



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112254443 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202010944403.7

(22) 申请日 2020.09.10

(71) 申请人 江苏吉能达环境能源科技有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道办事处健仁居委会(D)

(72) 发明人 吕海峰 曹海宁

(74) 专利代理机构 盐城众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470
代理人 任翠涛

(51) Int. Cl.

F26B 9/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

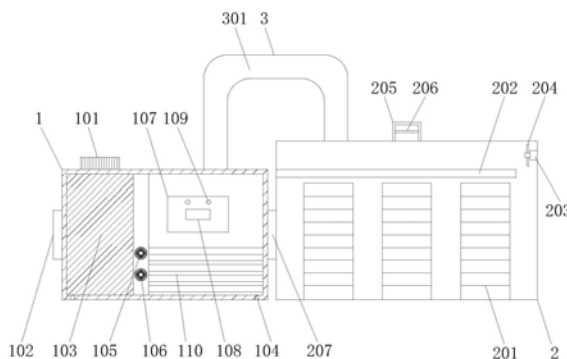
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种节能环保的高效烘干机

(57) 摘要

本发明公开了一种节能环保的高效烘干机，包括加热机构、烘干机构和循环机构，所述加热机构的右侧活动安装有烘干机构，所述烘干机构的顶端右侧活动安装有循环机构，所述加热机构由驱动电机、外转风机、散热网、冷凝水出口、高压表、低压表、电控箱、PLC触摸显示屏、信号灯、新风阀、扇叶和防护网组成，所述加热机构左侧顶端固定安装有驱动电机，所述加热机构左侧一端表面中心位置活动安装有外转风机，所述加热机构左侧正面固定安装有散热网，所述加热机构底侧两端内侧开设有冷凝水出口，所述加热机构正面中心位置固定安装有高压表和低压表，所述电控箱正面底端活动安装有新风阀。本发明具有节能环保和操作简单的效果。



1. 一种节能环保的高效烘干机,包括加热机构(1)、烘干机构(2)和循环机构(3),其特征在于:所述加热机构(1)的右侧活动安装有烘干机构(2),所述烘干机构(2)的顶端右侧活动安装有循环机构(3)。

所述加热机构(1)由驱动电机(101)、外转风机(102)、散热网(103)、冷凝水出口(104)、高压表(105)、低压表(106)、电控箱(107)、PLC触摸显示屏(108)、信号灯(109)、新风阀(110)、扇叶(111)和防护网(112)组成,所述加热机构(1)左侧顶端固定安装有驱动电机(101),所述加热机构(1)左侧一端表面中心位置活动安装有外转风机(102),所述加热机构(1)左侧正面固定安装有散热网(103),所述加热机构(1)底侧两端内侧开设有冷凝水出口(104),所述加热机构(1)正面中心位置固定安装有高压表(105)和低压表(106),所述加热机构(1)正面右侧固定安装有电控箱(107),所述电控箱(107)正面内侧设有PLC触摸显示屏(108)和信号灯(109),所述电控箱(107)正面底端活动安装有新风阀(110),所述外转风机(102)内侧转动连接有扇叶(111),所述外转风机(102)外侧正面活动安装有防护网(112)。

所述烘干机构(2)由烘干架(201)、导风杆(202)、固定块(203)、循环风机(204)、强排湿口(205)和海绵网(206)组成,所述烘干机构(2)内侧活动安装有烘干架(201),所述烘干架(201)上端固定安装有导风杆(202),所述烘干机构(2)右侧上端内部固定安装有固定块(203),所述固定块(203)左侧活动连接有循环风机(204),所述烘干机构(2)正面顶端中心位置开设有强排湿口(205),所述强排湿口(205)内侧活动安装有海绵网(206),所述烘干机构(2)左侧一端中心位置固定安装有加热装置(207)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保的高效烘干机,其特征在于:所述循环机构(3)位于烘干机构(2)顶端右侧,且所述循环机构(3)活动安装有回风管(301)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保的高效烘干机,其特征在于:所述加热机构(1)左侧顶端固定安装的驱动电机(101)型号为Y-160M2-2。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保的高效烘干机,其特征在于:所述循环机构(3)活动安装的回风管(301)贯穿烘干机构(2)顶端内侧和循环机构(3)顶端内侧,且回风管(301)的材料为铁皮材质。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保的高效烘干机,其特征在于:所述电控箱(107)正面底端活动安装的新风阀(110)形状为长方体状,且上下错落布置,呈现15度的角度垂直分布。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保的高效烘干机,其特征在于:所述烘干机构(2)内侧活动安装的烘干架(201)共设有三个,分布于烘干机构(2)正面内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种节能环保的高效烘干机,其特征在于:所述加热机构(1)左侧正面固定安装的散热网(103)表面开设有通孔,且通孔的直径尺均一致。

8. 根据权利要求1所述的一种节能环保的高效烘干机,其特征在于:所述烘干机构(2)正面顶端中心位置开设的强排湿口(205)形状为圆柱体形状,且强排湿口(205)内侧活动安装的海绵网(206)与强排湿口(205)的内径尺寸相一致。

9. 根据权利要求1所述的一种节能环保的高效烘干机,其特征在于:所述烘干机构(2)左侧一端中心位置固定安装的加热装置(207)与循环机构(3)右侧中心位置一端固定连接,且与循环机构(3)活动安装的回风管(301)活动连接。

一种节能环保的高效烘干机

技术领域

[0001] 本发明涉及烘干机技术领域,具体为一种节能环保的高效烘干机。

背景技术

[0002] 烘干机是同向运动过程中随系统设温度降低后水蒸气返备回物料的问题;在烘干过程中,热气流从尾部向前运动,与物料充分接触,通过热传导、对流、辐射传热量充分利用;将热能直接传递给物料,使物料的水分在筒体内不断被蒸发,入料口的引风装置将大量的水分、湿气流抽出,防止粉尘外排造成的二次污染;通过内螺旋搅拌、扫散、抄板,推进物料运动,完成整个烘干过程;逆流传导脱湿,避免减少重复烘干程序。烘干机可分为工业与民用两种,工业烘干机也叫干燥设备或干燥机,民用烘干机是洗涤机械中的一种,一般在水洗脱水之后,用来除去服装和其他纺织品中的水分。

[0003] 目前现有的烘干机存在使用煤矿等燃料进行烘干,对大气环境产生大量的污染物,造成环境破坏,不符合未来的发展趋势,且煤矿等燃料利用率很低,造成大量的浪费;且一般的烘干机烘干效果差,不能完全的将物体进行全方位的烘干,导致产品成品率低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种节能环保的高效烘干机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种节能环保的高效烘干机,包括加热机构、烘干机构和循环机构,所述加热机构的右侧活动安装有烘干机构,所述烘干机构的顶端右侧活动安装有循环机构。

[0006] 所述加热机构由驱动电机、外转风机、散热网、冷凝水出口、高压表、低压表、电控箱、PLC触摸显示屏、信号灯、新风阀、扇叶和防护网组成,所述加热机构左侧顶端固定安装有驱动电机,所述加热机构左侧一端表面中心位置活动安装有外转风机,所述加热机构左侧正面固定安装有散热网,所述加热机构底侧两端内侧开设有冷凝水出口,所述加热机构正面中心位置固定安装有高压表和低压表,所述加热机构正面右侧固定安装有电控箱,所述电控箱正面内侧设有PLC触摸显示屏和信号灯,所述电控箱正面底端活动安装有新风阀,所述外转风机内侧转动连接有扇叶,所述外转风机外侧正面活动安装有防护网。

[0007] 所述烘干机构由烘干架、导风杆、固定块、循环风机、强排湿口和海绵网组成,所述烘干机构内侧活动安装有烘干架,所述烘干架上端固定安装有导风杆,所述烘干机构右侧上端内部固定安装有固定块,所述固定块左侧活动连接有循环风机,所述烘干机构正面顶端中心位置开设有强排湿口,所述强排湿口内侧活动安装有海绵网,所述烘干机构左侧一端中心位置固定安装有加热装置。

[0008] 进一步的,所述循环机构位于烘干机构顶端右侧,且所述循环机构活动安装有回风管,可有效对循环机构内部的热风循环进入加热机构再次加热进入循环机构对产品进行烘干,节能环保,提高利用率。

[0009] 进一步的,所述加热机构左侧顶端固定安装的驱动电机型号为Y-160M2-2,该型号的驱动电机性能优越,不易损坏,减少维修和维护的成本。

[0010] 进一步的,所述循环机构活动安装的回风管贯穿烘干机构顶端内侧和循环机构顶端内侧,且回风管的材料为铁皮材质,有效防止出现漏风的现象,增强安全性能。

[0011] 进一步的,所述电控箱正面底端活动安装的新风阀形状为长方体状,且上下错落布置,呈现15度的角度垂直分布,有效的消除烟雾,避免内部因风力原因导致故障。

[0012] 进一步的,所述烘干机构内侧活动安装的烘干架共设有三个,分布于烘干机构正面内侧,可更加扩大化对产品的烘干,提高烘干的速率,缩短时间,减少生产成本。

[0013] 进一步的,所述加热机构左侧正面固定安装的散热网表面开设有通孔,且通孔的直径尺均一致,有效的将加热机构内部产生的热量散发出去,避免因内部过热导致机器故障的问题。

[0014] 进一步的,所述烘干机构正面顶端中心位置开设的强排湿口形状为圆柱体形状,且强排湿口内侧活动安装的海绵网与强排湿口的内径尺寸相一致,通过海绵网可有效的将强排湿口中的水汽吸收,避免因水汽过重对强排湿口进行腐蚀。

[0015] 进一步的,所述烘干机构左侧一端中心位置固定安装的加热装置与循环机构右侧中心位置一端固定连接,且与循环机构活动安装的回风管活动连接,可有效使循环机构内的风从回风管中进入加热机构后,直接进入加热装置中进行加热,再次进入烘干机构对产品进行烘干,方便快捷。

[0016] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

[0017] (1)、本实用节能环保的高效烘干机,通过启动驱动电机,使外转风机将外部的风吸入加热机构后,通过加热装置进行加热,并传输至烘干机构中,对烘干架中的产品烘干,方便简单,节省人力和物力,无需煤矿等燃料加热烘干,更加环保,符合未来的发展趋势。

[0018] (2)、本实用节能环保的高效烘干机,通过循环机构活动安装的回风管,可将烘干机构中的风能循环传输至加热机构中,可有效将风能循环利用,提高了风能的利用率,且回风管材料为铁皮材质,不易受腐蚀损坏,减少维修和维护的成本。

[0019] (3)、本实用节能环保的高效烘干机,通过加热机构正面中心位置固定安装的高压表和低压表可对该节能环保的高效烘干机进行有效的监测,且电控箱正面内侧设的PLC触摸显示屏和信号灯可实时显示该节能环保的高效烘干机的工作状况,有效的提醒工作人员,以应对突发状况,操作简单。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0021] 图1是本发明正面的整体结构示意图;

[0022] 图2是本发明侧视的外转风机结构示意图;

[0023] 图3是本发明俯视的强排湿口内部结构示意图。

[0024] 图中:1加热机构、101驱动电机、102外转风机、103散热网、104冷凝水出口、105高压表、106低压表、107电控箱、108PLC触摸显示屏、109信号灯、110新风阀、111扇叶、112防护网、2烘干机构、201烘干架、202导风杆、203固定块、204循环风机、205强排湿口、206海绵网、

207加热装置、3循环机构、301回风管。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3,本发明提供技术方案:一种节能环保的高效烘干机,包括加热机构1、烘干机构2和循环机构3,加热机构1的右侧活动安装有烘干机构2,烘干机构2的顶端右侧活动安装有循环机构3。

[0027] 加热机构1由驱动电机101、外转风机102、散热网103、冷凝水出口104、高压表105、低压表106、电控箱107、PLC触摸显示屏108、信号灯109、新风阀110、扇叶111和防护网112组成,加热机构1左侧顶端固定安装有驱动电机101,加热机构1左侧顶端固定安装的驱动电机101型号为Y-160M2-2,该型号的驱动电机101性能优越,不易损坏,减少维修和维护的成本,加热机构1左侧一端表面中心位置活动安装有外转风机102,加热机构1左侧正面固定安装有散热网103,加热机构1左侧正面固定安装的散热网103表面开设有通孔,且通孔的直径尺寸均一致,有效的将加热机构1内部产生的热量散发出去,避免因内部过热导致机器故障的问题,加热机构1底侧两端内侧开设有冷凝水出口104,加热机构1正面中心位置固定安装有高压表10和低压表106,加热机构1正面右侧固定安装有电控箱107,电控箱107正面内侧设有PLC触摸显示屏108和信号灯109,电控箱107正面底端活动安装有新风阀110,电控箱107正面底端活动安装的新风阀110形状为长方体状,且上下错落布置,呈现15度的角度垂直分布,有效的消除烟雾,避免内部因风力原因导致故障,外转风机102内侧转动连接有扇叶111,外转风机102外侧正面活动安装有防护网112。

[0028] 烘干机构2由烘干架201、导风杆202、固定块203、循环风机204、强排湿口205和海绵网206组成,烘干机构2内侧活动安装有烘干架201,烘干机构2内侧活动安装的烘干架201共设有三个,分布于烘干机构2正面内侧,可更加扩大化对产品的烘干,提高烘干的速率,缩短时间,减少生产成本,烘干架201上端固定安装有导风杆202,烘干机构2右侧上端内部固定安装有固定块203,固定块203左侧活动连接有循环风机204,烘干机构2正面顶端中心位置开设有强排湿口205,烘干机构2正面顶端中心位置开设的强排湿口205形状为圆柱体形状,且强排湿口205内侧活动安装的海绵网206与强排湿口205的内径尺寸相一致,通过海绵网206可有效的将强排湿口205中的水汽吸收,避免因水汽过重对强排湿口205进行腐蚀,强排湿口205内侧活动安装有海绵网206,烘干机构2左侧一端中心位置固定安装有加热装置207,烘干机构2左侧一端中心位置固定安装的加热装置207与循环机构3右侧中心位置一端固定连接,且与循环机构3活动安装的回风管301活动连接,可有效使循环机构3内的风从回风管301中进入加热机构1后,直接进入加热装置207中进行加热,再次进入烘干机构2对产品进行烘干,方便快捷。

[0029] 循环机构3位于烘干机构2顶端右侧,且循环机构3活动安装有回风管301,循环机构3活动安装的回风管301贯穿烘干机构2顶端内侧和循环机构3顶端内侧,且回风管301的材料为铁皮材质,有效防止出现漏风的现象,增强安全性能,可有效对循环机构3内部的热

风循环进入加热机构2再次加热进入循环机构3对产品进行烘干,节能环保,提高利用率。

[0030] 本发明的工作原理:通过启动驱动电机101,使外转风机102将外部的风吸入加热机构后1,通过加热装置207进行加热,并传输至烘干机构2中,对烘干架201中的产品烘干,方便简单,节省人力和物力,无需煤矿等燃料加热烘干,更加环保,符合未来的发展趋势;加热机构1正面中心位置固定安装的高压表105和低压表106可对该节能环保的高效烘干机进行有效的监测,且电控箱107正面内侧设的PLC触摸显示屏108和信号灯109可实时显示该节能环保的高效烘干机的工作状况,有效的提醒工作人员,以应对突发状况,操作简单;循环机构3活动安装的回风管301,可将烘干机构2中的风能循环传输至加热机构1中,可有效将风能循环利用,提高了风能的利用率,且回风管301材料为铁皮材质,不易受腐蚀损坏,减少维修和维护的成本。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

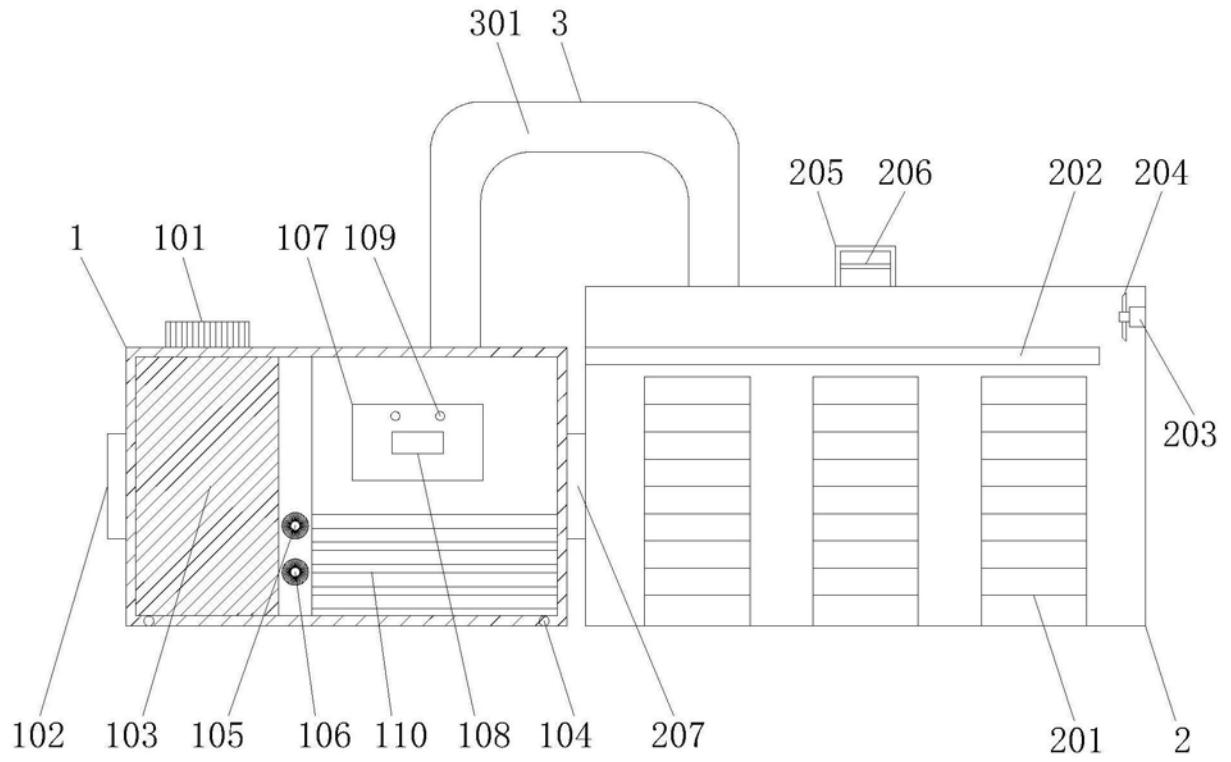


图1

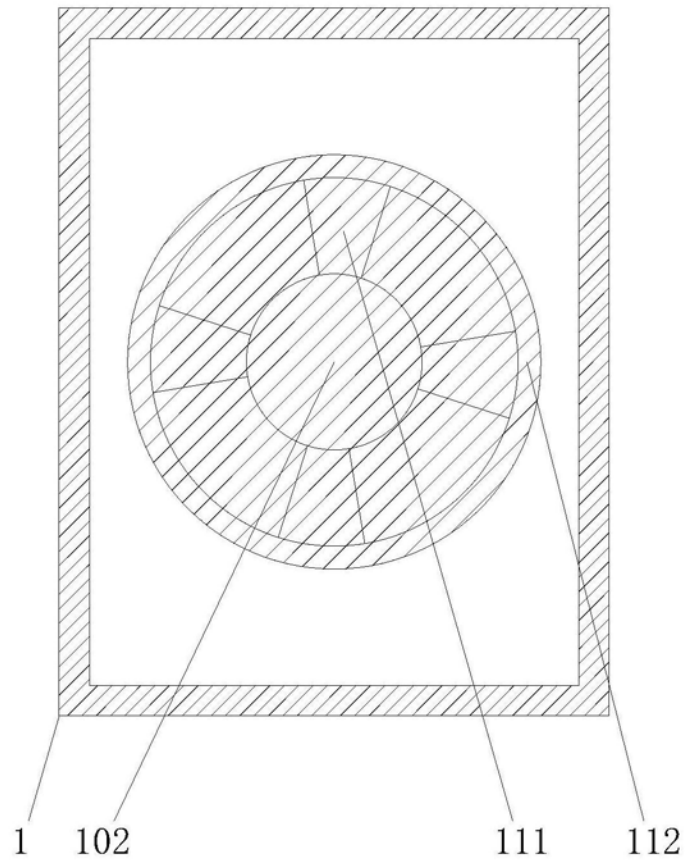


图2

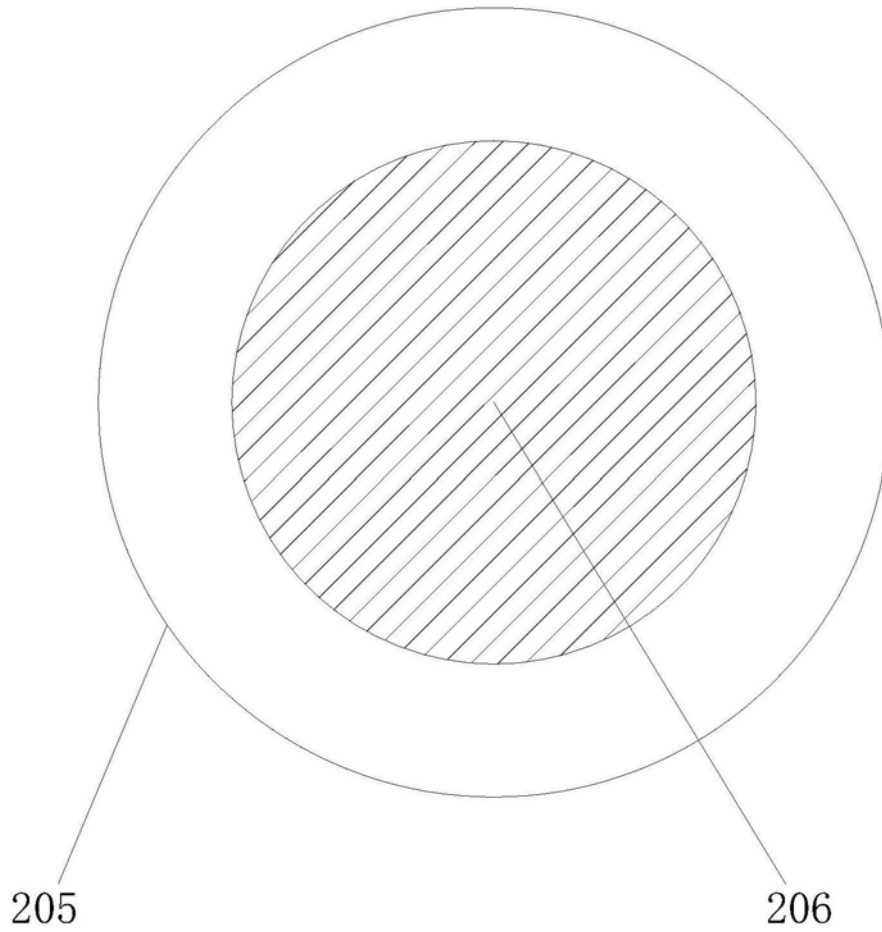


图3