



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204963527 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520747390. 9

(22) 申请日 2015. 09. 25

(73) 专利权人 大田威斯特环保科技有限公司

地址 366100 福建省三明市大田县均溪镇宝山路 111 号(邮政局办公室)

(72) 发明人 吴嘉胜

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所

35213

代理人 方传榜

(51) Int. Cl.

F26B 23/10(2006. 01)

F26B 11/06(2006. 01)

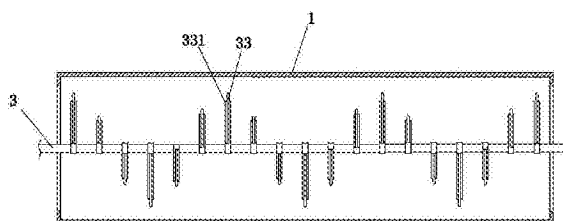
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于处理垃圾的防焦烘干机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于处理垃圾的防焦烘干机, 涉及垃圾处理领域, 包括滚筒、支撑台以及加热管道, 上述滚筒通过托轮可转动地倾斜设置于支撑台, 上述加热管道设于滚筒内且两端延伸至滚筒外部; 加热管道包括一可旋转的主管体, 主管体在滚筒内设有复数个沿其径向设置且相互之间沿其长度方向呈立体螺旋状排布的分叉管体。本实用新型的有益效果: 加热管道内的热量通过主管体和分叉管体发散式的对滚筒内的垃圾进行烘干, 具有烘干效率高、烘干均匀等特点; 主管体旋转时, 可以防止加热管道表面出现焦糊现象, 同时分叉管体能翻炒和打散垃圾, 以提高烘干效率, 保证烘干效果。



1. 一种用于处理垃圾的防焦烘干机,包括滚筒、支撑台以及加热管道,所述滚筒通过托轮可转动地倾斜设置于支撑台,所述滚筒的两端对应形成进料端和出料端,所述加热管道设置于滚筒内,其特征在于:所述加热管道包括主管体,所述主管体可转动地设置于滚筒内,主管体两端延伸至滚筒外部并配设有使其转动的驱动装置,主管体在滚筒内设有复数个沿其径向设置且相互之间沿其长度方向呈立体螺旋状排布的分叉管体。

2. 根据权利要求1所述的一种用于处理垃圾的防焦烘干机,其特征在于:所述分叉管体设有复数个沿其长度方向延伸设置的扇叶。

3. 根据权利要求1所述的一种用于处理垃圾的防焦烘干机,其特征在于:所述出料端和进料端均设有与滚筒可转动连接的密封盖,出料端的密封盖设有出料口和排气口,所述进料端的密封盖设有填料漏斗。

4. 根据权利要求3所述的一种用于处理垃圾的防焦烘干机,其特征在于:所述主管体通过轴承可转动地穿设于滚筒两端的所述密封盖。

5. 根据权利要求1所述的一种用于处理垃圾的防焦烘干机,其特征在于:所述主管体的两端均设有用于连接其他管体的旋转接头。

6. 根据权利要求1所述的一种用于处理垃圾的防焦烘干机,其特征在于:所述滚筒的内壁设有复数个用于翻炒垃圾的板块。

一种用于处理垃圾的防焦烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理领域,更具体的讲是一种用于处理垃圾的防焦烘干机。

背景技术

[0002] 资源再利用一直是人类的一大热门话题,节约资源的口号已慢慢深入到人心。只有通过资源的回收利用,才能真正的做到环保节能,而利用城市生活垃圾制造燃料就是资源再利用的手段之一。随着我国城市化进程的发展和人口水平的提高,城市垃圾产生量越来越多,近年来增长率过到 5% -8%。全国 660 个城市中已有 200 多个城市陷入垃圾包围之中,出现大型垃圾山,这种垃圾山不仅存在污染环境、占用大量土地资源等问题,还可能产生有毒气体,危害城市居民。如何妥善处理城市垃圾,实现垃圾的无害化、减量化和能源化,已成为世界各国面临的重大问题。现阶段,对垃圾的烘干有人工晾晒和以煤炭、燃油作为燃料的干燥机等;这些干燥方法的效果差,成本高、污染严重,难以推广;现有针对此设计的烘干设备主要包括滚筒以及设置于滚筒内部的加热管,通过往加热管输送蒸汽或热水以烘干垃圾,这种加热方式存在以下问题:1. 滚筒内的温度随着离加热管的距离减少而提升,导致滚筒内的各位置处的烘干程度不一、烘干效率低等。2. 由于加热管固定不动和加热管表面温度高的原因,一些塑料类垃圾容易附着于加热管表面并产生焦糊现象,不仅影响烘干效率,而且焦物难以清除影响烘干机使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种用于处理垃圾的防焦烘干机,目的在于解决现有烘干机存在烘干效果不佳、容易产生焦糊现象的问题。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种用于处理垃圾的防焦烘干机,包括滚筒、支撑台以及加热管道,所述滚筒通过托轮可转动地倾斜设置于支撑台,所述滚筒的两端对应形成进料端和出料端,所述加热管道设置于滚筒内,所述加热管道包括主管体,所述主管体可转动地设置于滚筒内,主管体两端延伸至滚筒外部并配设有使其转动的驱动装置,主管体在滚筒内设有复数个沿其径向设置且相互之间沿其长度方向呈立体螺旋状排布的分叉管体。

[0006] 进一步,上述分叉管体设有复数个沿其长度方向延伸设置的扇叶。

[0007] 进一步,上述出料端和进料端均设有与滚筒可转动连接的密封盖,出料端的密封盖设有出料口和排气口,所述进料端的密封盖设有填料漏斗。

[0008] 具体地,上述主管体通过轴承可转动地穿设于滚筒两端的所述密封盖。

[0009] 进一步,上述主管体的两端均设有用于连接其他管体的旋转接头。

[0010] 进一步,上述滚筒的内壁设有复数个用于翻炒垃圾的板块。

[0011] 由述对本实用新型结构的描述可知,本实用新型具有如下优点:

[0012] 其一、本实用新型包括滚筒、支撑台以及加热管道,其中加热管道设于滚筒内,并且加热管道的两端延伸至滚筒外部;加热管道包括主管体,主管体可转动地设置于滚筒,主

管体设有复数个沿其径向设置且相互之间沿其长度方向呈立体螺旋状排布的分叉管体。使用时,加热管道中的热量透过主管体和分叉管体分散式的对滚筒内的垃圾进行加热烘干,具有热传递面积大、烘干效率高、滚筒内各位置处的垃圾烘干程度较均匀的优点。滚筒转动时,分叉管体可以对垃圾进行搅拌、打散,保证各垃圾均能得到烘干,保证烘干效果;通过驱动装置使主管体转动,可防止垃圾长时间附着于主管体表面而产生焦糊现象;当主管体与滚筒的转动方向相反时,可加强分叉管体对垃圾的搅拌作用,并更好的防止产生焦糊现象。

[0013] 其二、本实用新型中,分叉管体设有复数个沿其长度方向延伸设置的扇叶,以强化分叉管体的搅拌作用,同时通过扇叶也可以增加分叉管体与垃圾之间的接触面积,提高热传递效率。

附图说明

- [0014] 图 1 为本实用新型的主视图;
- [0015] 图 2 为本实用新型的俯视图;
- [0016] 图 3 为本实用新型的左视图;
- [0017] 图 4 为滚筒的剖视图(含加热管道,未画出炒板);
- [0018] 图 5 为滚筒沿其径向的剖视图(含加热管道);
- [0019] 图 6 为加热管道的局部结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0021] 如图 1、图 2、图 3 和图 5 所示,一种用于处理垃圾的防焦烘干机,包括滚筒 1 和支撑台 2,滚筒 1 的内壁设有复数个用于翻炒垃圾的板块 11。滚筒 1 的外表面设有大齿轮 12 和托圈 13,支撑台 2 的上端面设有与托圈 13 配合的托轮 21、与大齿轮 12 配合的齿轮 22 以及用于驱动齿轮 22 转动的电机 24 和减速器 23。滚筒 1 通过托轮 21 和齿轮 22 可转动地倾斜设置于支撑台 2。滚筒 1 处于较高位置处的一端为进料端,设有与滚筒 1 之间可转动连接的密封盖 4。密封盖 4 上设有往滚筒 11 内添加垃圾的填料漏斗 41。滚筒 1 处于较低位置处的一端为出料端,设有与滚筒 1 之间可转动连接的密封盖 5。密封盖 5 的上端开设有排气口 51,下端设有出料口 52。密封盖 4 和密封盖 5 均通过各自的支撑架(图中未画出)可转动的设置于滚筒 1 的两端。密封盖 4 和密封盖 5 具有防止滚筒 1 内的尘埃到处飞扬,并锁固滚筒 1 内热量的作用,保证烘干效率。

[0022] 如图 1 至图 6 所示,该用于垃圾处理的烘干机还包括加热管道 30,该加热管道 30 包括主管体 3,主管体 3 处于滚筒 1 的中心轴位置处,并且主管体 3 的一端通过轴承(图中未画出)可转动地穿过密封盖 4 延伸至滚筒 1 的外部并设有用于连接其他管体的旋转接头 304,同时在其他管体上设有用于调节流通量的调节阀 301、用于监测温度、压强以及流速等生产参数的监控表 302 和监控表 303,另一端通过轴承(图中未画出)可转动地穿过密封盖 5 延伸至滚筒 1 的外部并设有用于连接其他管体的旋转接头 304。

[0023] 如图 1 至图 6 所示,在滚筒 1 内部的主管体 3 表面设有复数个沿其径向设置且相互之间沿其长度方向呈立体螺旋状排布的分叉管体 33,所有分叉管体 33 一端与主管体 3 相通,另一端为闭合端。作为优选方案:每个分叉管体 33 设有一组沿其长度方向延伸设置的

扇叶 331。该烘干机还包括使主管体 3 转动的驱动装置(图中未画出),如旋转电机等。当滚筒 1 的旋转方向与主管体 3 的旋转方向相反,可以加强分叉管体 33 的搅拌作用,并更有效的防止垃圾附着于主管体 3 的表面。

[0024] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型地设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

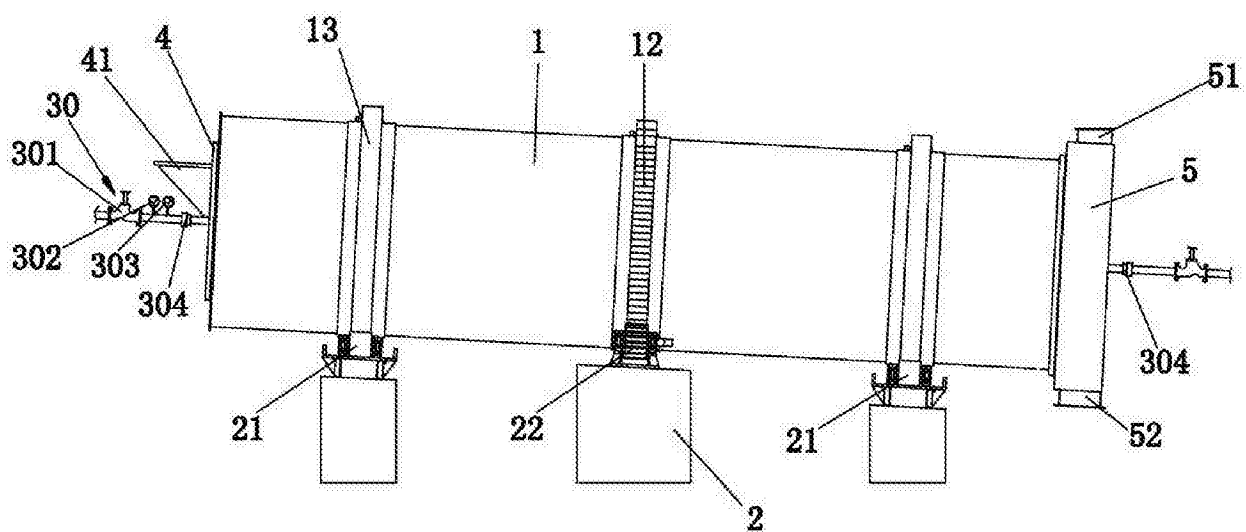


图 1

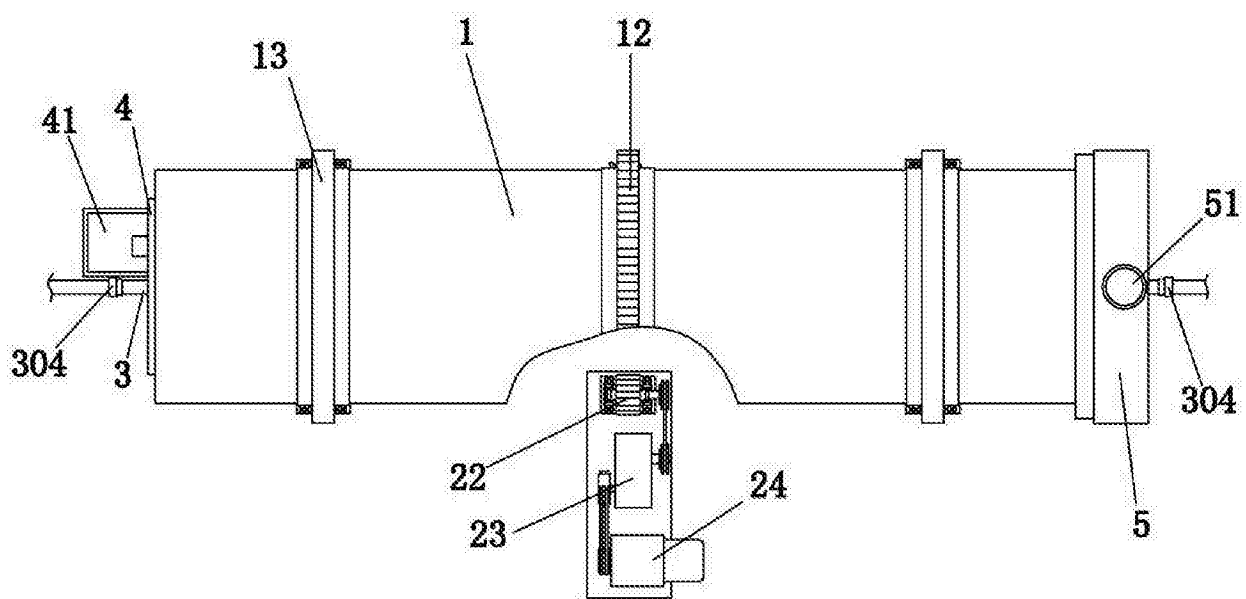


图 2

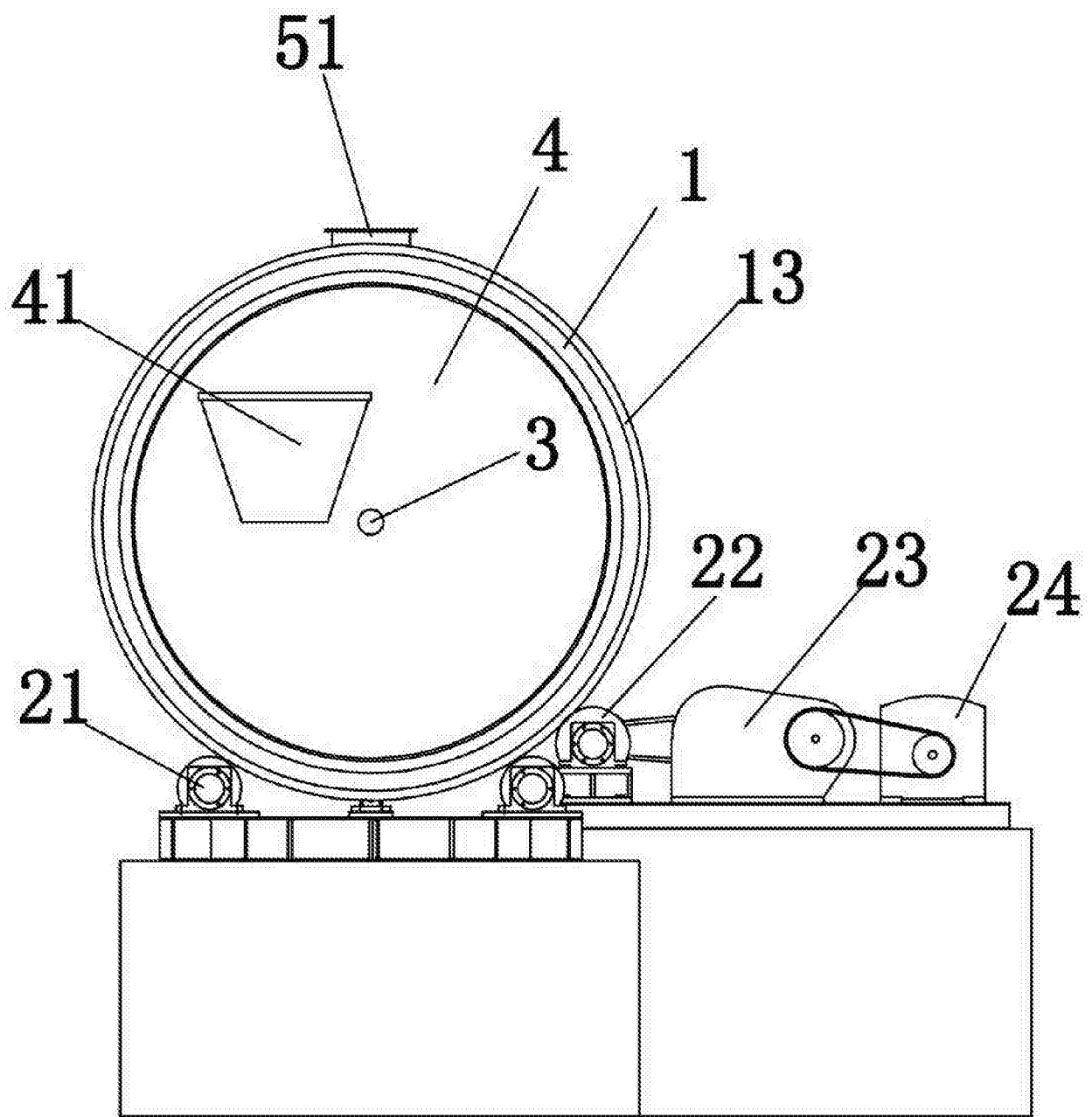


图 3

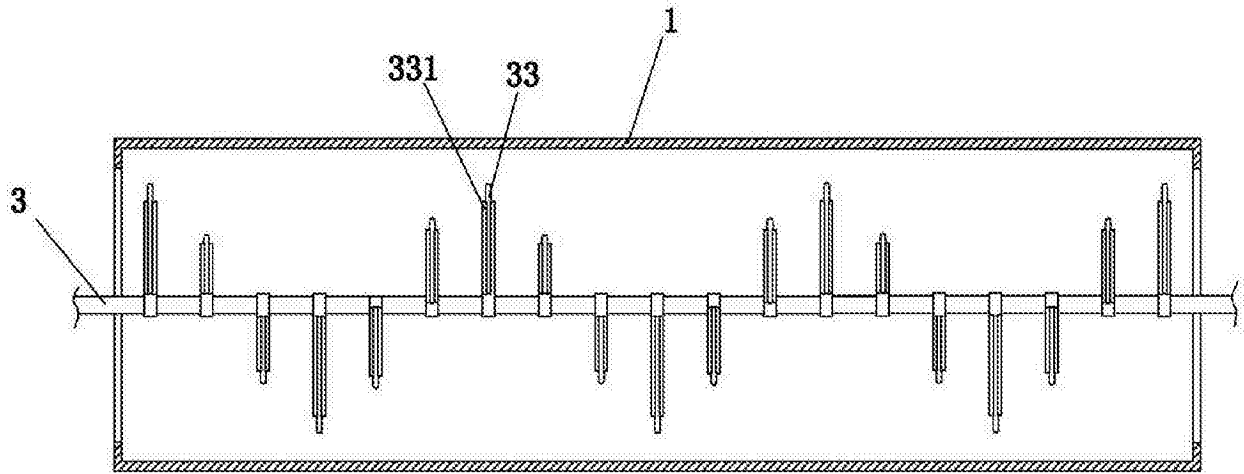


图 4

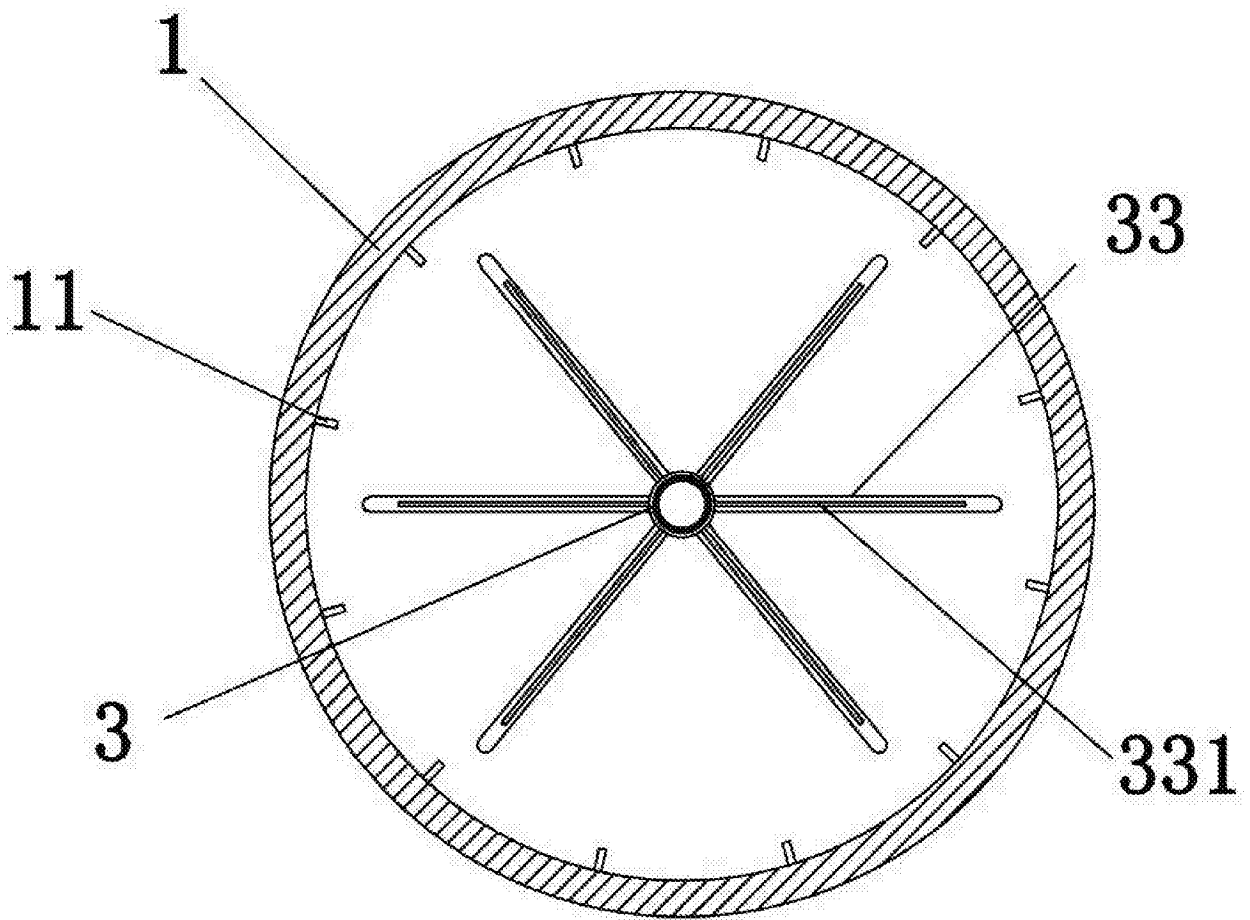


图 5

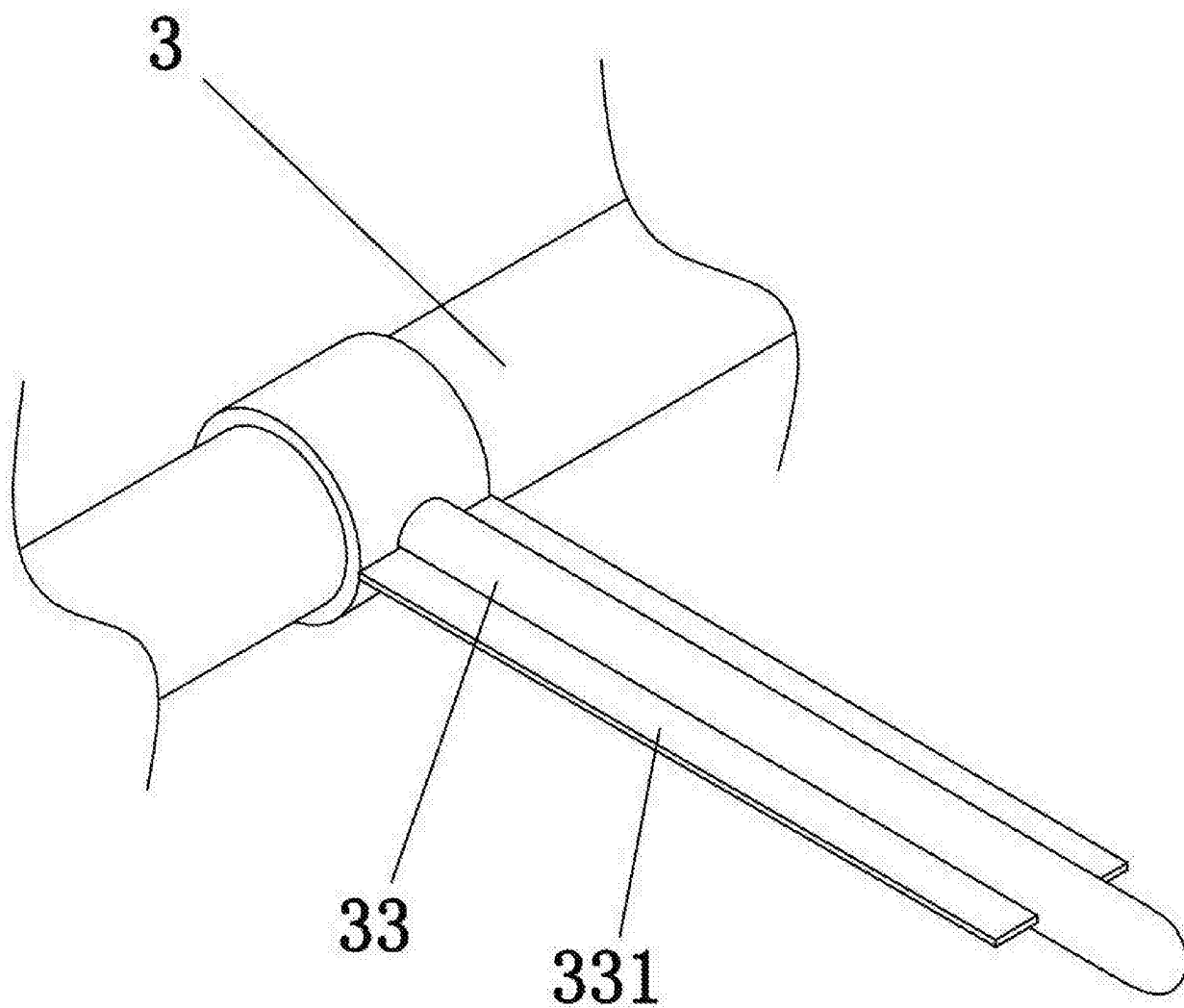


图 6