(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219318888 U
(45)授权公告日 2023.07.07

(21)申请号 202320213382.0

(22)申请日 2023.02.14

(73)专利权人 楚雄广利塑料有限公司
地址 675099 云南省楚雄彝族自治州楚雄市鹿城镇富民机械机电加工基地东升路888号附48号

(72)发明人 王文娟 杨继平

(74)专利代理机构 云南凡特知识产权代理有限公司 53227
专利代理师 喻杉

(51)Int.Cl.
F26B 11/06(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 25/16(2006.01)

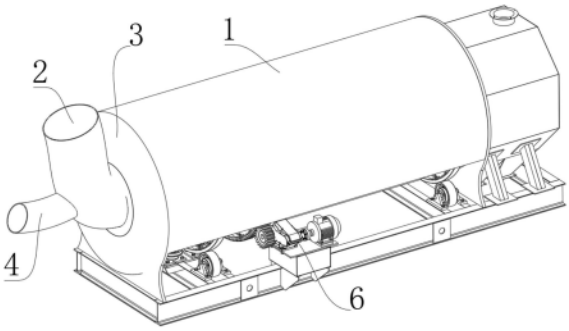
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种塑料颗粒的烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料颗粒的烘干装置，涉及到烘干装置技术领域，包括烘干运行装置，所述烘干运行装置的外表面设置有支撑护壳，所述烘干运行装置的内部转动安装有烘干筒，所述支撑护壳的一侧固定安装有罩在烘干筒一端并不与烘干筒接触的隔板，所述隔板的一侧中部设置有进料管，且进料管的外表面设置有与进料管内部相通的烘干管，所述隔板的一侧中部设置有与进料管内部相通的出料装置。本实用新型设置了出料装置，在对塑料进行烘干时能够配合烘干筒的转动与螺旋板来对塑料颗粒进行加工，并且当塑料颗粒进入到进料管时烘干的步骤就已经开始运行，能够加速塑料颗粒烘干的同时也防止塑料堆积在一起凝结成块。



CN 219318888 U

1.一种塑料颗粒的烘干装置，包括烘干运行装置(6)，其特征在于：所述烘干运行装置(6)的外表面设置有支撑护壳(1)，所述烘干运行装置(6)的内部转动安装有烘干筒(5)，所述支撑护壳(1)的一侧固定安装有罩在烘干筒(5)一端并不与烘干筒(5)接触的隔板(3)，所述隔板(3)的一侧中部设置有进料管(2)，且进料管(2)的外表面设置有与进料管(2)内部相通的烘干管(4)，所述隔板(3)的一侧中部设置有与进料管(2)内部相通的出料装置(9)，所述出料装置(9)的外表面固定连接有辅助烘干装置(10)；

所述烘干筒(5)的内壁且位于出料装置(9)的一侧设置有若干个呈环形阵列分布的螺旋板(7)，所述烘干筒(5)的内壁一侧设置有若干个对称且呈环形分布的搅动板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒的烘干装置，其特征在于：所述出料装置(9)包括与隔板(3)固定连接并与进料管(2)内部相通的斗筒(92)，所述斗筒(92)呈漏斗形状，所述斗筒(92)的外表面上部开设有若干个呈等间距分布的通孔(91)。

3.根据权利要求2所述的一种塑料颗粒的烘干装置，其特征在于：所述辅助烘干装置(10)包括连接盘(102)，所述连接盘(102)的内部设置有若干个呈环形阵列分布的烘干扁管(104)，所述连接盘(102)的一侧固定连接有支撑杆(101)，所述支撑杆(101)的一侧与烘干运行装置(6)的内壁固定连接；

若干个所述烘干扁管(104)的外表面均开一侧设有进风孔(103)，若干个所述烘干扁管(104)均固定安装在斗筒(92)的外表面，若干个所述烘干扁管(104)的一端均固定连接有排风件(105)，且排风件(105)的内部开设有导风道(106)。

4.根据权利要求3所述的一种塑料颗粒的烘干装置，其特征在于：所述烘干扁管(104)呈波浪形状，且排风件(105)位于两组搅动板(8)之间。

5.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒的烘干装置，其特征在于：所述烘干筒(5)呈十五度角倾斜，且烘干筒(5)远离隔板(3)的一侧外表面开设有若干个呈环形阵列分布的出料口。

6.根据权利要求3所述的一种塑料颗粒的烘干装置，其特征在于：所述斗筒(92)与支撑杆(101)处于同一轴线上。

7.根据权利要求6所述的一种塑料颗粒的烘干装置，其特征在于：所述螺旋板(7)呈半螺旋形状，且若干个螺旋板(7)均罩在斗筒(92)的外部。

一种塑料颗粒的烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干装置技术领域，特别涉及一种塑料颗粒的烘干装置。

背景技术

[0002] 塑料颗粒是塑料产品在生产过程中一种颗粒状的塑料，通常在废旧塑料回收后会将其制成塑料颗粒，其中塑料颗粒的种类有很多种，包括PP再生颗粒、改性PP颗粒、再生ABS颗粒等，其中为了获得高性能、高质量的塑料制品，塑料颗粒成型时允许的最高水分含量一般都很低，多在0.02％到0.008％之间，所以塑料颗粒需要进行干燥处理。

[0003] 现在的塑料颗粒烘干装置，在烘干时为了增加塑料颗粒的烘干效果同时是增加烘干的设备，随增加了烘干的效果但增加了烘干成本导致部分热量溢出烘干筒无法有效利用，因此，本申请提供了一种塑料颗粒的烘干装置来满足需求。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种塑料颗粒的烘干装置，可有效解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本申请提供如下技术方案：一种塑料颗粒的烘干装置，包括烘干运行装置，所述烘干运行装置的外表面设置有支撑护壳，所述烘干运行装置的内部转动安装有烘干筒，所述支撑护壳的一侧固定安装有罩在烘干筒一端并不与烘干筒接触的隔板，所述隔板的一侧中部设置有进料管，且进料管的外表面设置有与进料管内部相通的烘干管，所述隔板的一侧中部设置有与进料管内部相通的出料装置，所述出料装置的外表面固定连接有辅助烘干装置；

[0006] 所述烘干筒的内壁且位于出料装置的一侧设置有若干个呈环形阵列分布的螺旋板，所述烘干筒的内壁一侧设置有若干个对称且呈环形分布的搅动板。

[0007] 优选的，所述出料装置包括与隔板固定连接并与进料管内部相通的斗筒，所述斗筒呈漏斗形状，所述斗筒的外表面上部开设有若干个呈等间距分布的通孔。

[0008] 优选的，所述辅助烘干装置包括连接盘，所述连接盘的内部设置有若干个呈环形阵列分布的烘干扁管，所述连接盘的一侧固定连接有支撑杆，所述支撑杆的一侧与烘干运行装置的内壁固定连接；

[0009] 若干个所述烘干扁管的外表面均开一侧设有进风孔，若干个所述烘干扁管均固定安装在斗筒的外表面，若干个所述烘干扁管的一端均固定连接有排风件，且排风件的内部开设有导风道。

[0010] 优选的，所述烘干扁管呈波浪形状，且排风件位于两组搅动板之间。

[0011] 优选的，所述烘干筒呈十五度角倾斜，且烘干筒远离隔板的一侧外表面开设有若干个呈环形阵列分布的出料口。

[0012] 优选的，所述斗筒与支撑杆处于同一轴线上。

[0013] 优选的，所述螺旋板呈半螺旋形状，且若干个螺旋板均罩在斗筒的外部。

[0014] 综上，本实用新型的技术效果和优点：

[0015] 1、本实用新型设置了出料装置，在对塑料进行烘干时能够配合烘干筒的转动与螺旋板来对塑料颗粒进行加工，并且当塑料颗粒进入到进料管时烘干的步骤就已经开始运行，能够加速塑料颗粒烘干的同时也防止塑料堆积在一起凝结成块；

[0016] 2、本实用新型设置了辅助烘干装置，当烘干的热风通过斗筒对塑料颗粒进行初步的烘干后，烘干的热风将通过烘干扁管吹出对塑料颗粒进行再次的烘干，因为烘干扁管的特殊设置使得烘干扁管的一端贴合烘干筒的内壁，能够直接与塑料颗粒接触，从而加速塑料颗粒的烘干增加曾提的烘干效果，有效利用烘干热量减少烘干的成本。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为一种塑料颗粒的烘干装置的立体结构示意图；

[0019] 图2为一种塑料颗粒的烘干装置的立体结构剖视图；

[0020] 图3为烘干筒的立体连接结构示意图；

[0021] 图4为烘干筒的立体连接结构剖视图；

[0022] 图5为出料装置的立体连接结构示意图；

[0023] 图6为烘干筒的立体连接结构剖视图；

[0024] 图7为辅助烘干装置的立体连接结构示意图；

[0025] 图8为辅助烘干装置的立体连接结构剖视图。

[0026] 图中：1、支撑护壳；2、进料管；3、隔板；4、烘干管；5、烘干筒；6、烘干运行装置；7、螺旋板；8、搅动板；9、出料装置；91、通孔；92、斗筒；10、辅助烘干装置；101、支撑杆；102、连接盘；103、进风孔；104、烘干扁管；105、排风件；106、导风道。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参考图1-8所示的一种塑料颗粒的烘干装置，包括烘干运行装置6，烘干运行装置6的外表面设置有支撑护壳1，烘干运行装置6的内部转动安装有烘干筒5，支撑护壳1的一侧固定安装有罩在烘干筒5一端并不与烘干筒5接触的隔板3，隔板3的一侧中部设置有进料管2，且进料管2的外表面设置有与进料管2内部相通的烘干管4，隔板3的一侧中部设置有与进料管2内部相通的出料装置9，出料装置9的外表面固定连接有辅助烘干装置10；

[0029] 烘干筒5的内壁且位于出料装置9的一侧设置有若干个呈环形阵列分布的螺旋板7，烘干筒5的内壁一侧设置有若干个对称且呈环形分布的搅动板8，且烘干筒5远离隔板3的一侧外表面开设有若干个呈环形阵列分布的出料口。

[0030] 其中，烘干筒5呈十五度角倾斜，能够让烘干的塑料颗粒缓慢的烘干移动，并且也能够方便烘干的塑料移动到出料口排出。

[0031] 出料装置9包括与隔板3固定连接并与进料管2内部相通的斗筒92，斗筒92呈漏斗形状，斗筒92的外表面上部开设有若干个呈等间距分布的通孔91；

[0032] 螺旋板7呈半螺旋形状，且若干个螺旋板7均罩在斗筒92的外部。

[0033] 其中，斗筒92呈漏斗形状能够让塑料颗粒快速的滑落到烘干筒5内，当塑料颗粒通过斗筒92落入到烘干筒5内时，烘干运行装置6装置将通过驱动电机与辅助转轮来带动烘干筒5转动，并且烘干筒5的外表面也设置有加热装置能够辅助烘干筒5进行烘干，当烘干的风力较大时将有塑料的颗粒通过通孔91落到烘干筒5内，而螺旋板7也将随着烘干筒5的转动将塑料颗粒转动到远离隔板3的一侧，并且烘干筒5设有十五度的倾斜角度，所以能够让烘干的塑料颗粒缓慢输送到出料口，而烘干筒5内壁设置的搅动板8能够随着烘干筒5的转动辅助搅拌塑料颗粒。

[0034] 辅助烘干装置10包括连接盘102，连接盘102的内部设置有若干个呈环形阵列分布的烘干扁管104，连接盘102的一侧固定连接有支撑杆101，支撑杆101的一侧与烘干运行装置6的内壁固定连接；

[0035] 若干个烘干扁管104的外表面均开一侧设有进风孔103，若干个烘干扁管104均固定安装在斗筒92的外表面，斗筒92与支撑杆101处于同一轴线上，若干个烘干扁管104的一端均固定连接有排风件105，且排风件105的内部开设有导风道106；

[0036] 烘干扁管104呈波浪形状，且排风件105位于两组搅动板8之。

[0037] 当塑料颗粒移动到若干个搅动板8之间时，从斗筒92喷出的烘干热风将通过烘干扁管104上开设的进风孔103进入到排风件105，然后烘干热风将通过排风件105内部的设置的导风道106吹向搅动板8上搅拌的塑料颗粒，因为导风道106呈字母“S”形状能够向两个方向来烘干塑料颗粒。

[0038] 本实用新型工作原理：在使用时塑料颗粒通过进料管2进入到斗筒92内，当塑料进入到进料管2内时烘干机运行通过烘干管4将热风送入到进料管2内，烘干的热风也将推动塑料颗粒进入到斗筒92内，烘干的热风将通过通孔91吹烘干筒5的内壁；

[0039] 当塑料颗粒通过斗筒92落入到烘干筒5内时，烘干运行装置6装置将通过驱动电机与辅助转轮来带动烘干筒5转动，并且烘干筒5的外表面也设置有加热装置能够辅助烘干筒5进行烘干，当烘干的风力较大时将有塑料的颗粒通过通孔91落到烘干筒5内，而螺旋板7也将随着烘干筒5的转动将塑料颗粒转动到远离隔板3的一侧，并且烘干筒5设有十五度的倾斜角度，所以能够让烘干的塑料颗粒缓慢输送到出料口，而烘干筒5内壁设置的搅动板8能够随着烘干筒5的转动辅助搅拌塑料颗粒；

[0040] 当塑料颗粒移动到若干个搅动板8之间时，从斗筒92喷出的烘干热风将通过烘干扁管104上开设的进风孔103进入到排风件105，然后烘干热风将通过排风件105内部的设置的导风道106吹向搅动板8上搅拌的塑料颗粒，因为导风道106呈字母“S”形状能够向两个方向来烘干塑料颗粒，并且烘干扁管104的特殊形状能够使得排风件105贴合烘干筒5的内壁从而来加速烘干烘干筒5内的塑料颗粒，而烘干后的塑料颗粒将通过烘干筒5上开设的出料口排出。

[0041] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本

实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

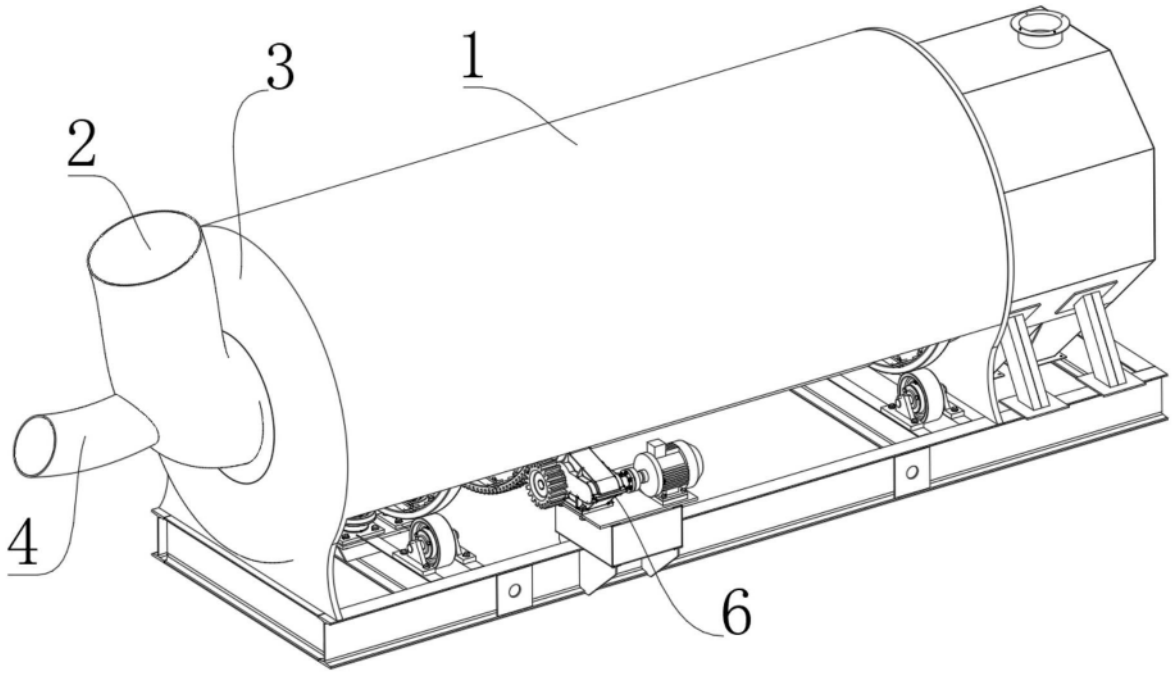


图1

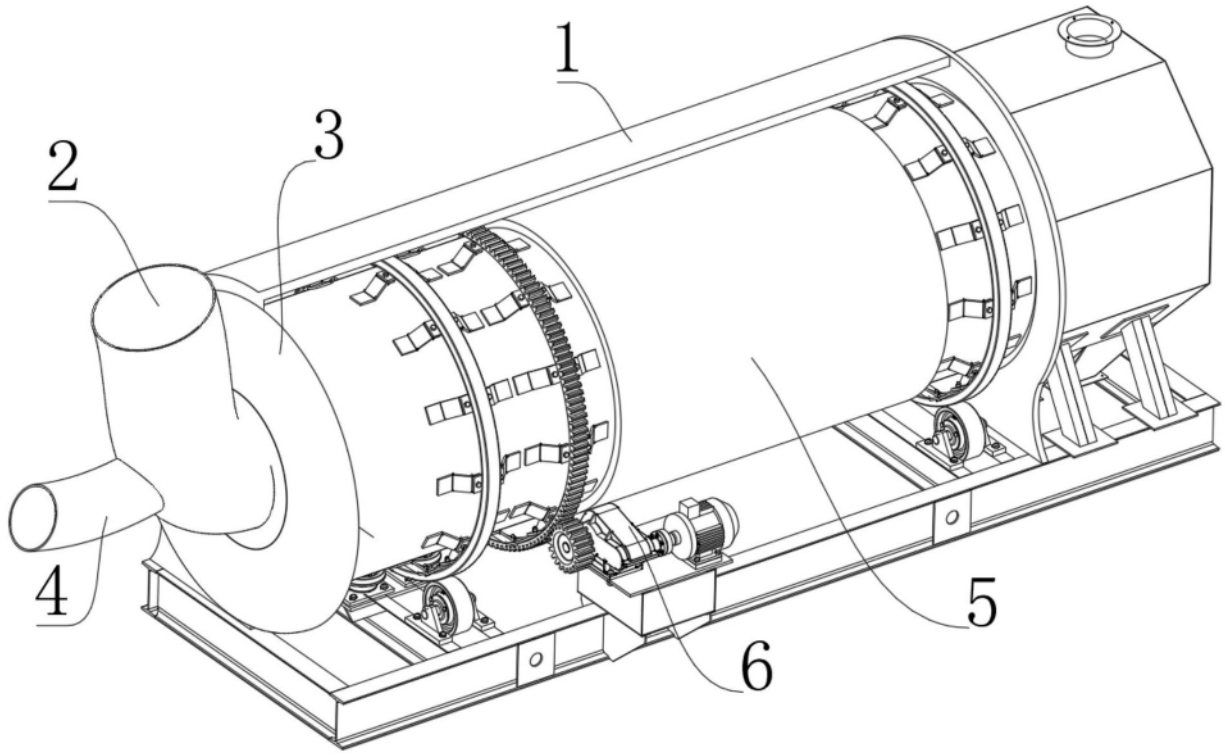


图2

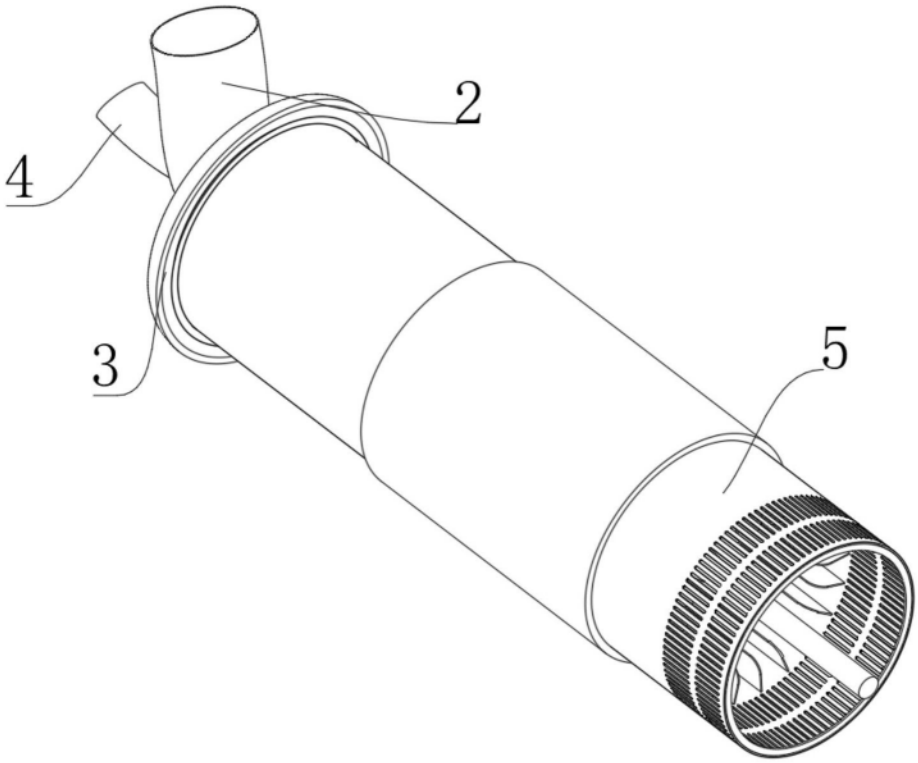


图3

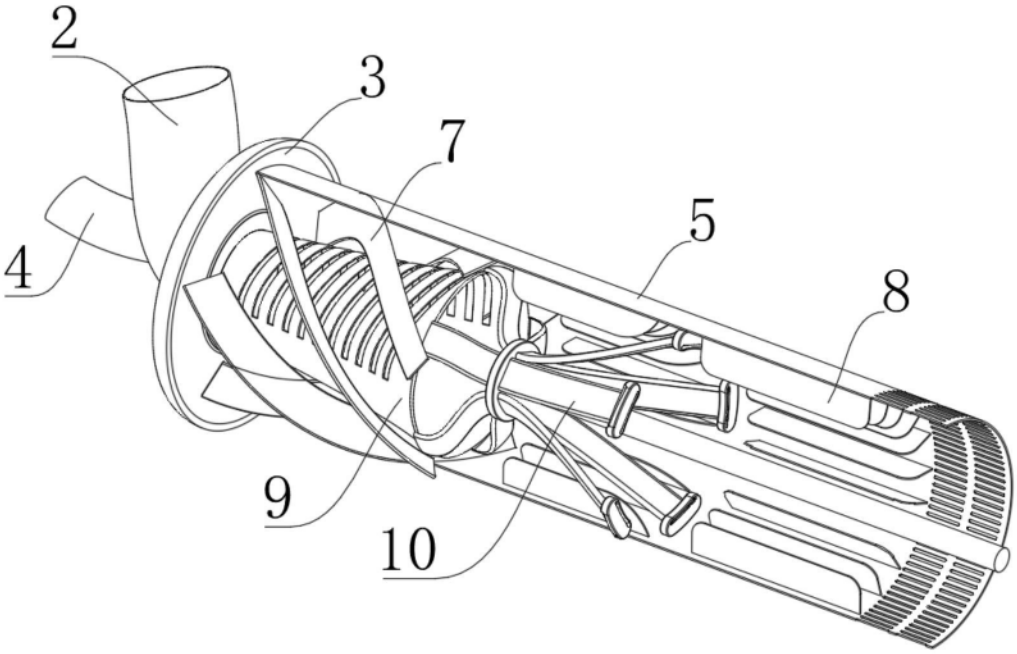


图4

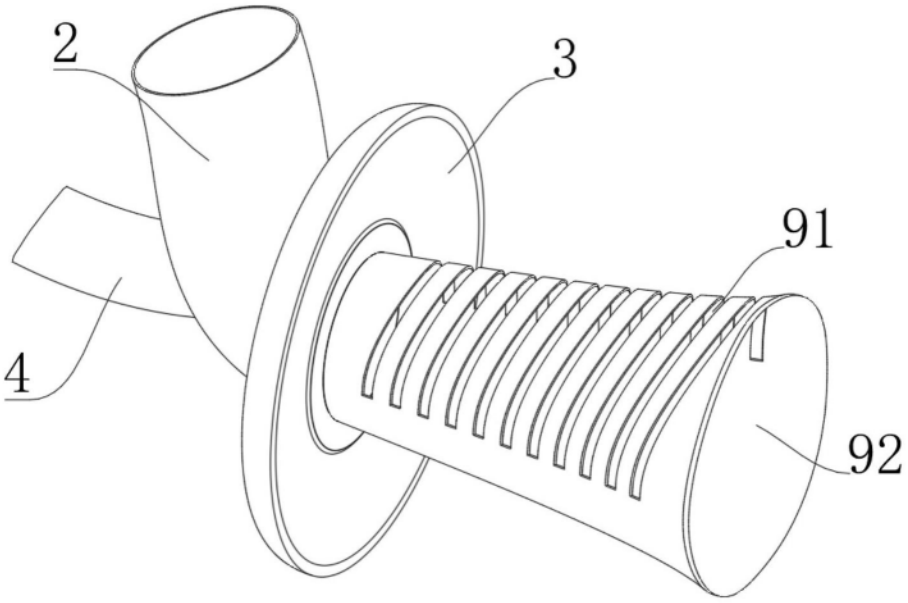


图5

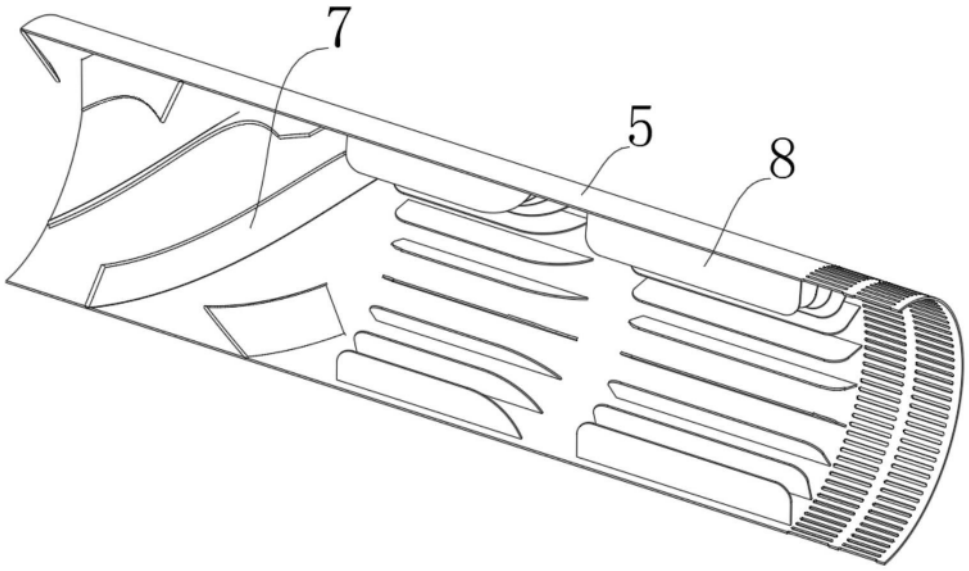


图6

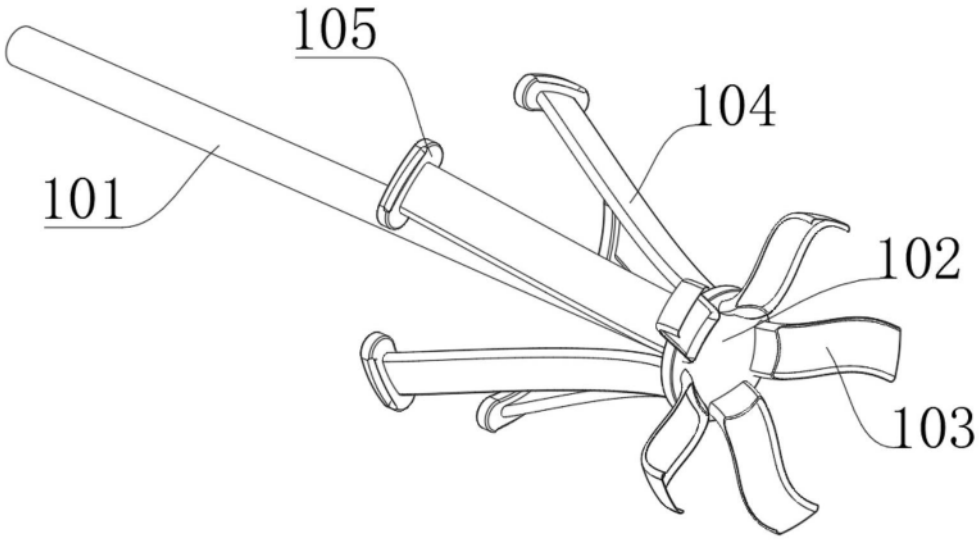


图7

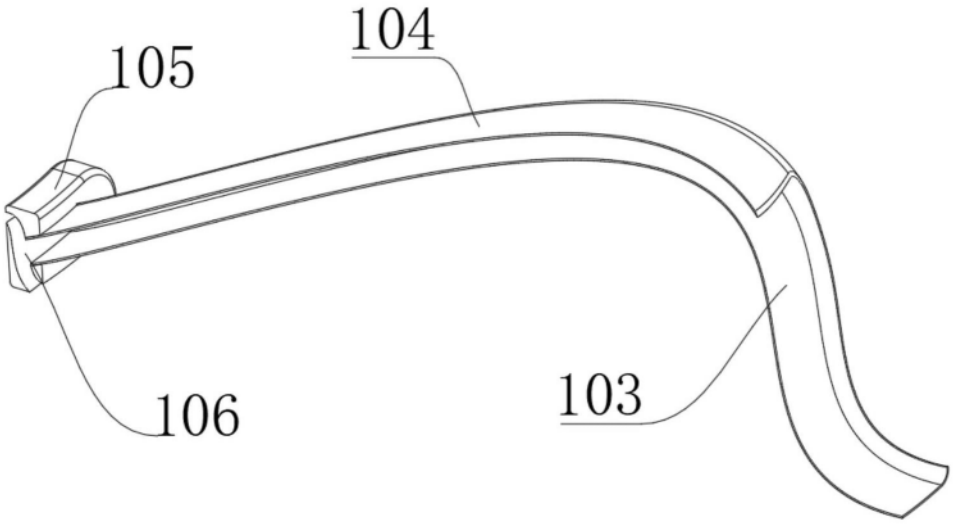


图8