



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112325588 A

(43) 申请公布日 2021.02.05

(21) 申请号 202011234396.8

(22) 申请日 2020.11.07

(71) 申请人 陈开琴

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区高新技术装备产业园B栋三层503室

(72) 发明人 陈开琴

(51) Int. Cl.

F26B 11/06 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/10 (2006.01)

H05B 1/02 (2006.01)

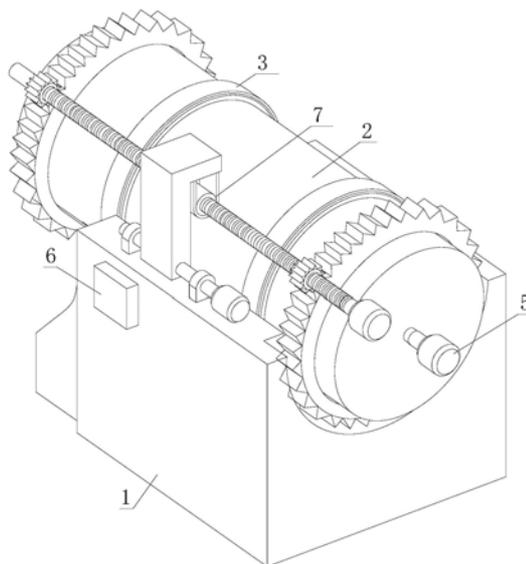
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法

(57) 摘要

本发明公开了一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,属于颗粒状食品干燥技术领域,包括支撑座,所述支撑座内设置弧形槽,弧形槽内安装筒体,弧形槽与筒体之间设置有导料装置,所述筒体的内部设置干燥装置,筒体内包覆有干燥内筒。本发明一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,可对筒体进行一个支撑,防止对筒体进行损伤,防止筒体滑落,在快速下料的同时,能够保证整体的稳定性,使热量均匀散发,整体升温快速,能够提高干燥速度,传热孔设置,能够均匀的进行传热,使热气散发均匀,提高干燥效率,能够实时控制干燥的温度,便于控制,避免温度过高导致食品质量不达标。



1. 一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备,其特征在于:包括支撑座(1),所述支撑座(1)内设置弧形槽(11),弧形槽(11)内安装筒体(2),弧形槽(11)与筒体(2)之间设置有导料装置(3),所述筒体(2)的内部设置干燥装置(4),筒体(2)内包覆有干燥内筒(21),干燥内筒(21)内设置翻料组件(5),所述筒体(2)内设置控温组件(6),控温组件(6)与干燥装置(4)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备,其特征在于:所述弧形槽(11)的一端设置斜形支撑面(111),弧形槽(11)中间开设安装槽(112),安装槽(112)内安装导料装置(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备,其特征在于:所述导料装置(3)包括液压气缸(31)、伸缩杆(32)、对接环(33)、活动轴环(34)和安装板(35),液压气缸(31)的下方固定安装板(35),液压气缸(31)通过安装板(35)固定在安装槽(112)内,液压气缸(31)的上方连接伸缩杆(32),伸缩杆(32)上端与活动轴环(34)连接,活动轴环(34)固定在对接环(33)下方,对接环(33)套接在筒体(2)的外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备,其特征在于:所述对接环(33)设置两组,分别套接在筒体(2)的两端,筒体(2)前端设置筒盖(22),筒盖(22)与筒体(2)扣合密封连接,筒体(2)前端的对接环(33)低端通过活动轴环(34)与弧形槽(11)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备,其特征在于:所述筒体(2)的外侧设置转筒组件(7),转筒组件(7)包括固定座(71)、控制杆(72)、调位电机(73)、安装支架(74)、活动环(75)、套接齿轮(76)、对接齿轮(77)、联动杆(78)和联动电机(79),固定座(71)固定在支撑座(1)一侧的上端面上,固定座(71)上套接控制杆(72),控制杆(72)一端穿透安装支架(74)低端,控制杆(72)另一端与调位电机(73)连接,安装支架(74)上方固定有活动环(75),活动环(75)内套接在联动杆(78)上,联动杆(78)一端与联动电机(79)输出端连接,联动杆(78)套接有对接齿轮(77),对接齿轮(77)与套接齿轮(76)啮合,套接齿轮(76)套接在筒体(2)外侧,套接齿轮(76)和对接齿轮(77)设置两组,均由联动杆(78)进行连接。

6. 根据权利要求1所述的一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备,其特征在于:所述干燥装置(4)包括电热管(41)、传热腔(42)、固定环(43)和外套管(44),电热管(41)的外侧套覆有一层外套管(44),外套管(44)通过固定环(43)将电热管(41)固定在筒体(2)内壁上,筒体(2)与干燥内筒(21)之间的空隙为传热腔(42),电热管(41)和外套管(44)设置多个,均通过固定环(43)均匀的固定在筒体(2)内壁上,干燥内筒(21)的外表面开设若干个传热孔(211)。

7. 根据权利要求1所述的一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备,其特征在于:所述翻料组件(5)包括翻料电机(51)、翻料杆(52)、螺旋扇叶(53)、和轴承(54),翻料电机(51)设置在筒体(2)侧端,翻料杆(52)与翻料电机(51)输出轴连接,翻料杆(52)穿透筒体(2)设置在干燥内筒(21)内,翻料杆(52)与筒体(2)和干燥内筒(21)之间由轴承(54)连接,翻料杆(52)上安装螺旋扇叶(53)。

8. 根据权利要求1所述的一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备,其特征在于:所述控温组件(6)包括温度检测器(61)、主控电路(62)、信号反馈单元(63)和电热控制电路(64),温度检测器(61)设置在筒体(2)与干燥内筒(21)之间,温度检测器(61)通过信号反馈单元(63)

与主控电路(62)连接,主控电路(62)与电热控制电路(64)电连接,电热控制电路(64)与电热管(41)电连接。

9.一种根据权利要求1所述的颗粒状食品用滚筒式干燥设备的实施方法,其特征在于:包括如下步骤:

步骤一:筒盖(22)打开,将待干燥的颗粒状食品放置在干燥内筒(21)内,扣好筒盖(22)后,启动干燥装置(4),多个电热管(41)进行发热,对干燥内筒(21)内的颗粒状食品进行干燥;

步骤二:在电热管(41)工作时,联动电机(79)带动联动杆(78)转动,从而通过对接齿轮(77)控制套接齿轮(76)以及筒体(2)转动,带动筒体(2)内的电热管(41)进行转动,使热量均匀散发;

步骤三:温度检测器(61)用于实施检测电热管(41)所发出的热量、当内部温度过高时,通过信号反馈单元(63)进行信号反馈,将信号反馈给主控电路(62),主控电路(62)传输信号给电热控制电路(64),电热控制电路(64)控制电热管(41)降低温度;

步骤四:当内部颗粒状食品干燥好后,打开筒盖(22),液压气缸(31)带动伸缩杆(32)上顶,将对接环(33)内筒体(2)的尾端顶起,使整个筒体(2)倾斜,便于食品进行出料。

10.根据权利要求9所述的一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备的实施方法,其特征在于:针对步骤四,当液压气缸(31)准备顶起前,调位电机(73)转动,带动控制杆(72)上的安装支架(74)倾斜,安装支架(74)带动对接齿轮(77)、联动杆(78)和联动电机(79)移位,避免阻挡筒体(2)进行上翘。

一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法

技术领域

[0001] 本发明涉及到颗粒状食品干燥技术领域,特别涉及一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法。

背景技术

[0002] 干燥是将食品颗粒中的水分去除或者去除其他挥发成分的操作,涉及面非常广,我国是农业大国,也是世界主要农产品的出口国之一,干燥是农产品等食品颗粒进行贮藏的一个重要环节,也是一项非常重要的农产品、食品加工技术,绝大多数农产品和食品的加工都与干燥密切相关,大多数农产品只有经过干燥处理才可以达到长期贮存。市场现行的食品干燥设备,对食品的干燥效率较低,干燥产品的质量与安全无法保证,在干燥过程中由于其工艺的限制,往往对周围环境有一定的影响,严重影响操作人员身体健康,设备的易操作性差,且柔性较低,无法适应现代食品加工干燥工作。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供可对筒体进行一个支撑,防止对筒体进行损伤,防止筒体滑落,在快速下料的同时,能够保证整体的稳定性,当下料完成后液压气缸带动筒体复位,可进行下次运作,使热量均匀散发,当液压气缸准备顶起前,调位电机转动,带动控制杆上的安装支架倾斜,安装支架带动对接齿轮、联动杆和联动电机移位,避免阻挡筒体进行上翘,增加使用便捷性,整体升温快速,能够提高干燥速度,传热孔设置,能够均匀的进行传热,使热气散发均匀,能够使干燥内筒的湿气更好进行烘干,提高颗粒状食品干燥质量,使颗粒状食品可以均匀受热,能够使整批颗粒状食品在同一时间段干燥完成,提高干燥效率,能够实时控制干燥的温度,便于控制,避免温度过高导致食品质量不达标的一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备,包括支撑座,所述支撑座内设置弧形槽,弧形槽内安装筒体,弧形槽与筒体之间设置有导料装置,所述筒体的内部设置干燥装置,筒体内包覆有干燥内筒,干燥内筒内设置翻料组件,所述筒体内设置控温组件,控温组件与干燥装置电连接。

[0005] 进一步地,弧形槽的一端设置斜形支撑面,弧形槽中间开设安装槽,安装槽内安装导料装置。

[0006] 进一步地,导料装置包括液压气缸、伸缩杆、对接环、活动轴环和安装板,液压气缸的下方固定安装板,液压气缸通过安装板固定在安装槽内,液压气缸的上方连接伸缩杆,伸缩杆上端与活动轴环连接,活动轴环固定在对接环下方,对接环套接在筒体的外侧。

[0007] 进一步地,对接环设置两组,分别套接在筒体的两端,筒体前端设置筒盖,筒盖与筒体扣合密封连接,筒体前端的对接环低端通过活动轴环与弧形槽连接。

[0008] 进一步地,筒体的外侧设置转筒组件,转筒组件包括固定座、控制杆、调位电机、安

装支架、活动环、套接齿轮、对接齿轮、联动杆和联动电机,固定座固定在支撑座一侧的上端面上,固定座上套接控制杆,控制杆一端穿透安装支架低端,控制杆另一端与调位电机连接,安装支架上方固定有活动环,活动环内套接在联动杆上,联动杆一端与联动电机输出端连接,联动杆套接有对接齿轮,对接齿轮与套接齿轮啮合,套接齿轮套接在筒体外侧,套接齿轮和对接齿轮设置两组,均由联动杆进行连接。

[0009] 进一步地,干燥装置包括电热管、传热腔、固定环和外套管,电热管的外侧套覆有一层外套管,外套管通过固定环将电热管固定在筒体内壁上,筒体与干燥内筒之间的空隙为传热腔,电热管和外套管设置多个,均通过固定环均匀的固定在筒体内壁上,干燥内筒的外表面开设若干个传热孔。

[0010] 进一步地,翻料组件包括翻料电机、翻料杆、螺旋扇叶、和轴承,翻料电机设置在筒体侧端,翻料杆与翻料电机输出轴连接,翻料杆穿透筒体设置在干燥内筒内,翻料杆与筒体和干燥内筒之间由轴承连接,翻料杆上安装螺旋扇叶。

[0011] 进一步地,控温组件包括温度检测器、主控电路、信号反馈单元和电热控制电路,温度检测器设置在筒体与干燥内筒之间,温度检测器通过信号反馈单元与主控电路连接,主控电路与电热控制电路电连接,电热控制电路与电热管电连接。

[0012] 本发明提供另一种技术方案:一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备的实施方法,包括如下步骤:

步骤一:筒盖打开,将待干燥的颗粒状食品放置在干燥内筒内,扣好筒盖后,启动干燥装置,多个电热管进行发热,对干燥内筒内的颗粒状食品进行干燥;

步骤二:在电热管工作时,联动电机带动联动杆转动,从而通过对接齿轮控制套接齿轮以及筒体转动,带动筒体内的电热管进行转动,使热量均匀散发;

步骤三:温度检测器用于实施检测电热管所发出的热度、当内部温度过高时,通过信号反馈单元进行信号反馈,将信号反馈给主控电路,主控电路传输信号给电热控制电路,电热控制电路控制电热管降低温度;

步骤四:当内部颗粒状食品干燥好后,打开筒盖,液压气缸带动伸缩杆上顶,将对接环内筒体的尾端顶起,使整个筒体倾斜,便于食品进行出料。

[0013] 进一步地,针对步骤四,当液压气缸准备顶起前,调位电机转动,带动控制杆上的安装支架倾斜,安装支架带动对接齿轮、联动杆和联动电机移位,避免阻挡筒体进行上翘。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明提出的颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,弧形槽的一端设置斜形支撑面,弧形槽中间开设安装槽,安装槽内安装导料装置,筒体前端设置筒盖,筒盖与筒体扣合密封连接,设置斜形支撑面,在筒体下料倾斜时,可对筒体进行一个支撑,防止对筒体进行损伤。

[0015] 2、本发明提出的颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,对接环套接在筒体的外侧,对接环设置两组,分别套接在筒体的两端,筒体前端的对接环低端通过活动轴环与弧形槽连接,当内部颗粒状食品干燥好后,打开筒盖,液压气缸带动伸缩杆上顶,将对接环内筒体的尾端顶起,使整个筒体倾斜,便于食品进行出料,筒体前端由对接环进行固定,防止筒体滑落,在快速下料的同时,能够保证整体的稳定性,当下料完成后液压气缸带动筒体复位,可进行下次运作。

[0016] 3、本发明提出的颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,联动电机带动联动杆转动,从而通过对接齿轮控制套接齿轮以及筒体转动,带动筒体内的电热管进行转动,使热量均匀散发,当液压气缸准备顶起前,调位电机转动,带动控制杆上的安装支架倾斜,安装支架带动对接齿轮、联动杆和联动电机移位,避免阻挡筒体进行上翘,增加使用便捷性。

[0017] 4、本发明提出的颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,电热管和外套管设置多个,均通过固定环均匀的固定在筒体内壁上,干燥内筒的外表面开设若干个传热孔,多个电热管进行发热,对干燥内筒内的颗粒状食品进行干燥,整体升温快速,能够提高干燥速度,传热孔设置,能够均匀的进行传热,使热气散发均匀,能够使干燥内筒的湿气更好进行烘干,提高颗粒状食品干燥质量。

[0018] 5、本发明提出的颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,翻料杆与筒体和干燥内筒之间由轴承连接,翻料杆上安装螺旋扇叶,在干燥时,翻料电机带动翻料杆转动,从而带动螺旋扇叶对干燥内筒内的颗粒状食品进行翻匀,使颗粒状食品可以均匀受热,能够使整批颗粒状食品在同一时间段干燥完成,提高干燥效率。

[0019] 6、本发明提出的颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,温度检测器用于实施检测电热管所发出的热量、当内部温度过高时,通过信号反馈单元进行信号反馈,将信号反馈给主控电路,主控电路传输信号给电热控制电路,电热控制电路控制电热管降低温度,能够实时控制干燥的温度,便于控制,避免温度过高导致食品质量不达标。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的支撑座结构示意图;

图3为本发明的导料装置结构示意图;

图4为本发明的转筒组件结构示意图;

图5为本发明的筒体结构示意图;

图6为本发明的筒体结构半剖图;

图7为本发明的筒体结构剖面图;

图8为本发明图7的A处放大图;

图9为本发明的干燥内筒结构示意图;

图10为本发明的翻料组件结构截面图;

图11为本发明的控温组件连接模块图。

[0021] 图中:1、支撑座;11、弧形槽;111、斜形支撑面;112、安装槽;2、筒体;21、干燥内筒;211、传热孔;22、筒盖;3、导料装置;31、液压气缸;32、伸缩杆;33、对接环;34、活动轴环;35、安装板;4、干燥装置;41、电热管;42、传热腔;43、固定环;44、外套管;5、翻料组件;51、翻料电机;52、翻料杆;53、螺旋扇叶;54、轴承;6、控温组件;61、温度检测器;62、主控电路;63、信号反馈单元;64、电热控制电路;7、转筒组件;71、固定座;72、控制杆;73、调位电机;74、安装支架;75、活动环;76、套接齿轮;77、对接齿轮;78、联动杆;79、联动电机。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1,一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,包括支撑座1,支撑座1内设置弧形槽11,弧形槽11内安装筒体2,弧形槽11与筒体2之间设置有导料装置3,筒体2的内部设置干燥装置4,筒体2内包覆有干燥内筒21,干燥内筒21内设置翻料组件5,筒体2内设置控温组件6,控温组件6与干燥装置4电连接。

[0024] 请参阅图2,弧形槽11的一端设置斜形支撑面111,弧形槽11中间开设安装槽112,安装槽112内安装导料装置3,筒体2前端设置筒盖22,筒盖22与筒体2扣合密封连接,设置斜形支撑面111,在筒体2下料倾斜时,可对筒体2进行一个支撑,防止对筒体2进行损伤。

[0025] 请参阅图3,导料装置3包括液压气缸31、伸缩杆32、对接环33、活动轴环34和安装板35,液压气缸31的下方固定安装板35,液压气缸31通过安装板35固定在安装槽112内,液压气缸31的上方连接伸缩杆32,伸缩杆32上端与活动轴环34连接,活动轴环34固定在对接环33下方,对接环33套接在筒体2的外侧,对接环33设置两组,分别套接在筒体2的两端,筒体2前端的对接环33低端通过活动轴环34与弧形槽11连接,当内部颗粒状食品干燥好后,打开筒盖22,液压气缸31带动伸缩杆32上顶,将对接环33内筒体2的尾端顶起,使整个筒体2倾斜,便于食品进行出料,筒体2前端由对接环33进行固定,防止筒体2滑落,在快速下料的同时,能够保证整体的稳定性,当下料完成后液压气缸31带动筒体2复位,可进行下次运作。

[0026] 请参阅图4,筒体2的外侧设置转筒组件7,转筒组件7包括固定座71、控制杆72、调位电机73、安装支架74、活动环75、套接齿轮76、对接齿轮77、联动杆78和联动电机79,固定座71固定在支撑座1一侧的上端面上,固定座71上套接控制杆72,控制杆72一端穿透安装支架74低端,控制杆72另一端与调位电机73连接,安装支架74上方固定有活动环75,活动环75内套接在联动杆78上,联动杆78一端与联动电机79输出端连接,联动杆78套接有对接齿轮77,对接齿轮77与套接齿轮76啮合,套接齿轮76套接在筒体2外侧,套接齿轮76和对接齿轮77设置两组,均由联动杆78进行连接,在电热管41工作时,联动电机79带动联动杆78转动,从而通过对接齿轮77控制套接齿轮76以及筒体2转动,带动筒体2内的电热管41进行转动,使热量均匀散发,当液压气缸31准备顶起前,调位电机73转动,带动控制杆72上的安装支架74倾斜,安装支架74带动对接齿轮77、联动杆78和联动电机79移位,避免阻挡筒体2进行上翘,增加使用便捷性。

[0027] 请参阅图5-图8,干燥装置4包括电热管41、传热腔42、固定环43和外套管44,电热管41的外侧套覆有一层外套管44,外套管44通过固定环43将电热管41固定在筒体2内壁上,筒体2与干燥内筒21之间的空隙为传热腔42,电热管41和外套管44设置多个,均通过固定环43均匀的固定在筒体2内壁上,干燥内筒21的外表面开设若干个传热孔211,多个电热管41进行发热,对干燥内筒21内的颗粒状食品进行干燥,整体升温快速,能够提高干燥速度,传热孔211设置,能够均匀的进行传热,使热气散发均匀,能够使干燥内筒21的湿气更好进行烘干,提高颗粒状食品干燥质量。

[0028] 请参阅图9-图10,翻料组件5包括翻料电机51、翻料杆52、螺旋扇叶53、和轴承54,翻料电机51设置在筒体2侧端,翻料杆52与翻料电机51输出轴连接,翻料杆52穿透筒体2设置在干燥内筒21内,翻料杆52与筒体2和干燥内筒21之间由轴承54连接,翻料杆52上安装螺

旋扇叶53,在干燥时,翻料电机51带动翻料杆52转动,从而带动螺旋扇叶53对干燥内筒21内的颗粒状食品进行翻匀,使颗粒状食品可以均匀受热,能够使整批颗粒状食品在同一时间段干燥完成,提高干燥效率。

[0029] 请参阅图11,控温组件6包括温度检测器61、主控电路62、信号反馈单元63和电热控制电路64,温度检测器61设置在筒体2与干燥内筒21之间,温度检测器61通过信号反馈单元63与主控电路62连接,主控电路62与电热控制电路64电连接,电热控制电路64与电热管41电连接,温度检测器61用于实施检测电热管41所发出的热度、当内部温度过高时,通过信号反馈单元63进行信号反馈,将信号反馈给主控电路62,主控电路62传输信号给电热控制电路64,电热控制电路64控制电热管41降低温度,能够实时控制干燥的温度,便于控制,避免温度过高导致食品质量不达标。

[0030] 为了更好的展现颗粒状食品用滚筒式干燥设备的实施过程,本实施例提出一种颗粒状食品用滚筒式干燥设备的实施方法,包括如下步骤:

步骤一:筒盖22打开,将待干燥的颗粒状食品放置在干燥内筒21内,扣好筒盖22后,启动干燥装置4,多个电热管41进行发热,对干燥内筒21内的颗粒状食品进行干燥;

步骤二:在电热管41工作时,联动电机79带动联动杆78转动,从而通过对接齿轮77控制套接齿轮76以及筒体2转动,带动筒体2内的电热管41进行转动,使热量均匀散发;

步骤三:温度检测器61用于实施检测电热管41所发出的热度、当内部温度过高时,通过信号反馈单元63进行信号反馈,将信号反馈给主控电路62,主控电路62传输信号给电热控制电路64,电热控制电路64控制电热管41降低温度;

步骤四:当内部颗粒状食品干燥好后,打开筒盖22,液压气缸31带动伸缩杆32上顶,将对接环33内筒体2的尾端顶起,使整个筒体2倾斜,便于食品进行出料。

[0031] 针对步骤四,当液压气缸31准备顶起前,调位电机73转动,带动控制杆72上的安装支架74倾斜,安装支架74带动对接齿轮77、联动杆78和联动电机79移位,避免阻挡筒体2进行上翘。

[0032] 综上所述,本发明提出的颗粒状食品用滚筒式干燥设备及其实施方法,弧形槽11的一端设置斜形支撑面111,弧形槽11中间开设安装槽112,安装槽112内安装导料装置3,筒体2前端设置筒盖22,筒盖22与筒体2扣合密封连接,设置斜形支撑面111,在筒体2下料倾斜时,可对筒体2进行一个支撑,防止对筒体2进行损伤,对接环33套接在筒体2的外侧,对接环33设置两组,分别套接在筒体2的两端,筒体2前端的对接环33低端通过活动轴环34与弧形槽11连接,当内部颗粒状食品干燥好后,打开筒盖22,液压气缸31带动伸缩杆32上顶,将对接环33内筒体2的尾端顶起,使整个筒体2倾斜,便于食品进行出料,筒体2前端由对接环33进行固定,防止筒体2滑落,在快速下料的同时,能够保证整体的稳定性,当下料完成后液压气缸31带动筒体2复位,可进行下次运作,联动电机79带动联动杆78转动,从而通过对接齿轮77控制套接齿轮76以及筒体2转动,带动筒体2内的电热管41进行转动,使热量均匀散发,当液压气缸31准备顶起前,调位电机73转动,带动控制杆72上的安装支架74倾斜,安装支架74带动对接齿轮77、联动杆78和联动电机79移位,避免阻挡筒体2进行上翘,增加使用便捷性,电热管41和外套管44设置多个,均通过固定环43均匀的固定在筒体2内壁上,干燥内筒21的外表面开设若干个传热孔211,多个电热管41进行发热,对干燥内筒21内的颗粒状食品进行干燥,整体升温快速,能够提高干燥速度,传热孔211设置,能够均匀的进行传热,使热

气散发均匀,能够使干燥内筒21的湿气更好进行烘干,提高颗粒状食品干燥质量,翻料杆52与筒体2和干燥内筒21之间由轴承54连接,翻料杆52上安装螺旋扇叶53,在干燥时,翻料电机51带动翻料杆52转动,从而带动螺旋扇叶53对干燥内筒21内的颗粒状食品进行翻匀,使颗粒状食品可以均匀受热,能够使整批颗粒状食品在同一时间段干燥完成,提高干燥效率,温度检测器61用于实施检测电热管41所发出的热度、当内部温度过高时,通过信号反馈单元63进行信号反馈,将信号反馈给主控电路62,主控电路62传输信号给电热控制电路64,电热控制电路64控制电热管41降低温度,能够实时控制干燥的温度,便于控制,避免温度过高导致食品质量不达标。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

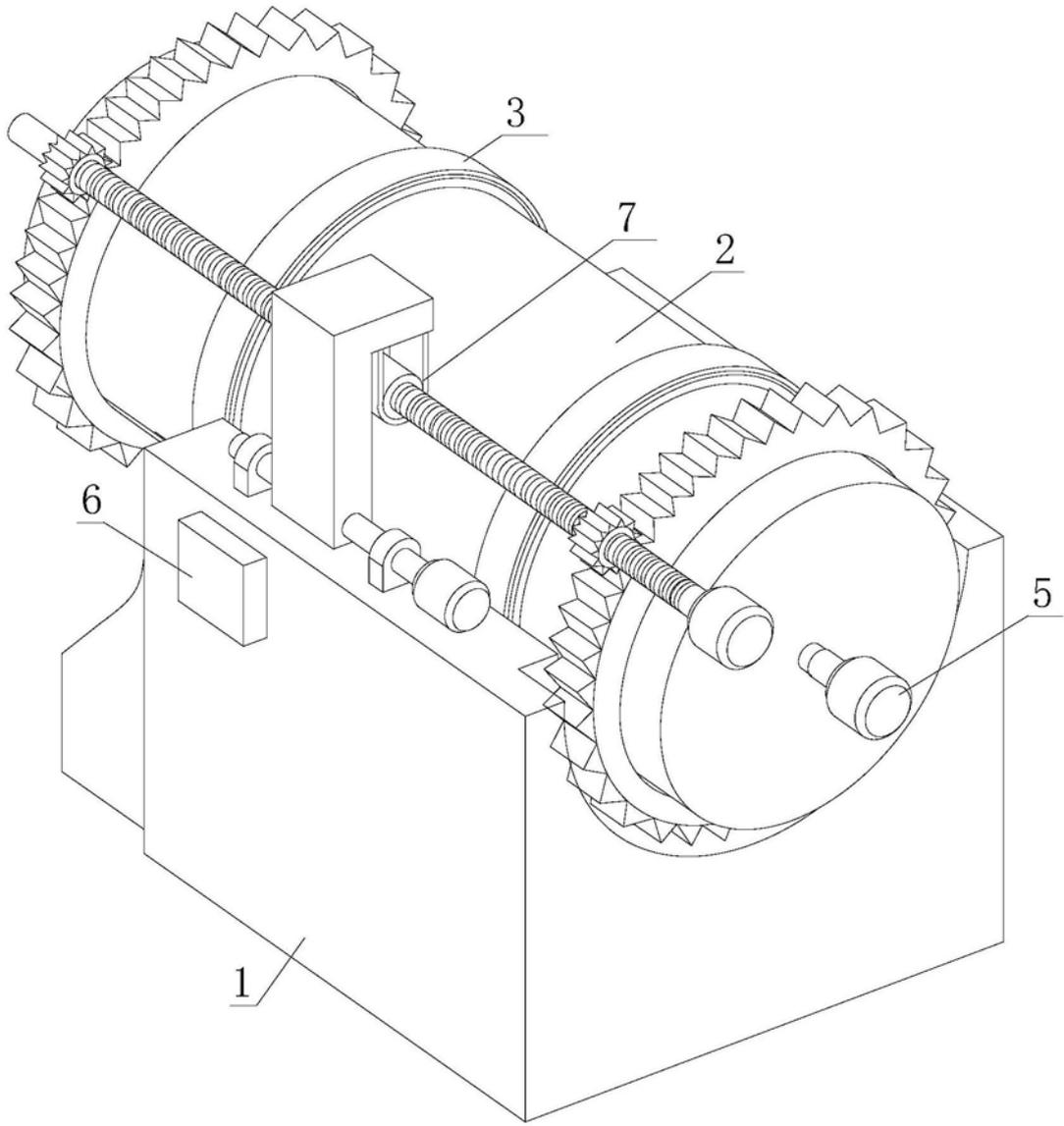


图1

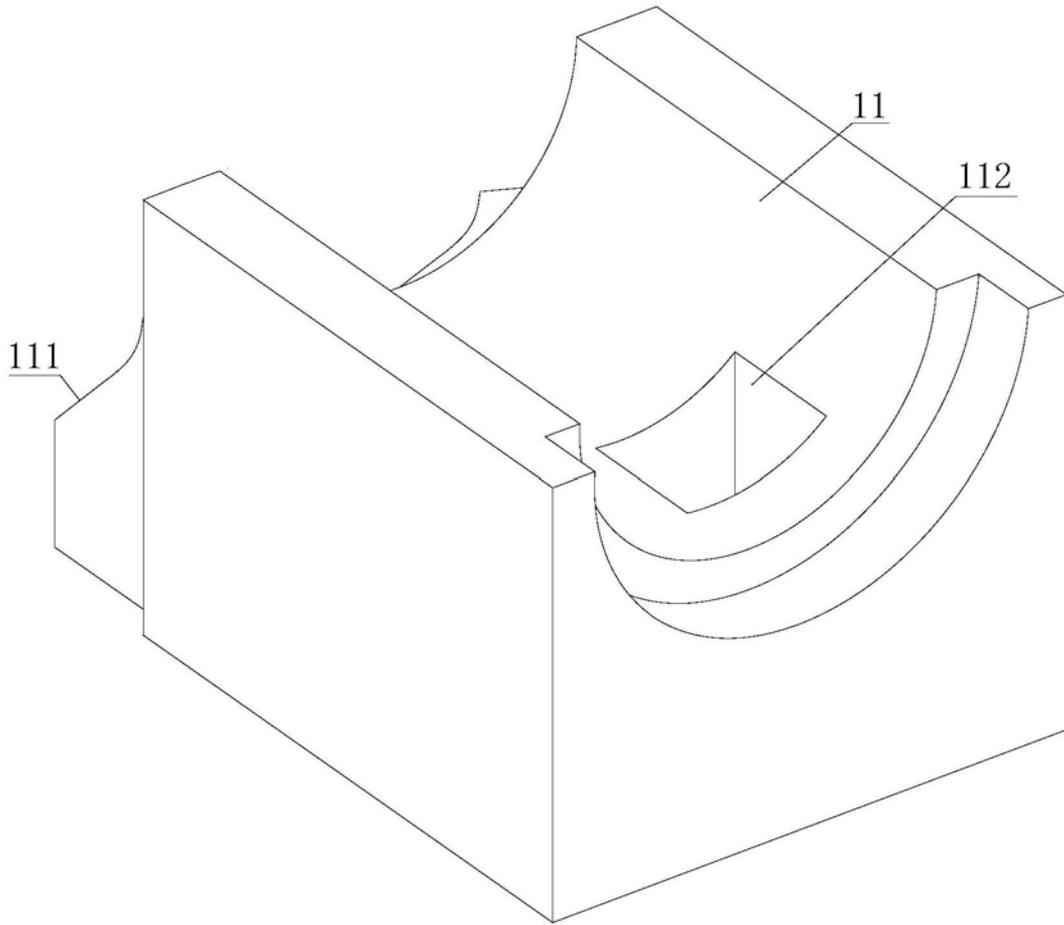


图2

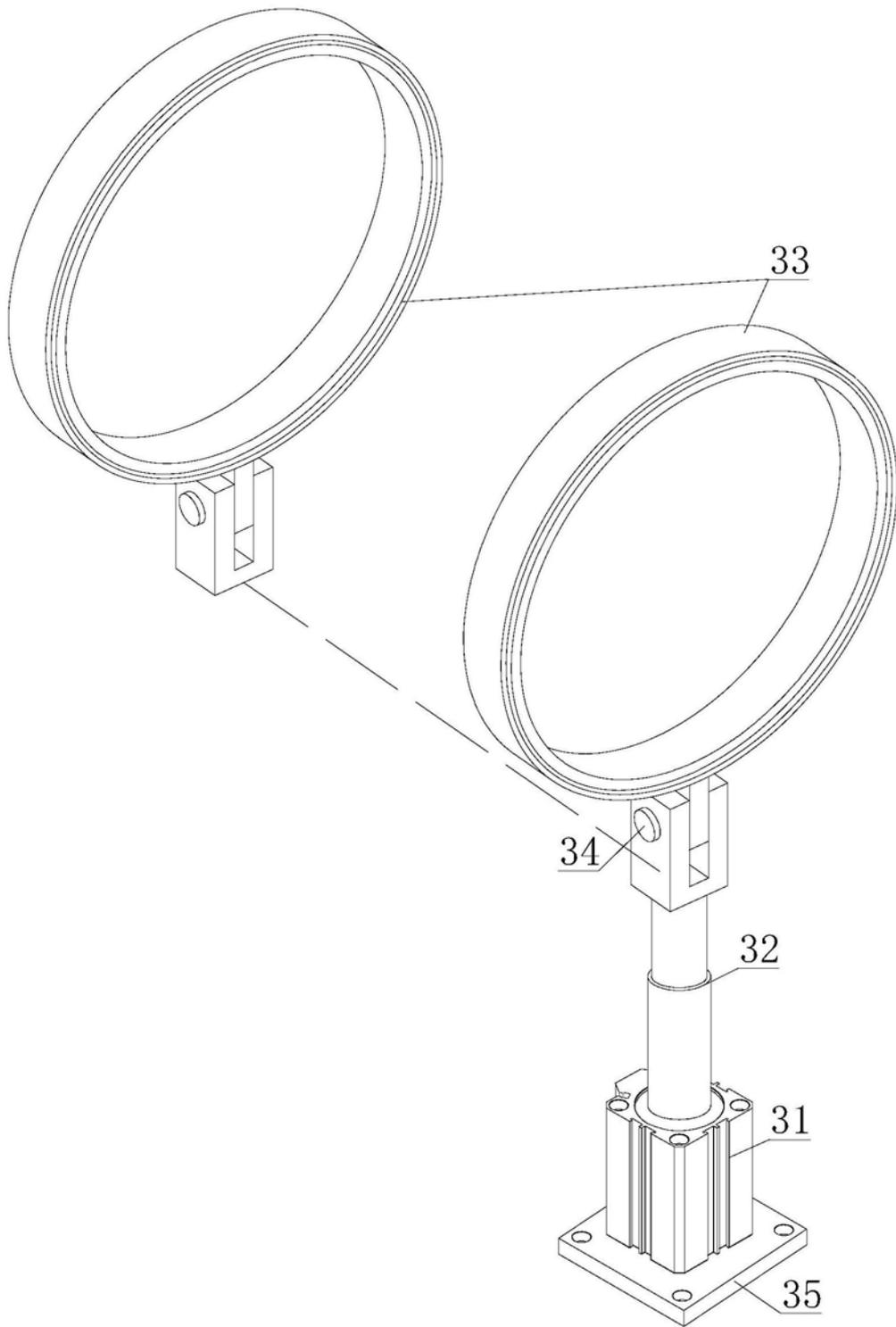


图3

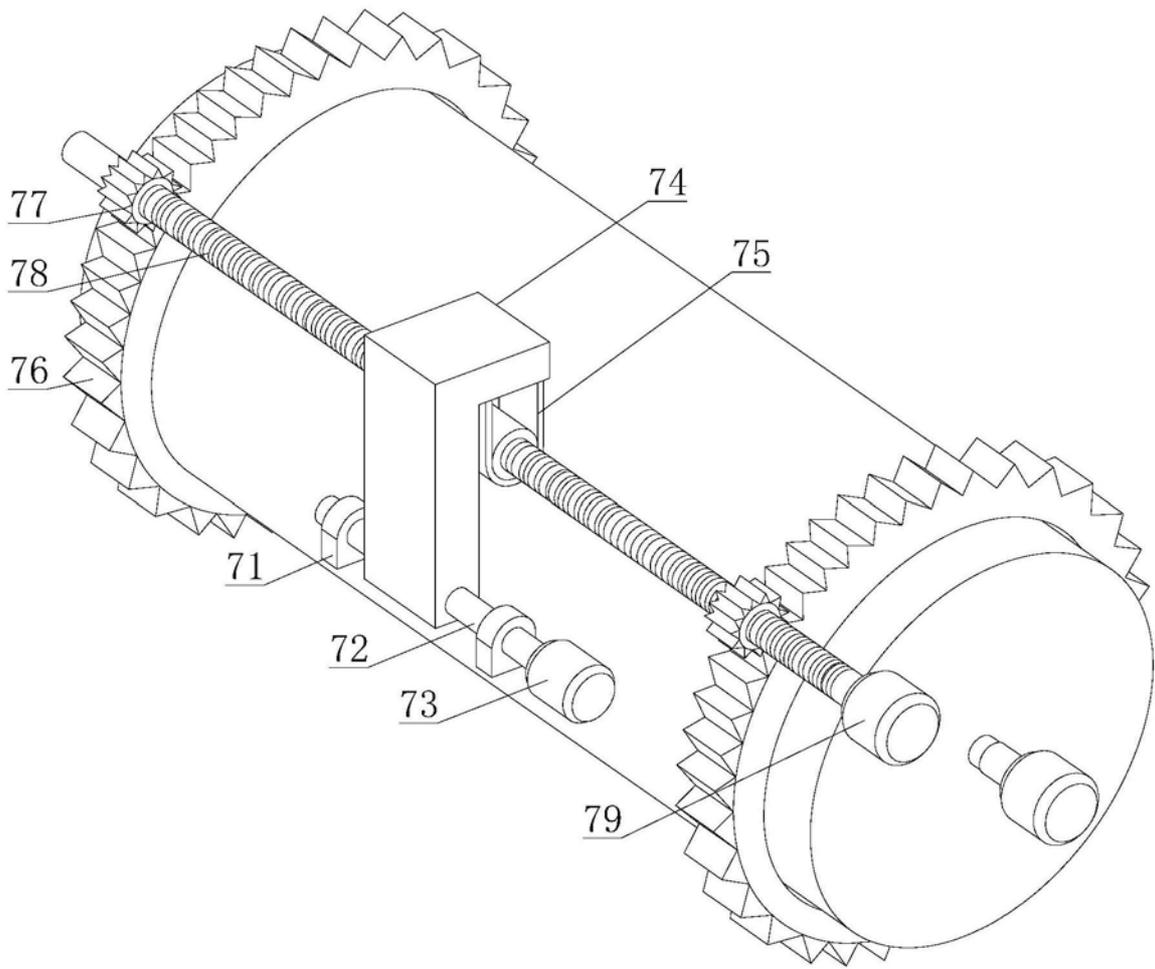


图4

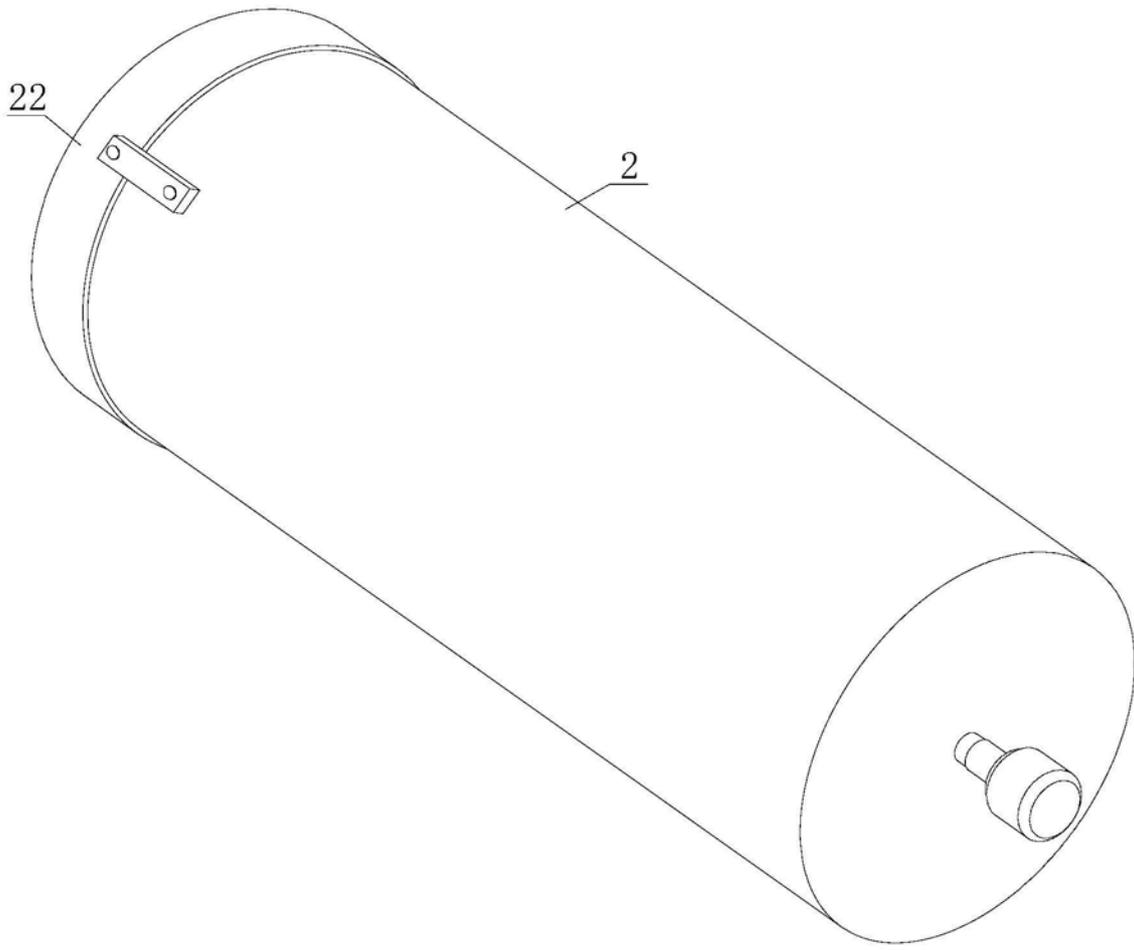


图5

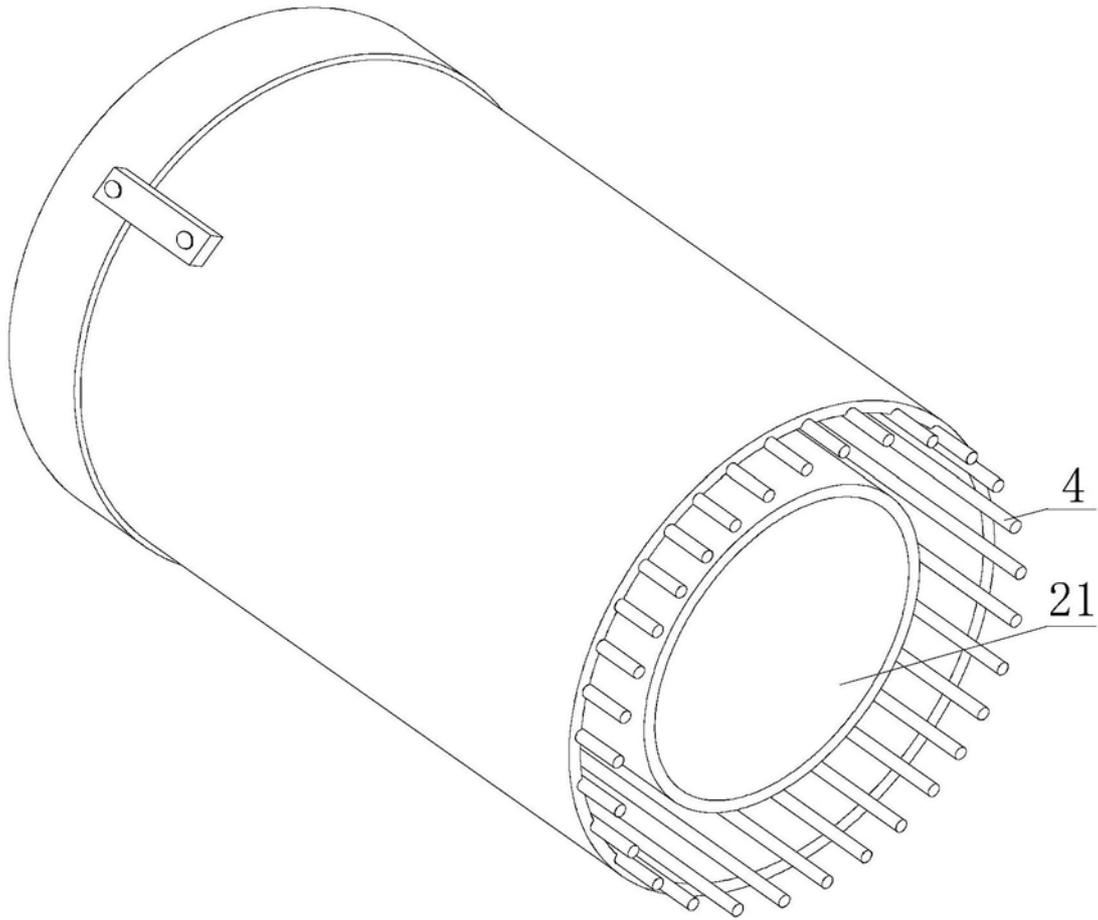


图6

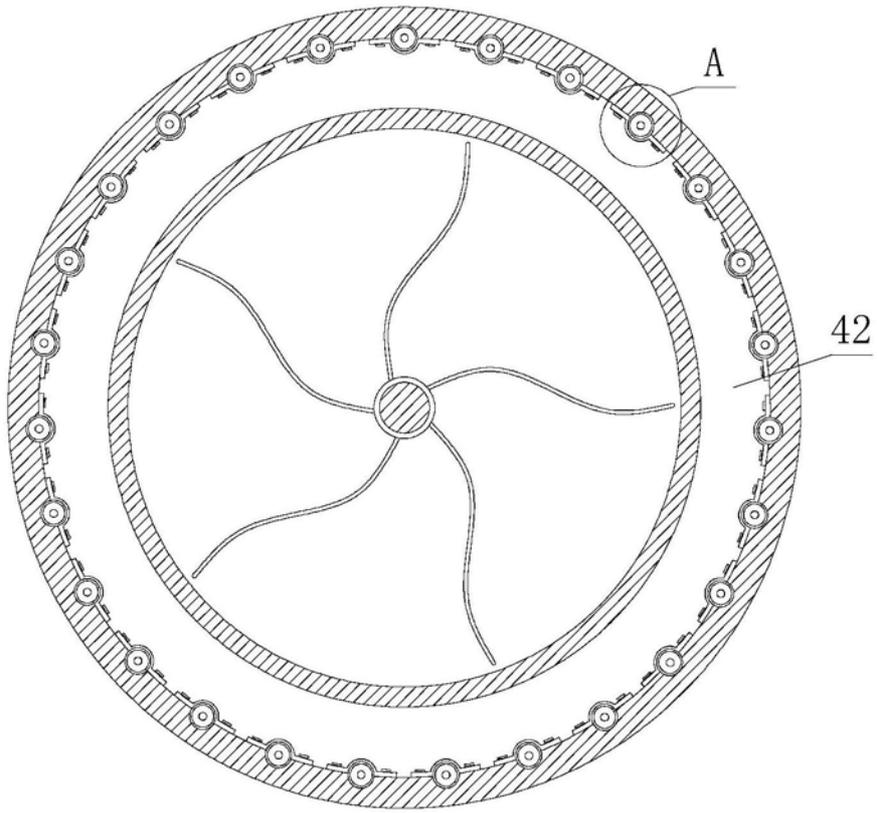


图7

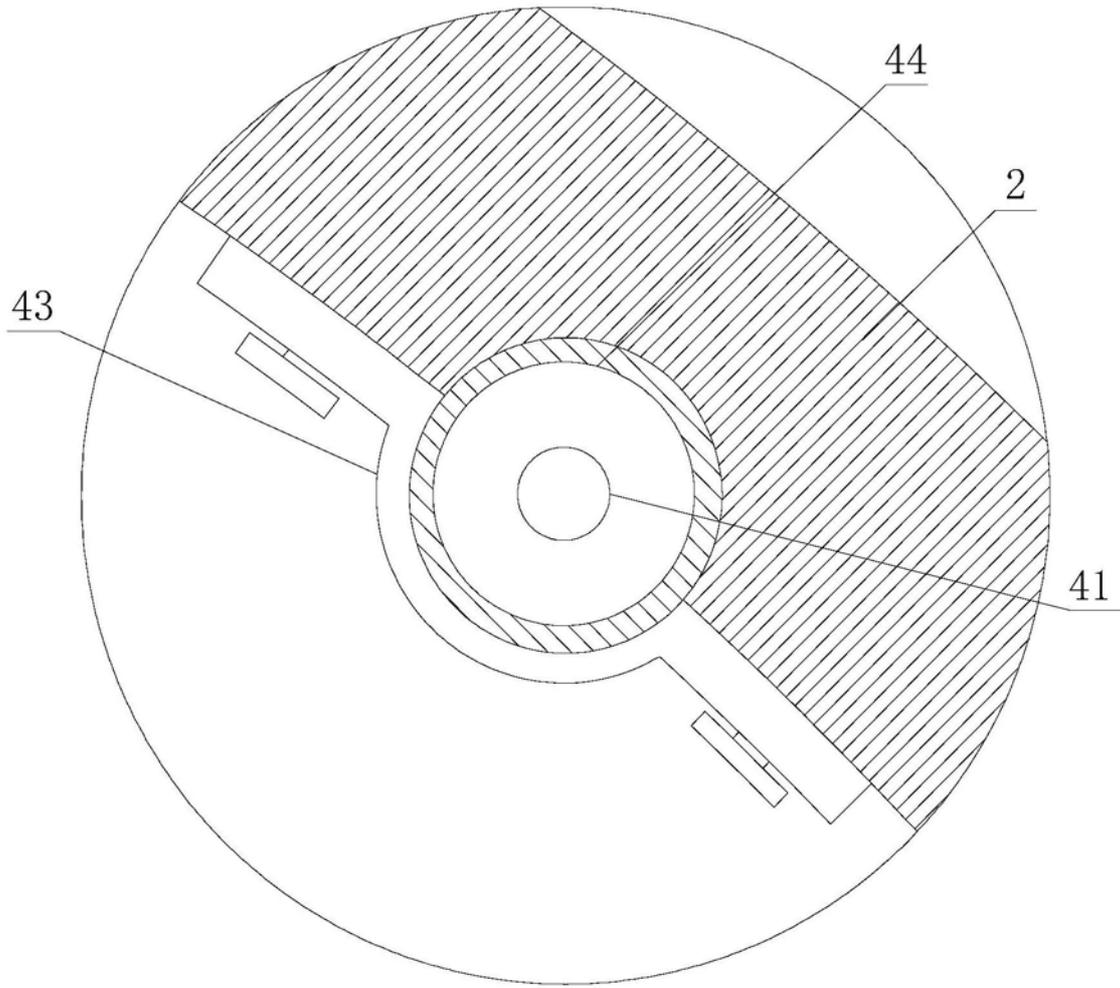


图8

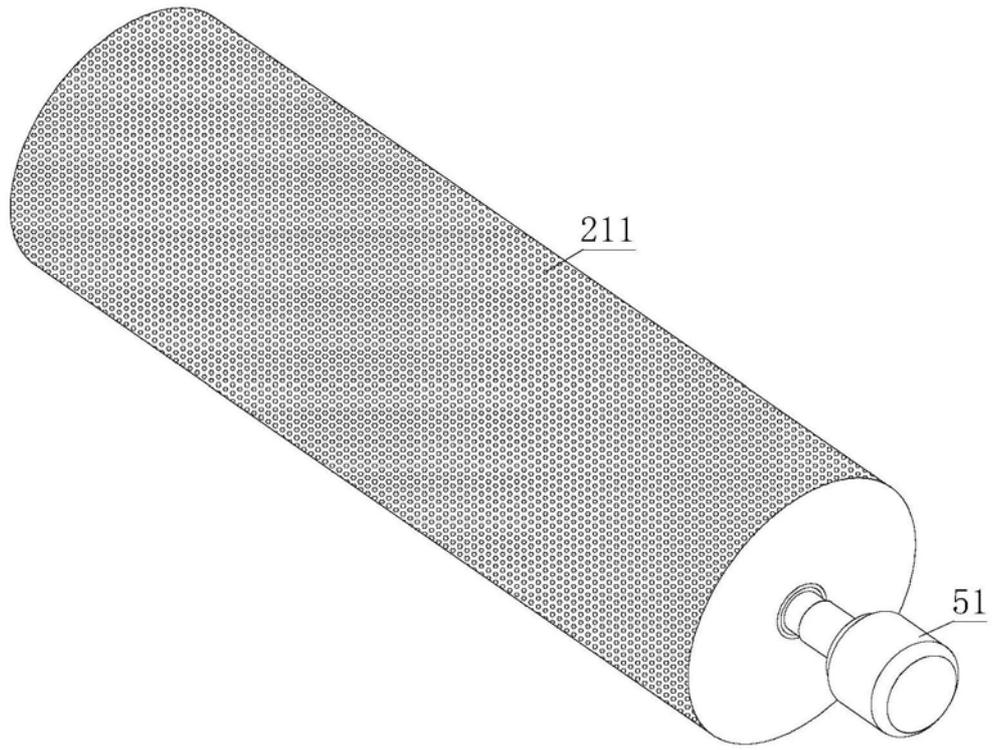


图9

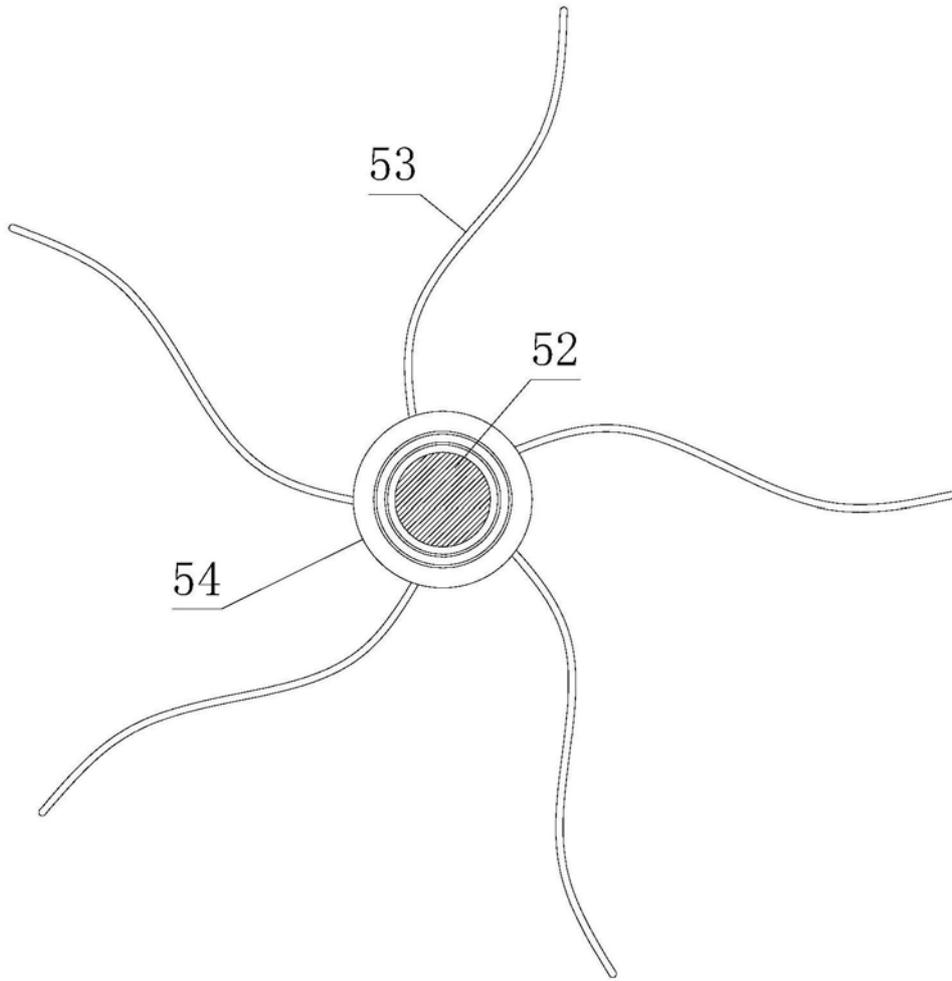


图10

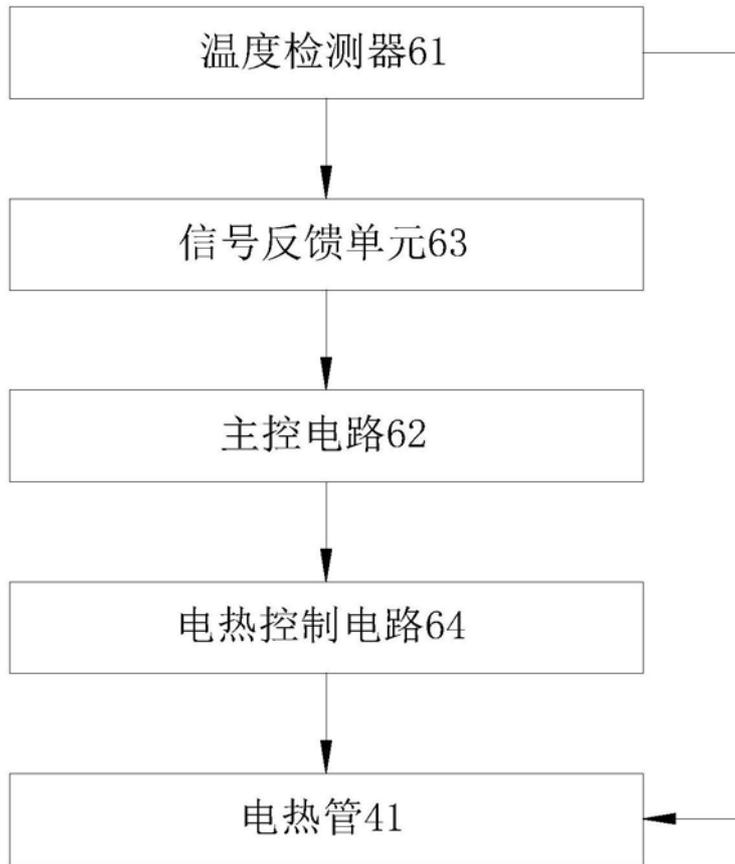


图11