



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219076218 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202223284916.3

(22) 申请日 2022.12.08

(73) 专利权人 河南南召新广源材料有限公司

地址 473000 河南省南阳市南召县产业集聚区

(72) 发明人 胡文泉 郭卫麟 刘芬芬 向江华

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务所(普通合伙) 34255

专利代理师 杨俊平

(51) Int.Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

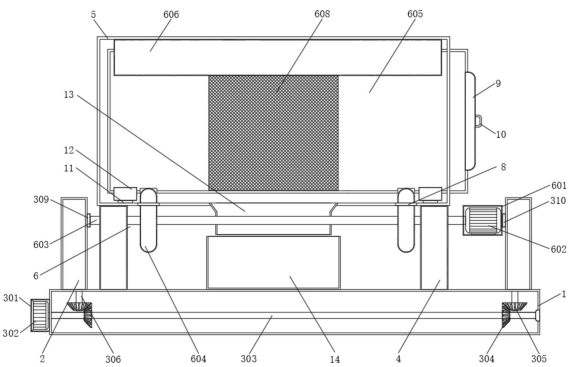
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机

(57) 摘要

本实用新型涉及功能母粒筛选技术领域,且公开了一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机,包括驱动箱,驱动箱的顶部分别固定连接有升降箱和支腿,驱动箱的内部和升降箱的内部设置有升降结构,支腿的顶部固定连接有保护外壳,保护外壳的内部设置有筛选结构。本实用新型中,一般的筛选机的筛选效果不是很好,且在需要过多人工操作会降低筛选效率,本实用新型的设计通过在驱动箱和升降箱内设置有升降结构,可以通过控制筛选结构的升降控制筛选的运行和停止,减少了人工的操作,本实用新型通过在两个螺纹块之间设置有筛选结构,启动筛选结构后再配合升降结构即可对原料进行筛选,配合上第二伺服电机交替正反转转动,让筛选的效果更好。



1. 一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机, 包括驱动箱(1), 其特征在于: 所述驱动箱(1)的顶部分别固定连接有升降箱(2)和支腿(4), 所述驱动箱(1)的内部和升降箱(2)的内部设置有升降结构(3), 所述支腿(4)的顶部固定连接有保护外壳(5), 所述保护外壳(5)的内部设置有筛选结构(6);

所述升降结构(3)包括第一机箱(301)、第一伺服电机(302)、第一驱动杆(303)、第一伞齿轮(304)、第二伞齿轮(305)、转动杆(306)、限位板(307)、螺纹杆(308)、第一螺纹块(309)和第二螺纹块(310), 所述驱动箱(1)的左侧固定连接有第一机箱(301), 所述第一机箱(301)的内部固定安装有第一伺服电机(302), 所述第一伺服电机(302)的输出端固定连接有第一驱动杆(303), 所述第一驱动杆(303)的外表面与驱动箱(1)的内部活动连接, 所述第一驱动杆(303)的外表面固定连接有第一伞齿轮(304), 所述第一伞齿轮(304)的外表面啮合连接有第二伞齿轮(305), 所述第二伞齿轮(305)的内部固定连接有转动杆(306), 所述转动杆(306)的外表面与升降箱(2)的内部活动连接, 所述转动杆(306)的外表面固定连接有有限位板(307), 所述转动杆(306)的内部固定连接有螺纹杆(308), 所述螺纹杆(308)的外表面分别螺纹连接有第一螺纹块(309)和第二螺纹块(310)。

2. 根据权利要求1所述的一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机, 其特征在于: 所述筛选结构(6)包括第二机箱(601)、第二伺服电机(602)、第二驱动杆(603)、转动轮(604)、筛选箱(605)、弧形安装板(606)、滑轮(607)和筛板(608), 所述第二螺纹块(310)的左侧固定连接有第二机箱(601), 所述第二机箱(601)的内部固定安装有第二伺服电机(602), 所述第二伺服电机(602)的输出端固定连接有第二驱动杆(603), 所述第二驱动杆(603)的外表面固定连接有转动轮(604), 所述转动轮(604)的外表面活动连接有筛选箱(605), 所述保护外壳(5)的内部固定连接有弧形安装板(606), 所述弧形安装板(606)的底部固定安装有滑轮(607), 所述滑轮(607)的外表面与筛选箱(605)的外表面滑动连接, 所述筛选箱(605)的外表面固定安装有筛板(608)。

3. 根据权利要求1所述的一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机, 其特征在于: 所述升降箱(2)的相对一侧开设有升降槽(7), 所述升降槽(7)的内部分别与第一螺纹块(309)的外表面和第二螺纹块(310)的外表面相适配。

4. 根据权利要求2所述的一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机, 其特征在于: 所述保护外壳(5)的底部开设有固定槽(8), 所述固定槽(8)的内部与转动轮(604)的外表面相适配。

5. 根据权利要求2所述的一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机, 其特征在于: 所述筛选箱(605)的右侧设置有密封盖(9), 所述密封盖(9)的右侧固定安装有转把(10)。

6. 根据权利要求2所述的一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机, 其特征在于: 所述保护外壳(5)的内部固定连接有支撑块(11), 所述支撑块(11)的顶部固定连接有弧形支撑板(12), 所述弧形支撑板(12)的顶部与筛选箱(605)的外表面相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机, 其特征在于: 所述保护外壳(5)的底部固定连接有下料管(13), 所述驱动箱(1)的顶部设置有收集箱(14), 所述下料管(13)的底部与收集箱(14)的顶部相适配。

一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及功能母粒筛选技术领域,具体为一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机。

背景技术

[0002] 一次性医用无纺布功能母粒生产时,通常需要人工对其进行筛选,但是人工筛选耗时耗力,筛选速度较慢,所以需要使用到功能母粒筛选机,此类筛选机可以参考专利号:202020138275.2,此类筛选机在使用时不是很方便。

[0003] 而一般的一次性医用无纺布功能母粒筛选机的筛选效果不是很好,无法彻底将不同大小的原料筛分开,从而影响后续的加工,且一般的筛选机在筛选过程中需要过多人工操作,增加操作人员工作量的同时也会降低整体的筛选效率,所以需要一种可以自动进行筛选且筛选效果好的一次性医用无纺布功能母粒筛选机。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机,具备可以自动进行筛选且筛选效果好的优点,解决了一般的一次性医用无纺布功能母粒筛选机的筛选效果不是很好,无法彻底将不同大小的原料筛分开,从而影响后续的加工,且一般的筛选机在筛选过程中需要过多人工操作,增加操作人员工作量的同时也会降低整体的筛选效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机,包括驱动箱,所述驱动箱的顶部分别固定连接升降箱和支腿,所述驱动箱的内部和升降箱的内部设置有升降结构,所述支腿的顶部固定连接保护外壳,所述保护外壳的内部设置有筛选结构;

[0008] 所述升降结构包括第一机箱、第一伺服电机、第一驱动杆、第一伞齿轮、第二伞齿轮、转动杆、限位板、螺纹杆、第一螺纹块和第二螺纹块,所述驱动箱的左侧固定连接第一机箱,所述第一机箱的内部固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定连接第一驱动杆,所述第一驱动杆的外表面与驱动箱的内部活动连接,所述第一驱动杆的外表面固定连接第一伞齿轮,所述第一伞齿轮的外表面啮合连接第二伞齿轮,所述第二伞齿轮的内部固定连接转动杆,所述转动杆的外表面与升降箱的内部活动连接,所述转动杆的外表面固定连接限位板,所述转动杆的内部固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外表面分别螺纹连接第一螺纹块和第二螺纹块。

[0009] 优选的,所述筛选结构包括第二机箱、第二伺服电机、第二驱动杆、转动轮、筛选箱、弧形安装板、滑轮和筛板,所述第二螺纹块的左侧固定连接第二机箱,所述第二机箱的内部固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端固定连接第二驱动杆,所

述第二驱动杆的外表面固定连接转动轮,所述转动轮的外表面活动连接有筛选箱,所述保护外壳的内部固定连接弧形安装板,所述弧形安装板的底部固定安装有滑轮,所述滑轮的外表面与筛选箱的外表面滑动连接,所述筛选箱的外表面固定安装有筛板。

[0010] 优选的,所述升降箱的相对一侧开设有升降槽,所述升降槽的内部分别与第一螺纹块的外表面和第二螺纹块的外表面相适配,两个螺纹块可以分别穿过两个升降箱内开设的升降槽带动筛选结构升降。

[0011] 优选的,所述保护外壳的底部开设有固定槽,所述固定槽的内部与转动轮的外表面相适配,两个转动轮可以穿过固定槽正好卡入到筛选箱表面开设的两个滑动卡槽内。

[0012] 优选的,所述筛选箱的右侧设置有密封盖,所述密封盖的右侧固定安装有转把,将需要进行筛选的原料加入到筛选箱内,使用转把将密封盖盖在筛选箱上,筛选完成后打开密封盖即可将筛选箱内的原料取出或放入。

[0013] 优选的,所述保护外壳的内部固定连接支撑块,所述支撑块的顶部固定连接弧形支撑板,所述弧形支撑板的顶部与筛选箱的外表面相适配,筛选完成后将第二伺服电机停下并通过升降结构将筛选结构降下,让筛选箱可以稳定落在支撑块顶部的弧形支撑板上。

[0014] 优选的,所述保护外壳的底部固定连接下料管,所述驱动箱的顶部设置有收集箱,所述下料管的底部与收集箱的顶部相适配,箱内原料中较小的可以通过筛板进入到保护外壳内,再通过下料管进入到下方的收集箱。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机,具备以下有益效果:

[0016] 1、传统一次性医用无纺布功能母粒生产时,需要使用到筛选机,而一般的筛选机的筛选效果不是很好,无法彻底将不同大小的原料筛分开,且在筛选过程中需要过多人工操作也会降低筛选效率,本实用新型的设计通过在驱动箱和升降箱内设置有升降结构,可以通过控制筛选结构的升降控制筛选的运行和停止,减少了人工的操作,本实用新型通过在两个螺纹块之间设置有筛选结构,启动筛选结构后再配合升降结构即可对原料进行筛选,配合上第二伺服电机交替正反转转动,让筛选的效果更好。

[0017] 2、本筛选机融合了筛选效果好且自动化程度高的功能,本筛选机通过在保护外壳内设置有支撑块和弧形支撑板,当筛选结构降下时,让筛选箱可以稳定落在弧形支撑板上,即可将筛选箱内的原料取出或放入,本筛选机通过在保护外壳底部设置下料管,原料中较小可以通过筛板进入到保护外壳内,再通过下料管进入到下方的收集箱,在完成筛选的同时还可以对筛分出的原料统一进行收集。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型升降箱侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型弧形安装板侧视结构示意图。

[0021] 其中:1、驱动箱;2、升降箱;3、升降结构;301、第一机箱;302、第一伺服电机;303、第一驱动杆;304、第一伞齿轮;305、第二伞齿轮;306、转动杆;307、限位板;308、螺纹杆;309、第一螺纹块;310、第二螺纹块;4、支腿;5、保护外壳;6、筛选结构;601、第二机箱;602、

第二伺服电机;603、第二驱动杆;604、转动轮;605、筛选箱;606、弧形安装板;607、滑轮;608、筛板;7、升降槽;8、固定槽;9、密封盖;10、转把;11、支撑块;12、弧形支撑板;13、下料管;14、收集箱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:

[0024] 请结合参阅图1-2,一种一次性医用无纺布功能母粒筛选机,包括驱动箱1,驱动箱1的顶部分别固定连接升降箱2和支腿4,驱动箱1的内部和升降箱2的内部设置有升降结构3,升降结构3包括第一机箱301、第一伺服电机302、第一驱动杆303、第一伞齿轮304、第二伞齿轮305、转动杆306、限位板307、螺纹杆308、第一螺纹块309和第二螺纹块310,驱动箱1的左侧固定连接第一机箱301,第一机箱301的内部固定安装有第一伺服电机302,第一伺服电机302的输出端固定连接第一驱动杆303,第一驱动杆303的外表面与驱动箱1的内部活动连接,第一驱动杆303的外表面固定连接第一伞齿轮304,第一伞齿轮304的外表面啮合连接第二伞齿轮305,第二伞齿轮305的内部固定连接转动杆306,转动杆306的外表面与升降箱2的内部活动连接,转动杆306的外表面固定连接限位板307,转动杆306的内部固定连接螺纹杆308,螺纹杆308的外表面分别螺纹连接第一螺纹块309和第二螺纹块310,升降箱2的相对一侧开设有升降槽7,升降槽7的内部分别与第一螺纹块309的外表面和第二螺纹块310的外表面相适配。

[0025] 工作原理:将需要进行筛选的原料加入到筛选箱605内,使用转把10将密封盖9盖在筛选箱605上,运行筛选结构6后启动第一机箱301内的第一伺服电机302并控制其正转,让第一驱动杆303上的第一伞齿轮304通过第二伞齿轮305带动转动杆306和螺纹杆308一起转动,让第一螺纹块309和第二螺纹块310带动筛选结构6一起向上移动至上限位板307位置处,对筛选箱605内的原料进行筛选,筛选完成后再控制第一伺服电机302反转,让两个螺纹块带动筛选结构6向下降至下限位板307位置处,停止筛选结构6即可将筛选箱605内的原料取出再加入下一批需要筛选的原料。

[0026] 实施例2:

[0027] 请结合参阅图1和3,支腿4的顶部固定连接保护外壳5,保护外壳5的内部设置有筛选结构6,筛选结构6包括第二机箱601、第二伺服电机602、第二驱动杆603、转动轮604、筛选箱605、弧形安装板606、滑轮607和筛板608,第二螺纹块310的左侧固定连接第二机箱601,第二机箱601的内部固定安装有第二伺服电机602,第二伺服电机602的输出端固定连接第二驱动杆603,第二驱动杆603的外表面固定连接转动轮604,转动轮604的外表面活动连接筛选箱605,保护外壳5的内部固定连接弧形安装板606,弧形安装板606的底部固定安装有滑轮607,滑轮607的外表面与筛选箱605的外表面滑动连接,筛选箱605的外表面固定安装有筛板608,保护外壳5的底部开设有固定槽8,固定槽8的内部与转动轮604的外表面相适配,筛选箱605的右侧设置有密封盖9,密封盖9的右侧固定安装有转把10,保护

外壳5的内部固定连接有支撑块11,支撑块11的顶部固定连接有弧形支撑板12,弧形支撑板12的顶部与筛选箱605的外表面相适配,保护外壳5的底部固定连接有下料管13,驱动箱1的顶部设置有收集箱14,下料管13的底部与收集箱14的顶部相适配。

[0028] 工作原理:原料加入筛选箱605内后,启动第二机箱601内的第二伺服电机602,让第二驱动杆603带动其上的两个转动轮604转动,通过升降结构3带动整个筛选结构6向上移动,让两个转动轮604可以穿过固定槽8正好卡入到筛选箱605表面开设的两个滑动卡槽内,带动筛选箱605转动,箱内原料中较小的可以通过筛板608进入到保护外壳5内,再通过下料管13进入到下方的收集箱14,在完成筛选的同时还可以对筛分出的原料统一进行收集,而较大的会留在筛选箱605内,达到了对原料进行筛选的效果,筛选箱605转动时,弧形安装板606内的滑轮607起到辅助转动的作用,让筛选箱605可以更加稳定的转动,并且配合上第二伺服电机602交替正反转转动,让筛选的效果更好,筛选完成后将第二伺服电机602停下并通过升降结构3将筛选结构6降下,让筛选箱605可以稳定落在支撑块11顶部的弧形支撑板12上,即可将筛选箱605内的原料取出或放入。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

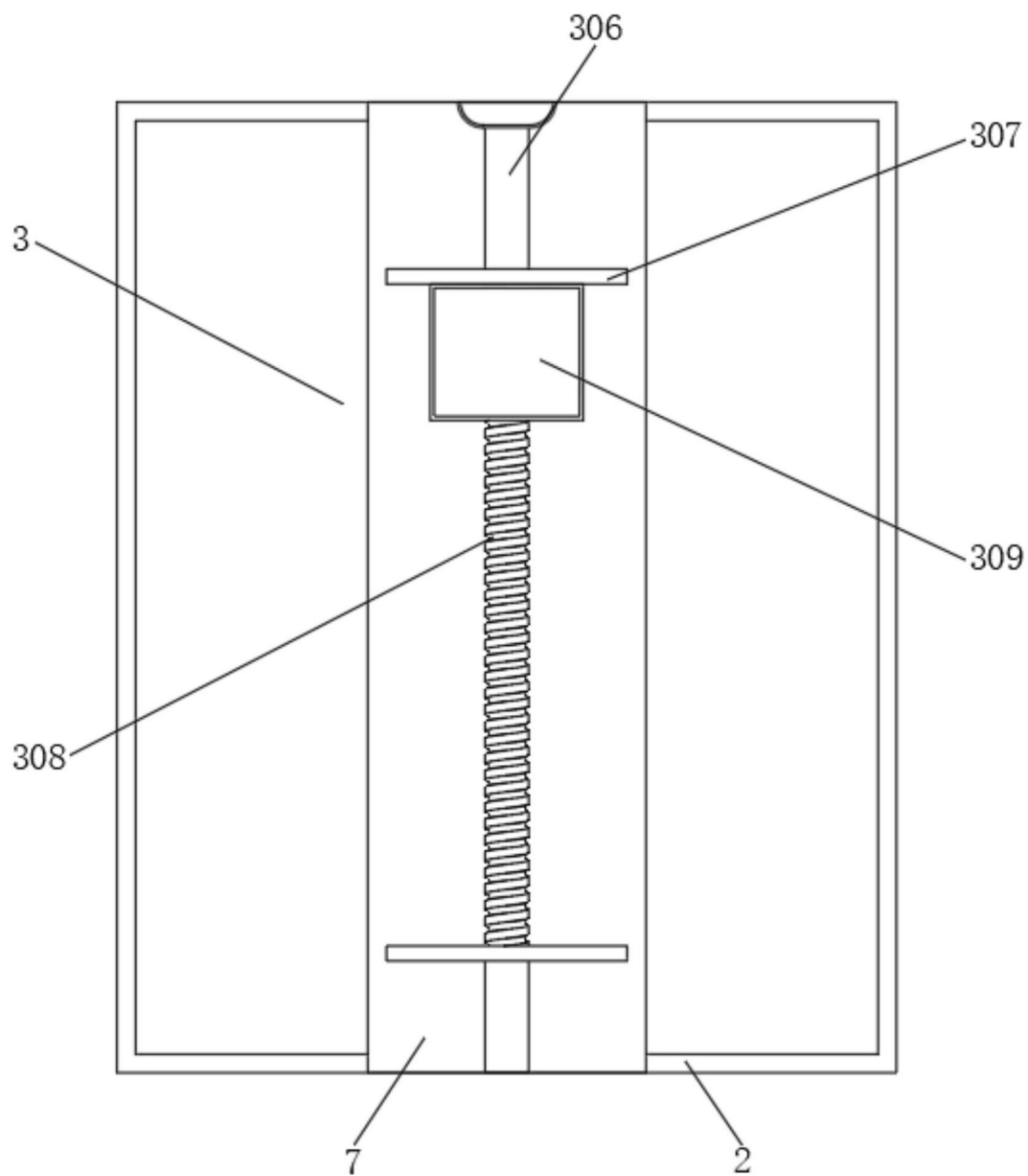


图2

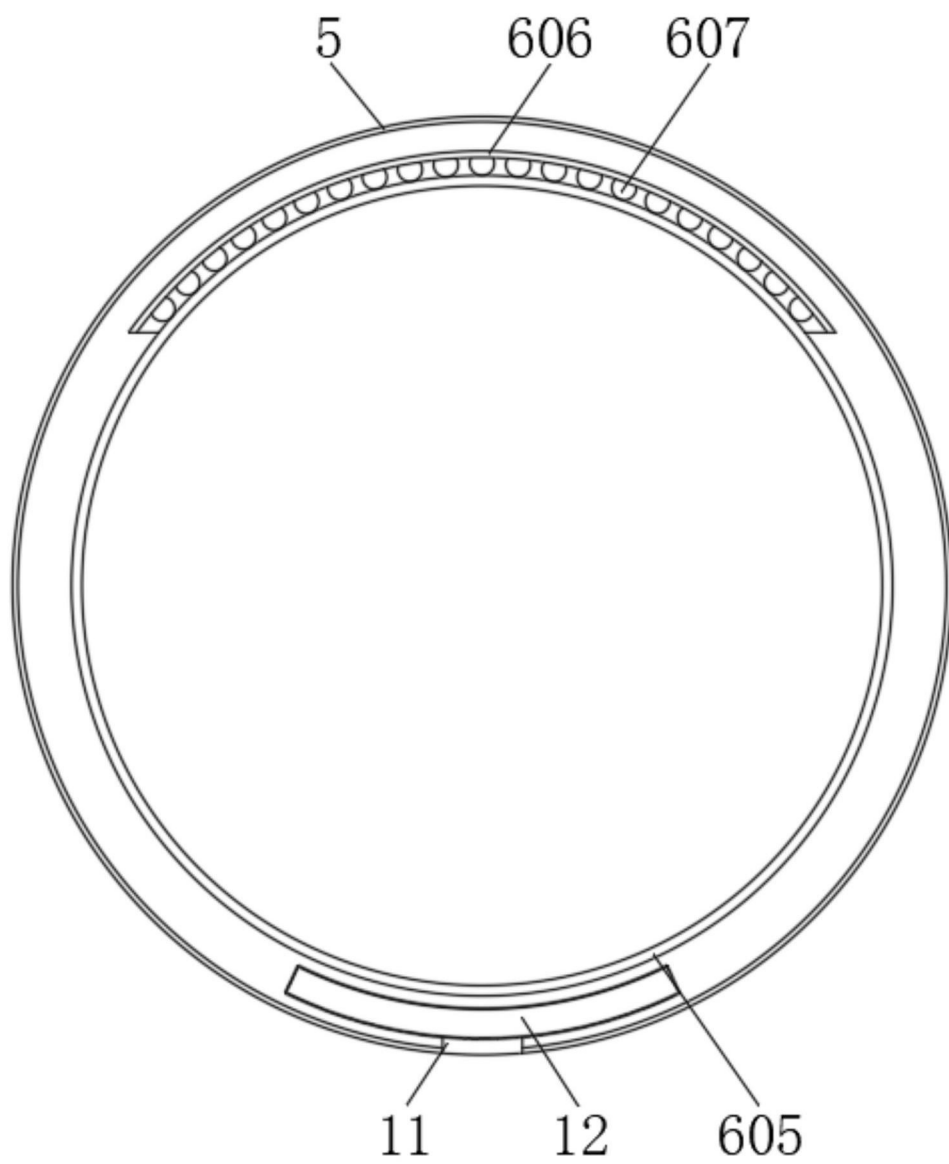


图3