



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211167485 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922332229.6

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 河南钰鑫鑫科技发展有限公司
地址 454150 河南省焦作市温县工业集聚区谷黄路东段

(72)发明人 宋忠强

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 吴锦德

(51)Int.Cl.

B65B 1/04(2006.01)

B65B 1/28(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

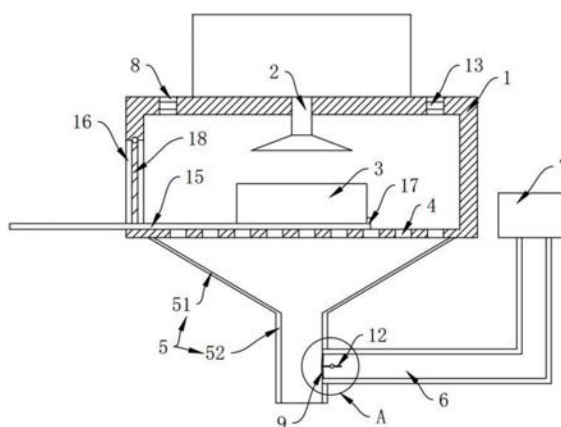
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防尘配料系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种防尘配料系统,涉及清洁生产设备领域。本实用新型包括操作室,所述操作室的顶面安装有贯通的卸料通道,所述操作室内安装有盛料箱,所述操作室的底面设置有若干抽气通道,所述操作室外部下方安装有与所述抽气通道连通的排料管,所述排料管的侧壁连通有排气管,所述排气管上安装有抽风机,所述操作室的顶面设置有贯通的通气通道,所述排气管与所述排料管的连通口通过弹性透风滤布覆盖,所述排气管的侧壁安装有转动电机,所述转动电机的转动端安装有水平伸入所述排气管的转轴,所述转轴上安装有用于击打所述弹性透风滤布的直杆;以解决常见的高分子助剂的配料系统在装配料的过程中,容易产生大量的浮尘的问题。



1. 一种防尘配料系统,其特征在于:包括操作室(1),所述操作室(1)的顶面安装有贯通的卸料通道(2),所述操作室(1)内安装有盛料箱(3),所述操作室(1)的底面设置有若干抽气通道(4),所述操作室(1)外部下方安装有与所述抽气通道(4)连通的排料管(5),所述排料管(5)的侧壁连通有排气管(6),所述排气管(6)上安装有抽风机(7),所述操作室(1)的顶面设置有贯通的通气通道(8),所述排气管(6)与所述排料管(5)的连通口通过弹性透风滤布(9)覆盖,所述排气管(6)的侧壁安装有转动电机(10),所述转动电机(10)的转动端安装有水平伸入所述排气管(6)的转轴(11),所述转轴(11)上安装有用于击打所述弹性透风滤布(9)的直杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘配料系统,其特征在于:所述排料管(5)包括斗形的衔接部(51),所述衔接部(51)沿着远离所述操作室(1)的方向管径逐渐减小形成倾斜的引导面,所述衔接部(51)的底端连通有排料部(52),所述排气管(6)与所述排料部(52)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种防尘配料系统,其特征在于:所述通气通道(8)内安装有防尘滤网(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种防尘配料系统,其特征在于:所述直杆(12)的长度大于所述转轴(11)与所述弹性透风滤布(9)的距离,小于所述转轴(11)距离所述排气管(6)顶壁及底壁的距离。

5. 根据权利要求1所述的一种防尘配料系统,其特征在于:所述直杆(12)的端部设置有弧面结构(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种防尘配料系统,其特征在于:所述操作室(1)底面安装有电滑轨(15),所述盛料箱(3)安装在所述电滑轨(15)的滑动端,所述电滑轨(15)从设置在所述操作室(1)侧面的进出通道(16)伸出,所述电滑轨(15)伸入所述操作室(1)的一端安装有限位块(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种防尘配料系统,其特征在于:所述进出通道(16)的顶面铰接有挡板(18),所述挡板(18)朝向所述操作室(1)的内外两侧转动。

一种防尘配料系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁生产设备领域,具体的说,是一种防尘配料系统。

背景技术

[0002] 在现有高分子材料助剂的生产车间中,由于绝大部分的高分子材料助剂都是粉料,在装料配料的过程汇总,在下料的过程中,就会产生大量的浮尘,浮尘的产生会对生产车间的环境造成剧烈的影响,对工人的身体健康造成巨大的伤害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防尘配料系统,以解决常见的高分子助剂的配料系统在装配料的过程中,容易产生大量的浮尘的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术手段:

[0005] 一种防尘配料系统,包括操作室,所述操作室的顶面安装有贯通的卸料通道,所述操作室内安装有盛料箱,所述操作室的底面设置有若干抽气通道,所述操作室外部下方安装有与所述抽气通道连通的排料管,所述排料管的侧壁连通有排气管,所述排气管上安装有抽风机,所述操作室的顶面设置有贯通的通气通道,所述排气管与所述排料管的连通口通过弹性透风滤布覆盖,所述排气管的侧壁安装有转动电机,所述转动电机的转动端安装有水平伸入所述排气管的转轴,所述转轴上安装有用于击打所述弹性透风滤布的直杆。

[0006] 作为优选的,所述排料管包括斗形的衔接部,所述衔接部沿着远离所述操作室的方向管径逐渐减小形成倾斜的引导面,所述衔接部的底端连通有排料部,所述排气管与所述排料部连通。

[0007] 进一步的,所述通气通道内安装有防尘滤网。

[0008] 更进一步的,所述直杆的长度大于所述转轴与所述弹性透风滤布的距离,小于所述转轴距离所述排气管顶壁及底壁的距离。

[0009] 更进一步的,所述直杆的端部设置有弧面结构。

[0010] 更进一步的,所述操作室底面安装有电滑轨,所述盛料箱安装在所述电滑轨的滑动端,所述电滑轨从设置在所述操作室侧面的进出通道伸出,所述电滑轨伸入所述操作室的一端安装有限位块。

[0011] 更进一步的,所述进出通道的顶面铰接有挡板,所述挡板朝向所述操作室的内外两侧转动。

[0012] 本实用新型与常见的配料系统相比,具有以下有益效果:

[0013] 在进行转配料的过程中,将盛料箱设置在卸料通道的卸料口下方,粉料从储料箱中通过卸料通道中泄入盛料箱内,在卸料的过程中,打开抽风机,操作室内的空气通过设置在操作室底面的抽气通道进入排料管内,再进入排气管中,最后从抽风机中排出,操作室内的空气不断进入抽气通道内,外部的空气不断通过通气通道进入操作室内,这样在操作室内就形成了持续朝下的空气流动,持续朝下的空气流动避免在物料卸入盛料箱的过程中产

生的扬尘不断朝上飘,从而造成大量浮尘的情况,在不断向下的风流作用下,扬尘能够快速的下落,随着向下流动的风流通过抽气通道进入排料管中,这样在操作室内有效的避免了大量浮尘的产生。

[0014] 同时,浮尘在进入排料管后,由于风流的作用会大量堆积在用于避免漏尘的弹性透风滤布上,打开安装在排气管侧壁的转动电机,直杆在转轴的作用下快速的转动,转动过程中,即能够不断的击打弹性透风滤布,在设备刚开始运行时,由于吸力过大,弹性透风滤布在直杆作用下的振动不足以将其上附着的粉料抖落,在工作一段时间后,随着弹性透风滤布上的粉料变多,吸力较小时,此时由于直杆不断打击弹性透风滤布,弹性透风滤布不断的振动,这样在弹性透风滤布上的粉料能够在自身重力的作用下下落,从而避免了弹性透风滤布在长时间工作后出现被堵塞的情况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为图1中A处的局部放大结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型直杆与转轴的安装结构示意图。

[0018] 图4为图2中B处的局部放大结构示意图。

[0019] 其中,1-操作室、2-卸料通道、3-盛料箱、4-抽气通道、5-排料管、51-衔接部、52-排料部、6-排气管、7-抽风机、8-通气通道、9-弹性透风滤布、10-转动电机、11-转轴、12-直杆、13-防尘滤网、14-弧面结构、15-电滑轨、16-进出通道、17-限位块、18-挡板。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例1

[0022] 请参考图1、图2以及图3所示的,一种防尘配料系统,包括操作室1,所述操作室1的顶面安装有贯通的卸料通道2,前述的卸料通道2与储料箱连通,储料箱中的物料从卸料通道2中泄出,所述操作室1内安装有盛料箱3,所述操作室1的底面设置有若干抽气通道4,所述操作室1外部下方安装有与所述抽气通道4连通的排料管5,所述排料管5的侧壁连通有排气管6,所述排气管6上安装有抽风机7,所述操作室1的顶面设置有贯通的通气通道8,所述排气管6与所述排料管5的连通口通过弹性透风滤布9覆盖,所述排气管6的侧壁安装有转动电机10,所述转动电机10的转动端安装有水平伸入所述排气管6的转轴11,所述转轴11上安装有用于击打所述弹性透风滤布9的直杆12,前述的直杆12能够在转轴11的带动下,在排气管6内呈360°转动,并且当直杆12转动至水平状态时,能够使前述的弹性透风滤布9发生最大程度的形变。

[0023] 在本实施例中,在进行转配料的过程中,将盛料箱3设置在卸料通道2的卸料口下方,粉料从储料箱中通过卸料通道2中泄入盛料箱3内,在卸料的过程中,打开抽风机7,操作室1内的空气通过设置在操作室1底面的抽气通道4进入排料管5内,再进入排气管6中,最后从抽风机7中排出,操作室1内的空气不断进入抽气通道4内,外部的空气不断通过通气通道

8进入操作室1内,这样在操作室1内就形成了持续朝下的空气流动,持续朝下的空气流动避免在物料卸入盛料箱3的过程中产生的扬尘不断朝上飘,从而造成大量浮尘的情况,在不断向下的风流作用下,扬尘能够快速的下落,随着向下流动的风流通过抽气通道4进入排料管5中,这样在操作室1内有效的避免了大量浮尘的产生。

[0024] 同时,浮尘在进入排料管5后,由于风流的作用会大量堆积在用于避免漏尘的弹性透风滤布9上,打开安装在排气管6侧壁的转动电机10,直杆12在转轴11的作用下快速的转动,转动过程中,即能够不断的击打弹性透风滤布9,在设备刚开始运行时,由于吸力过大,弹性透风滤布9在直杆12作用下的振动不足以将其上附着的粉料抖落,在工作一段时间后,随着弹性透风滤布9上的粉料变多,吸力较小时,此时由于直杆12不断打击弹性透风滤布9,弹性透风滤布9不断的振动,这样在弹性透风滤布9上的粉料能够在自身重力的作用下下落,从而避免了弹性透风滤布9在长时间工作后出现被堵塞的情况。另外还可以在排料管5的下端连通粉料收集箱,这样还能够将从操作室1内抽出的粉料进行收集,减少原料的浪费。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础上,所述排料管5包括斗形的衔接部51,所述衔接部51沿着远离所述操作室1的方向管径逐渐减小形成倾斜的引导面,所述衔接部51的底端连通有排料部52,所述排气管6与所述排料部52连通。

[0027] 在本实施例中,利用衔接部51上的倾斜引导面,能够让物料逐渐进入排料部52,粉料能够从排料部52的底端卸出,排料部52连通一个全封闭的收集箱,即可完成物料收集,避免浪费。

[0028] 实施例3

[0029] 在实施例2的基础上,所述通气通道8内安装有防尘滤网13。

[0030] 在本实施例中的防尘滤网13用于避免外部的杂质大量的从通气通道8中进入操作室1内。

[0031] 实施例4

[0032] 在实施例3的基础上,所述直杆12的长度大于所述转轴11与所述弹性透风滤布9的距离,小于所述转轴11距离所述排气管6顶壁及底壁的距离。

[0033] 实施例5

[0034] 所述直杆12的端部设置有弧面结构14。

[0035] 利用本实施例中的弧面结构14,减少支杆12端部的尖锐部分,从而避免因支杆12端部尖锐部分过多,而造成对弹性透风滤布9刮破的情况出现。

[0036] 实施例6

[0037] 在实施例5的基础上,所述操作室1底面安装有电滑轨15,所述盛料箱3安装在所述电滑轨15的滑动端,所述电滑轨15从设置在所述操作室1侧面的进出通道16伸出,所述电滑轨15伸入所述操作室1的一端安装有限位块17,当盛料箱3的一侧与限位块17接触时,盛料箱3的进料口在卸料通道2的下方。

[0038] 利用电滑轨15,通过工人控制电滑轨15的开启关闭即可控制盛料箱3的运动,利用限位块17避免盛料箱3在电滑轨15上运动过量。

[0039] 实施例7

[0040] 在实施例6的基础上,所述进出通道16的顶面铰接有挡板18,所述挡板18朝向所述操作室1的内外两侧转动。

[0041] 在本实施例中通过铰接的挡板18,在自然情况下,也就是在装配料的过程中,挡板18能够将进出通道16封堵,当盛料箱3移动的过程中,盛料箱3与挡板18接触后,能够让挡板18围绕其铰接部进行转动,从而挡板18不会影响盛料箱3的进出。

[0042] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

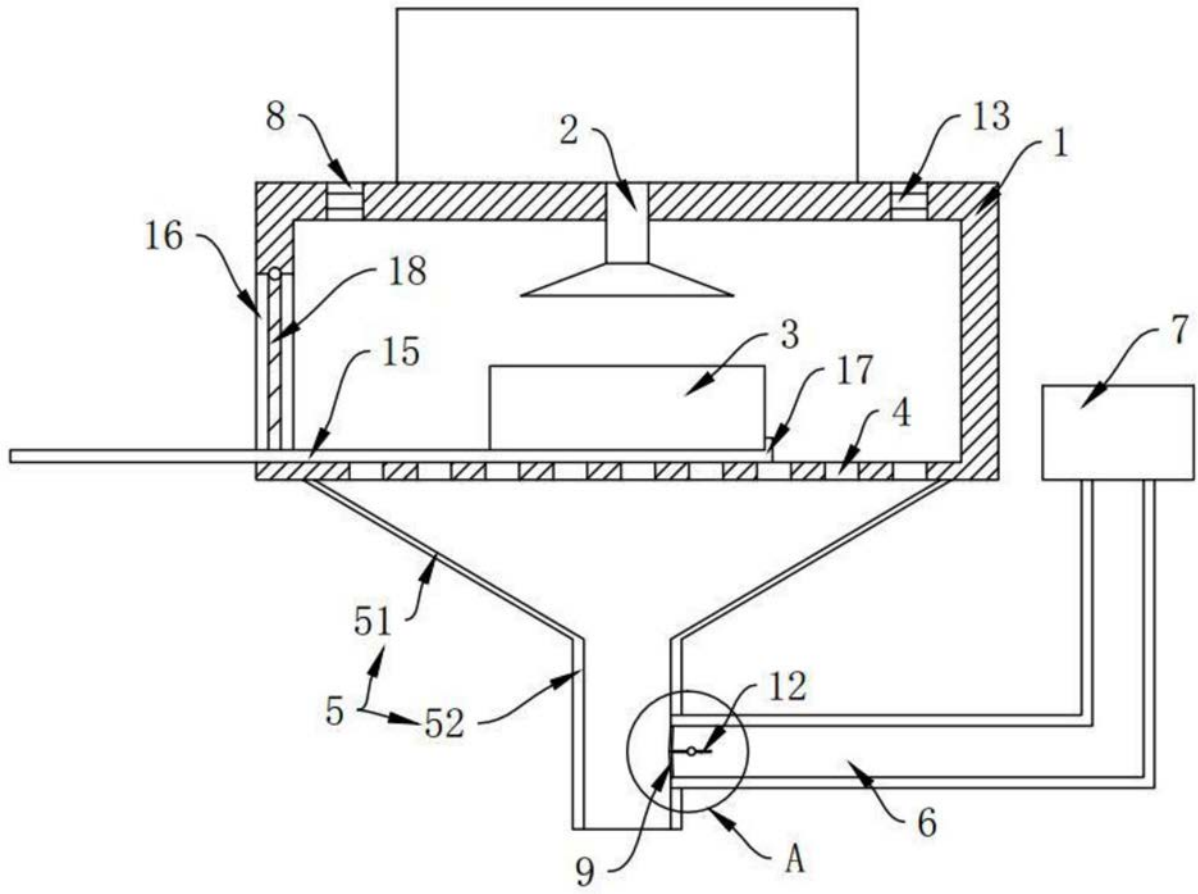


图1

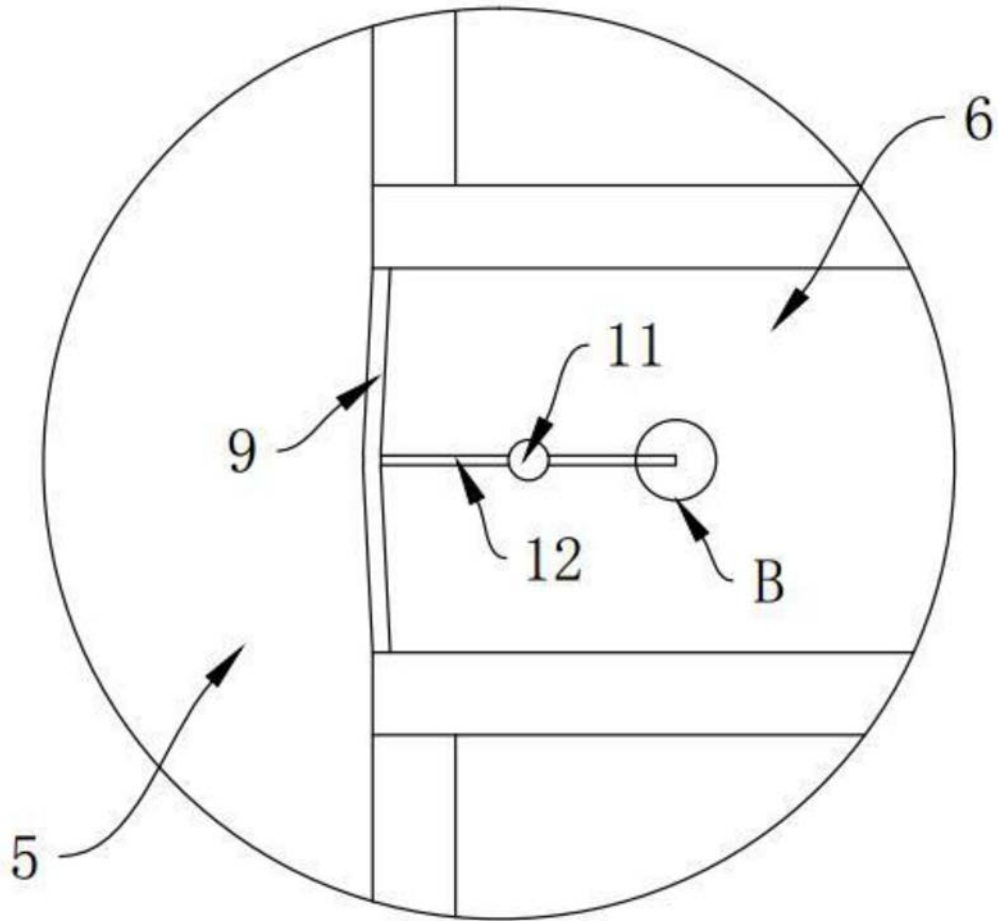


图2

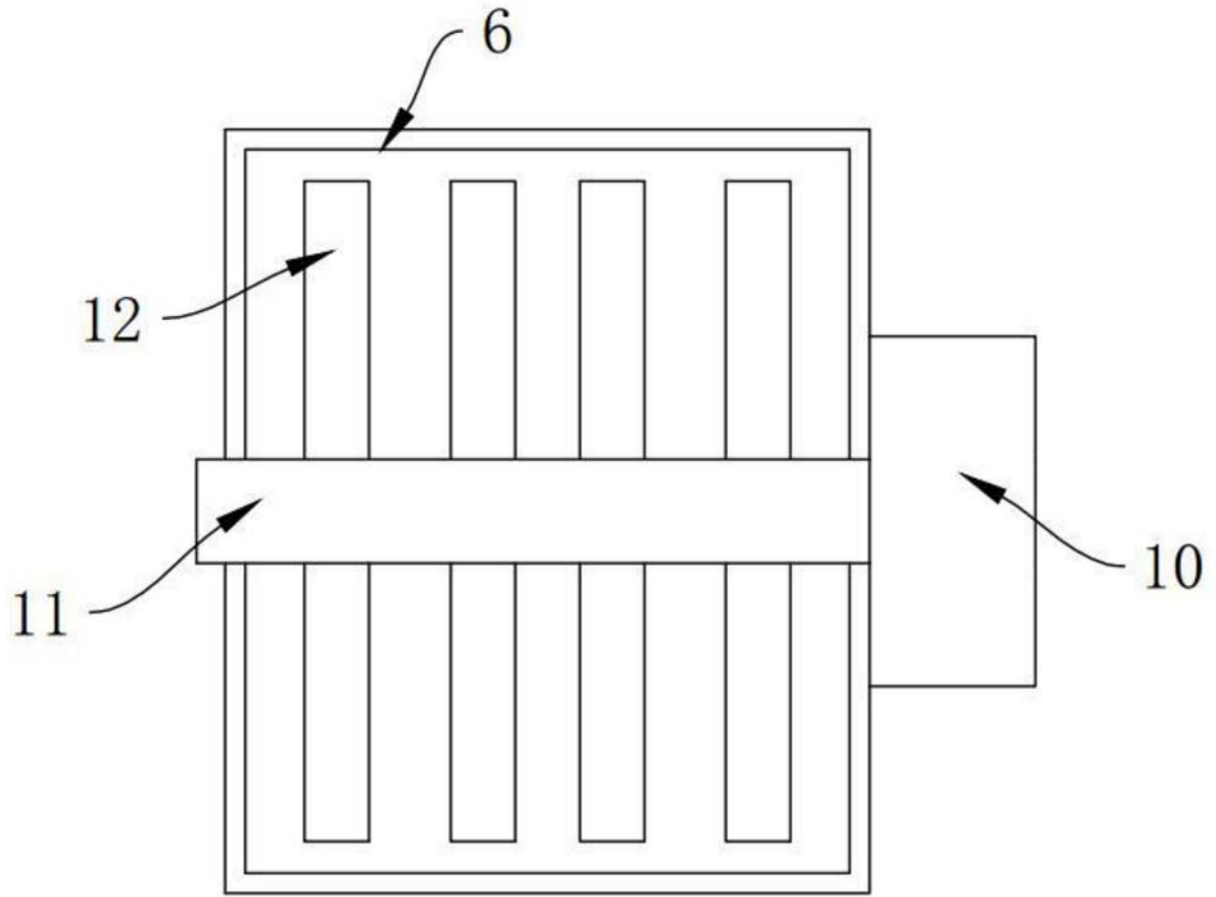


图3

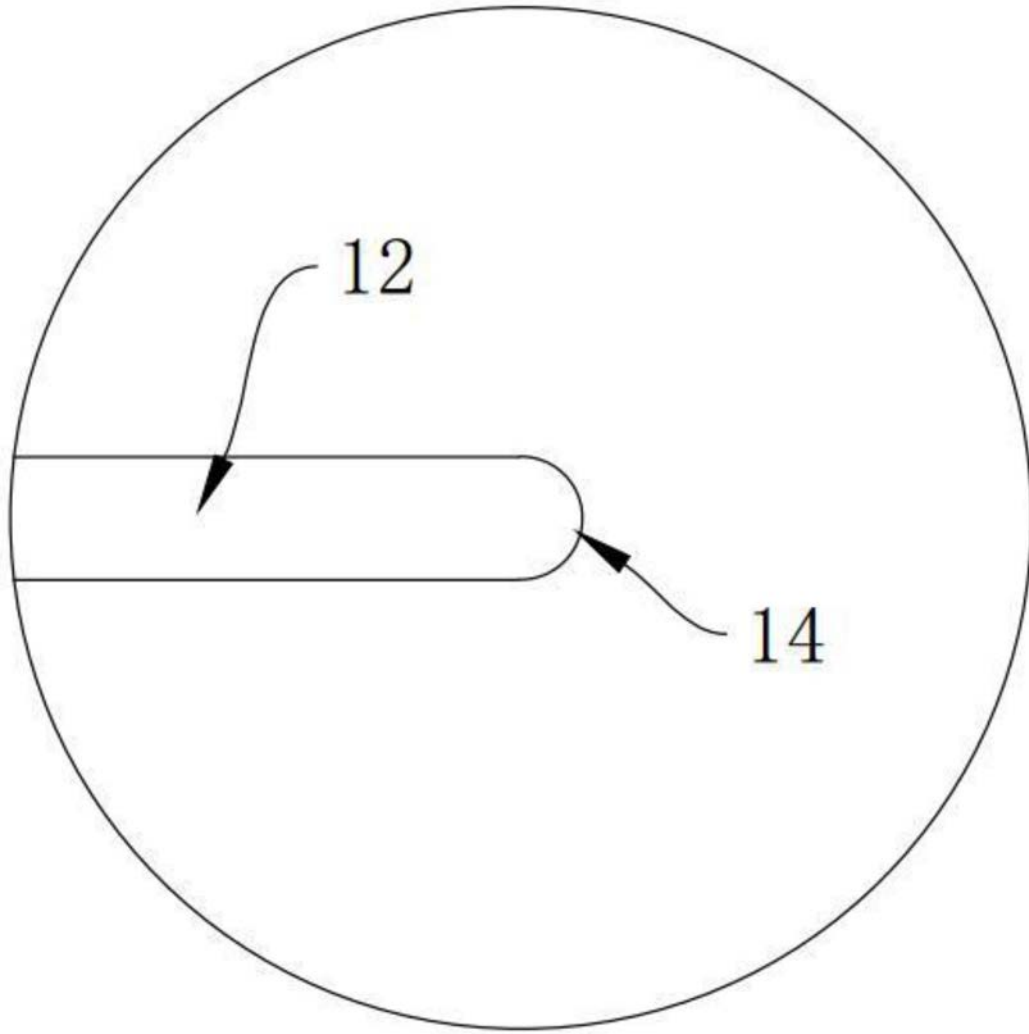


图4