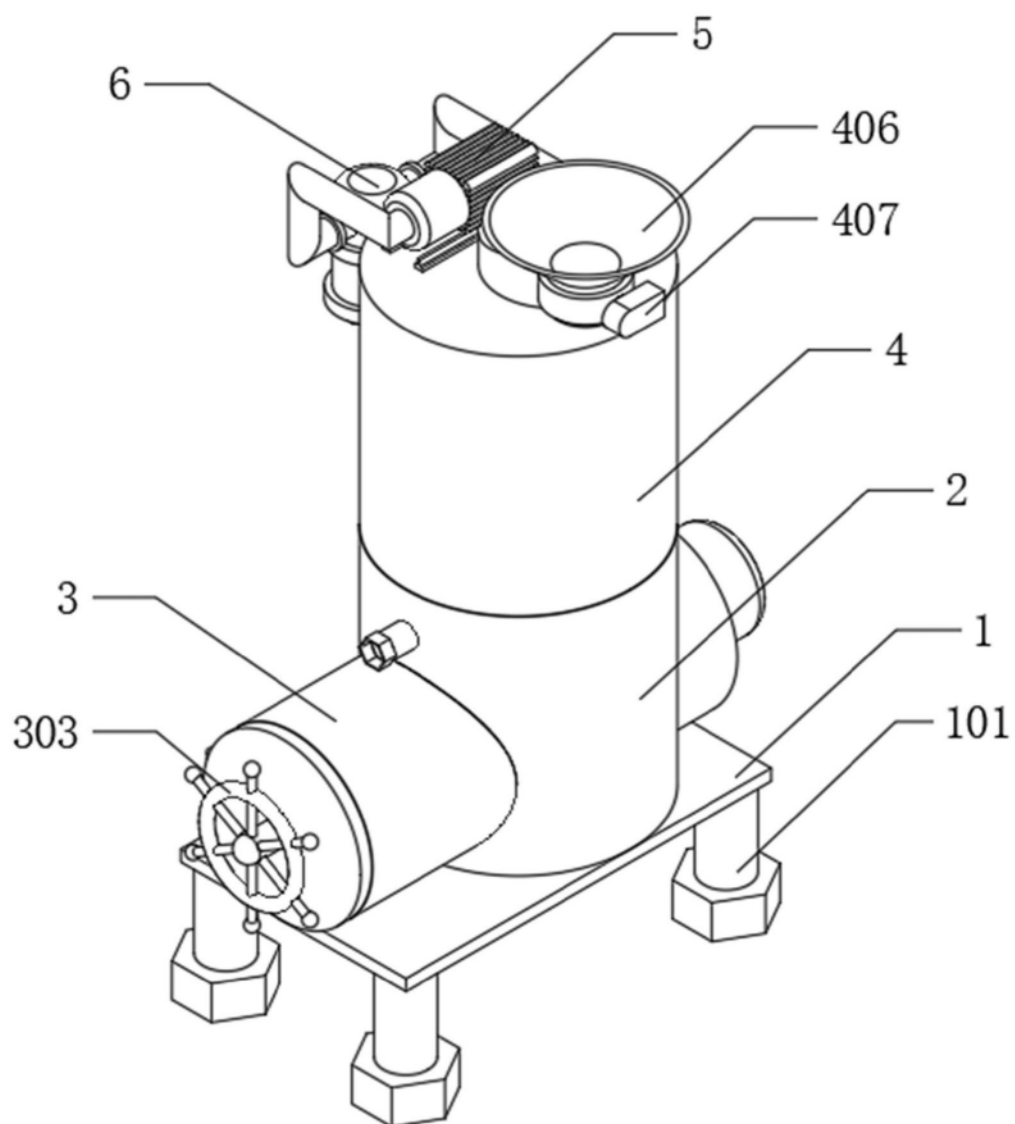


图1

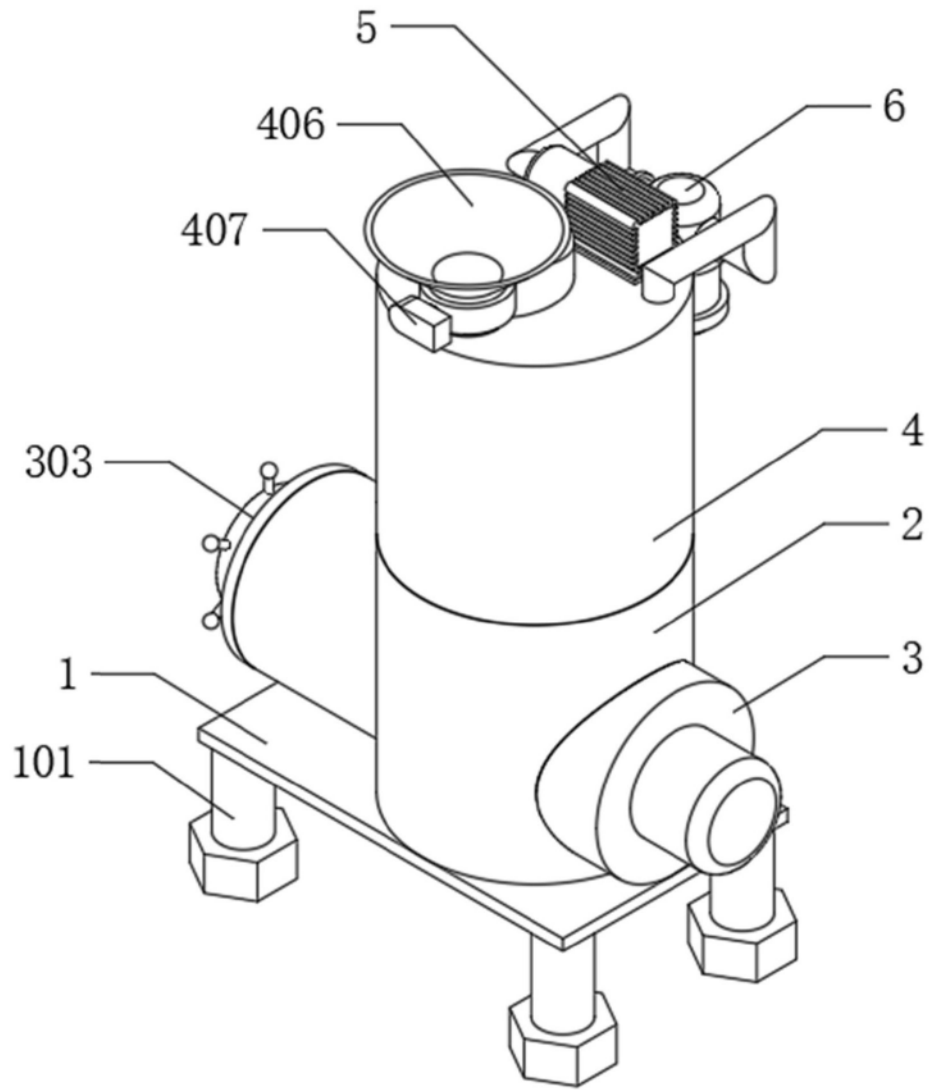


图2

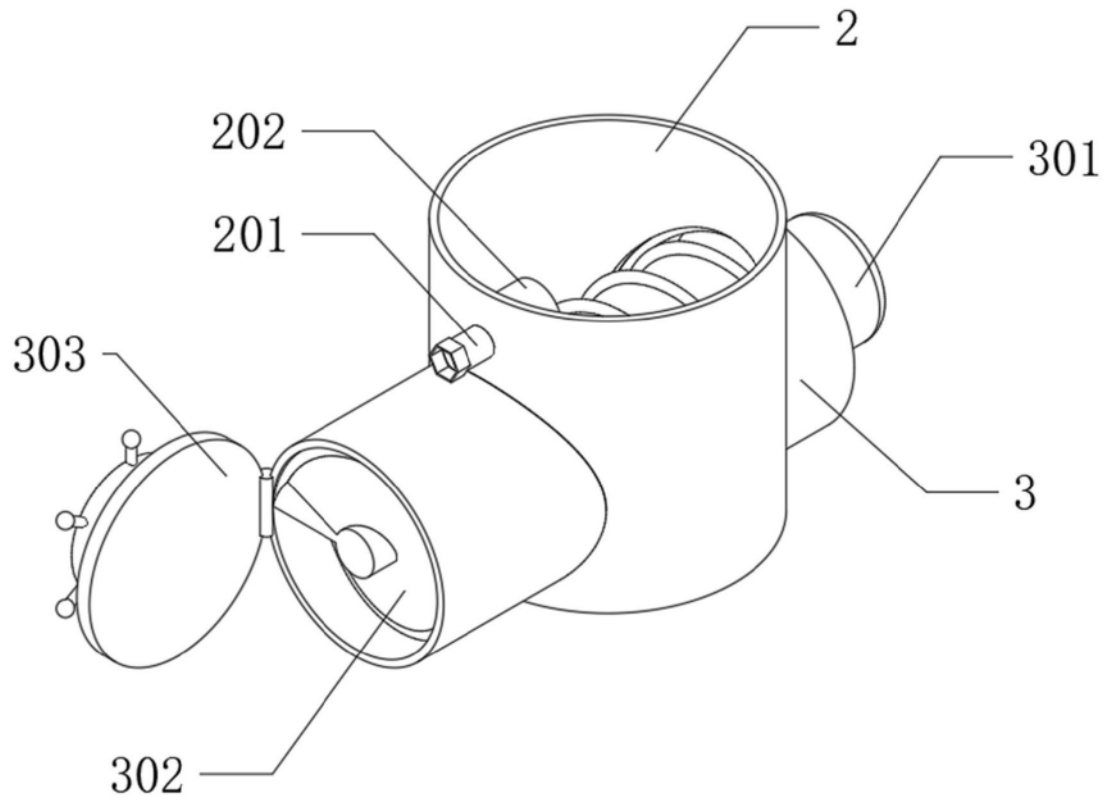


图3

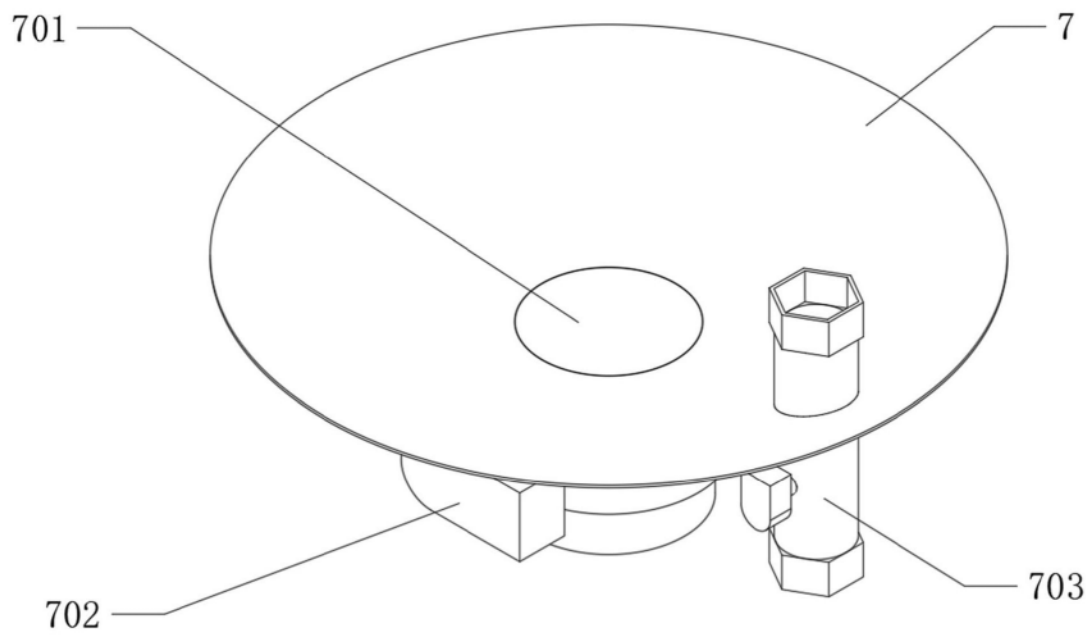


图4

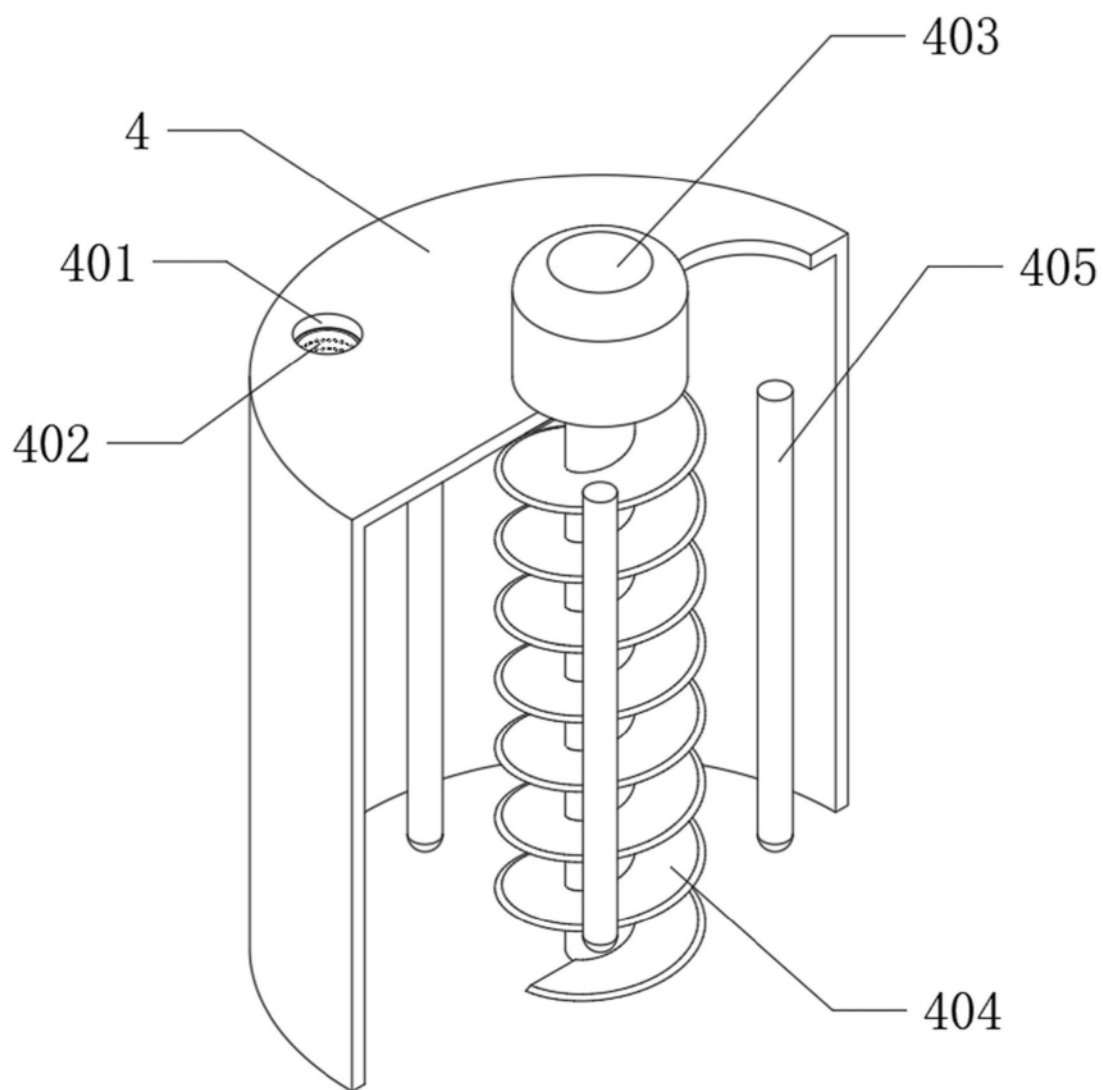


图5