



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204944089 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520749099. 5

(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 11/06(2006. 01)

F26B 23/00(2006. 01)

F26B 25/00(2006. 01)

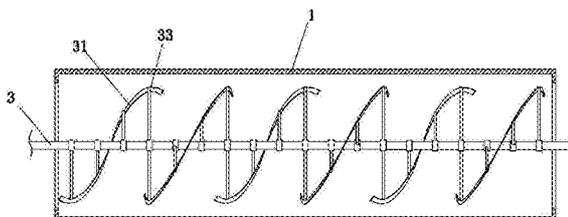
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种用于处理生活垃圾的烘干机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于处理生活垃圾的烘干机, 涉及垃圾处理领域, 包括滚筒、支撑台以及加热管道, 滚筒通过托轮可转动地倾斜设置于支撑台, 所述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; 加热管道包括一主管体、复数个呈立体螺旋状的叶片以及复数个与主管体连通的分叉管体, 复数个叶片通过分叉管体沿主管体的长度方向相互间隔地设置于主管体。本实用新型的有益效果: 热气或蒸汽通过加热管道对垃圾进行烘干, 具有烘干效率高、烘干均匀等特点; 分叉管体和叶片对垃圾进行翻炒和打散, 以提高烘干效率, 保证烘干效果。



1. 一种用于处理生活垃圾的烘干机,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,所述加热管道设于滚筒内,其特征在于:所述加热管道包括一主管体、复数个呈立体螺旋状的叶片以及复数个与主管体连通的分叉管体,复数个所述叶片通过分叉管体沿主管体的长度方向相互间隔地设置于主管体,主管体设置于滚筒内并且两端延伸至滚筒外部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于处理生活垃圾的烘干机,其特征在于:所述叶片的螺旋圈数为0.7,两相邻叶片的螺旋方向相反且设置于主管体的相对两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于处理生活垃圾的烘干机,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,其中出料端的密封盖设有出料口和排风口,所述进料端的密封盖设有填料漏斗。

4. 根据权利要求1所述的一种用于处理生活垃圾的烘干机,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。

## 一种用于处理生活垃圾的烘干机

### 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生活垃圾的烘干机。

### 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组干燥等;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,但是这些设备结构非常复杂,而且难以干燥效率不高。申请号为 201120027742.5 公开了一种用于生活垃圾处理的烘干机,由热风炉部分和烘干机部分组成;其中烘干机包括有进料系统、滚筒、传动系统、出料系统;滚筒一端连接进料系统,另一端连接出料系统;滚筒与传动系统相连接,滚筒支承在传动系统上;本实用新型利用热风炉产生的热气对滚筒内的垃圾进行加热,并利用炉内的扬料板不断将生活垃圾扬起和热风接触。这种烘干机存在以下缺陷:1. 烘干时热风吸收水分后湿度增大,影响烘干效率,作为气体,热风在滚筒内随性流动,控制难度较高。2. 滚筒内垃圾较松散的部位,热风的流动速度较快,垃圾较密集的部位,热风的流动速度较慢,导致滚筒内各个部位的垃圾烘干程度难于相同,影响最终的烘干效果。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供一种用于处理生活垃圾的烘干机,目的在于克服烘干机存在烘干效率低、烘干效果不佳的缺点。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种用于处理生活垃圾的烘干机,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,所述加热管道设于滚筒内;所述加热管道包括一主管体、复数个呈立体螺旋状的叶片以及复数个与主管体连通的分叉管体,复数个所述叶片通过分叉管体沿主管体的长度方向相互间隔地设置于主管体,主管体设置于滚筒内并且两端延伸至滚筒外部。

[0006] 进一步,上述叶片的螺旋圈数为 0.7,两相邻叶片的螺旋方向相反且设置于主管体的相对两侧,主管体处于叶片的中心轴位置。

[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,其中出料端的密封盖设有出料口和排风口,上述进料端的密封盖设有填料漏斗。

[0008] 进一步,上述滚筒的内壁设有复数个用于翻炒垃圾的板块。

[0009] 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:

[0010] 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;加热管道包括一主管体、复数个呈立体螺旋状的叶片以及复数个与主管体连通的分管体,复数个叶片通过分管体沿主管体的长度方向相互间隔地设置于主管体,并且主管体处于叶片的中心轴位置。使用时,往加热管道中通入热水、蒸馏水或蒸汽,加热管道中的热量透过主管体和分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、滚筒内各处垃圾烘干程度较均匀的优点。滚筒转动时,分管体和叶片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。

[0011] 其二、本实用新型中,两相邻叶片的螺旋方向相反且设置于主管体的相对两侧。垃圾从进口端到出口端的过程中,螺旋方向不同的叶片对垃圾的作用方向有所不同,将垃圾朝不同的方向翻炒,以提高叶片的翻炒作用。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图;

[0013] 图2为本实用新型的俯视图;

[0014] 图3为本实用新型的左视图;

[0015] 图4为滚筒的剖视图(含加热管道,未画出炒板);

[0016] 图5为滚筒沿其径向的剖视图(含加热管道);

[0017] 图6为加热管道的局部结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0019] 如图1、图2、图3和图5所示,一种用于处理生活垃圾的烘干机,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4和密封盖5均通过各自的支架(图中未画出)可转动的设置于滚筒1的两端,以锁固滚筒1内的热量,保证烘干效率。密封盖5的上端开设有排风口51,下端设有出料口52。

[0020] 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包括一主管体3和复数个呈立体螺旋状的叶片31,主管体3处于滚筒1的中心轴位置处,并且主管体3的一端穿过密封盖4延伸滚筒1的外部并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,另一端穿过密封盖5延伸滚筒1的外部。在滚筒1内部的主管体3表面设有复数个与其连通并沿其径向延伸设置的封闭型分管体33。复数个叶片31通过分管体33沿主管体3的长度方向相互间隔地设置于主管体3,并且主管体3处于叶片31的中心轴位置。作为优选方案:叶片31的螺旋

圈数为 0.7, 两相邻叶片 31 的螺旋方向相反且设置于主管体 3 的相对两侧。

[0021] 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。

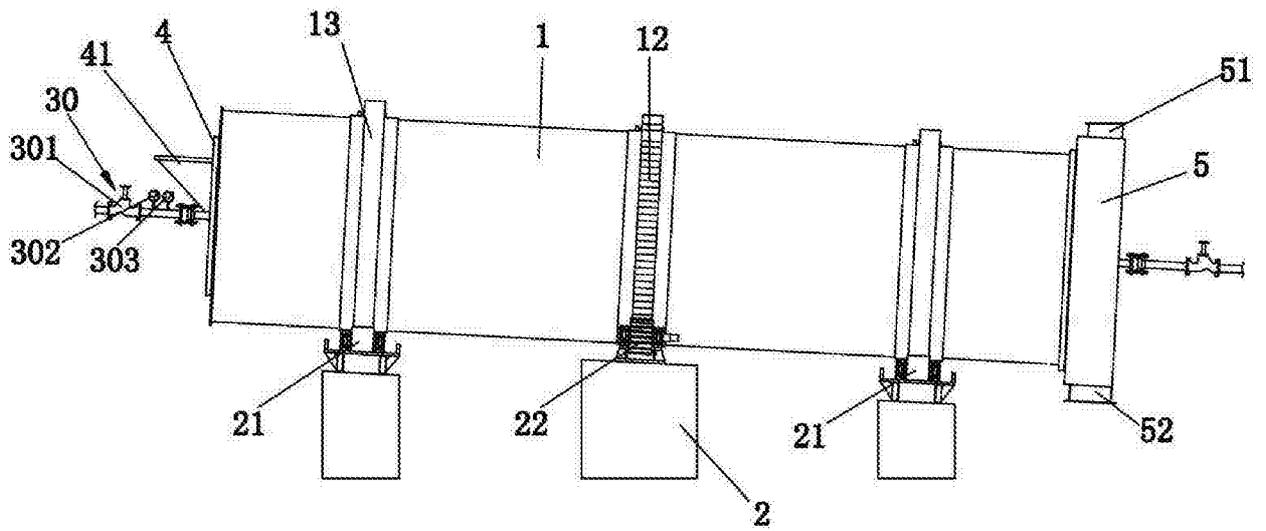


图 1

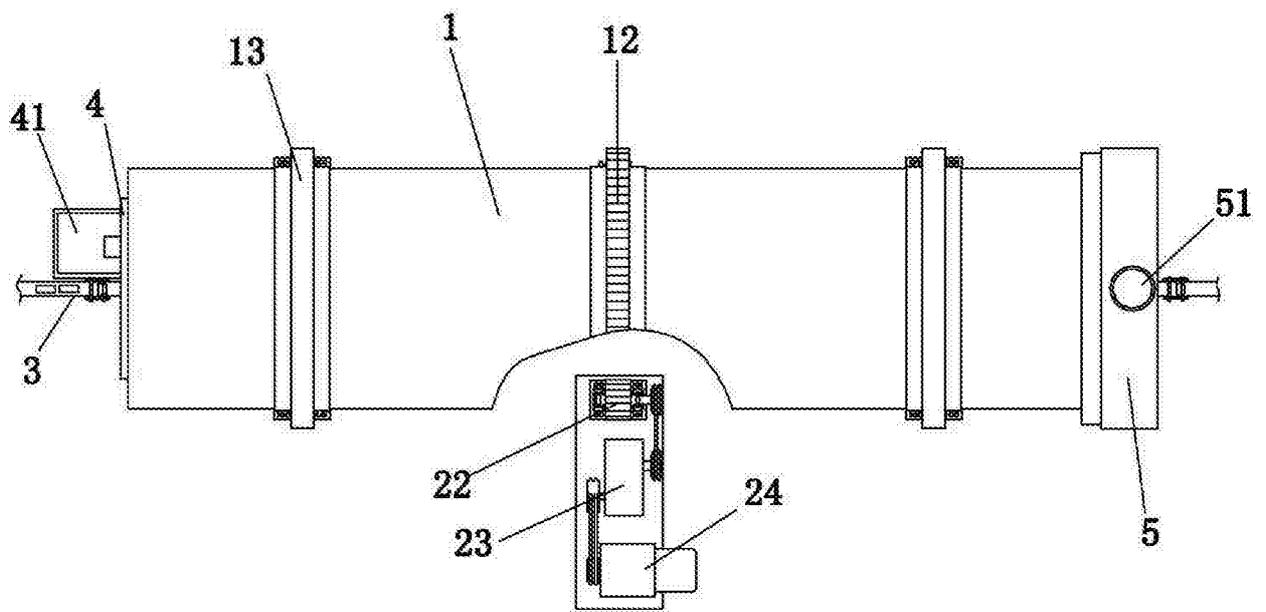


图 2

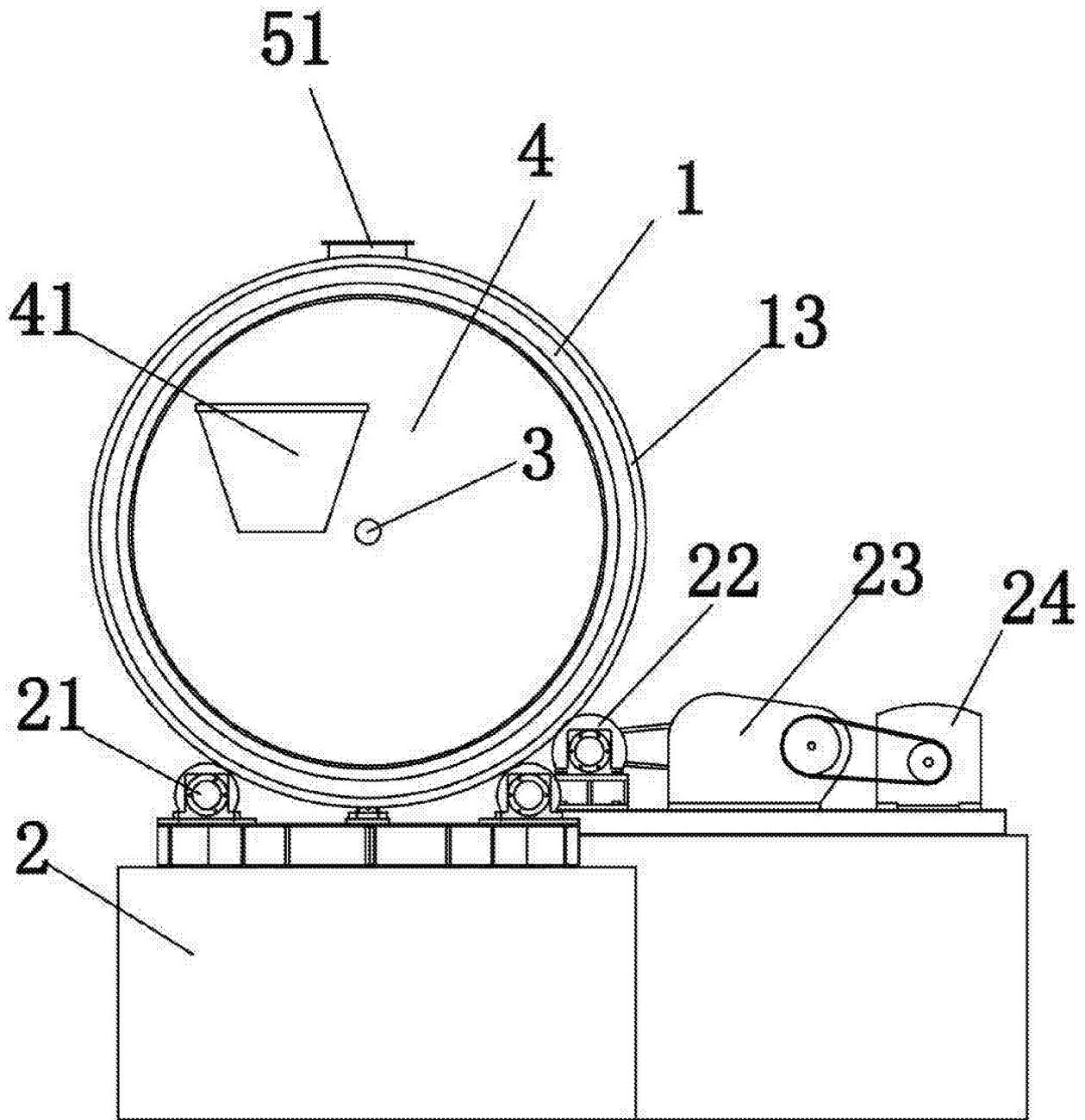


图 3

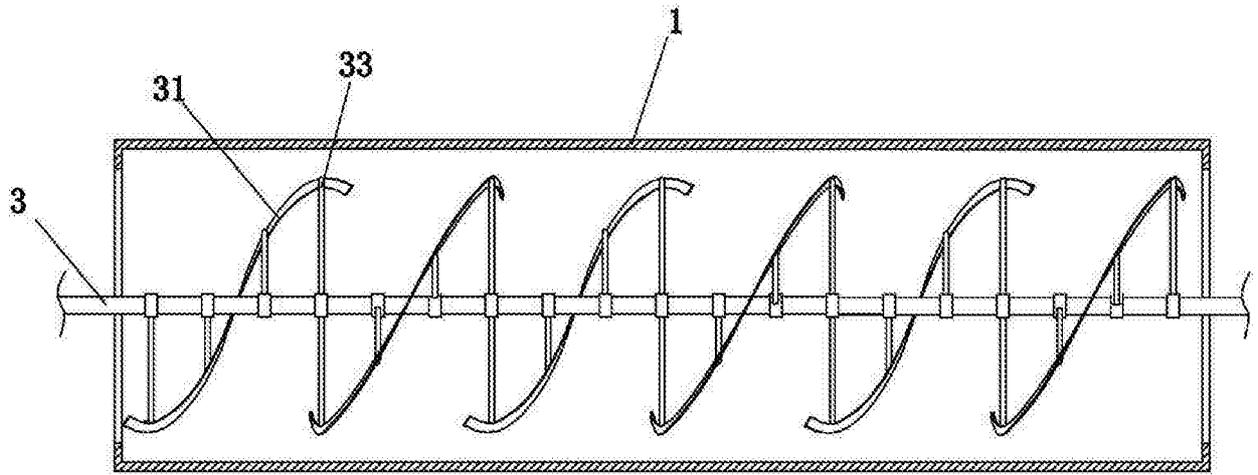


图 4

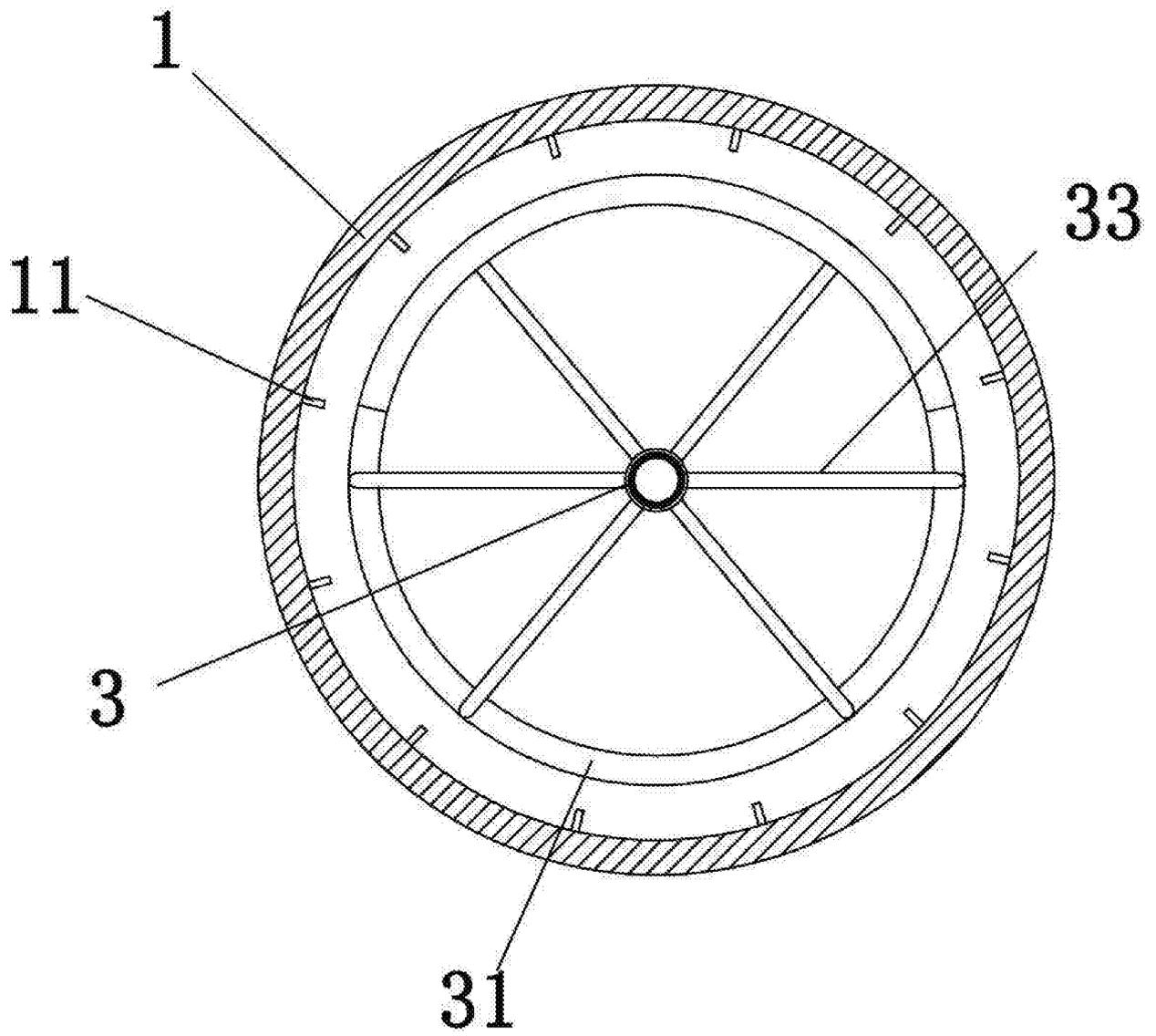


图 5

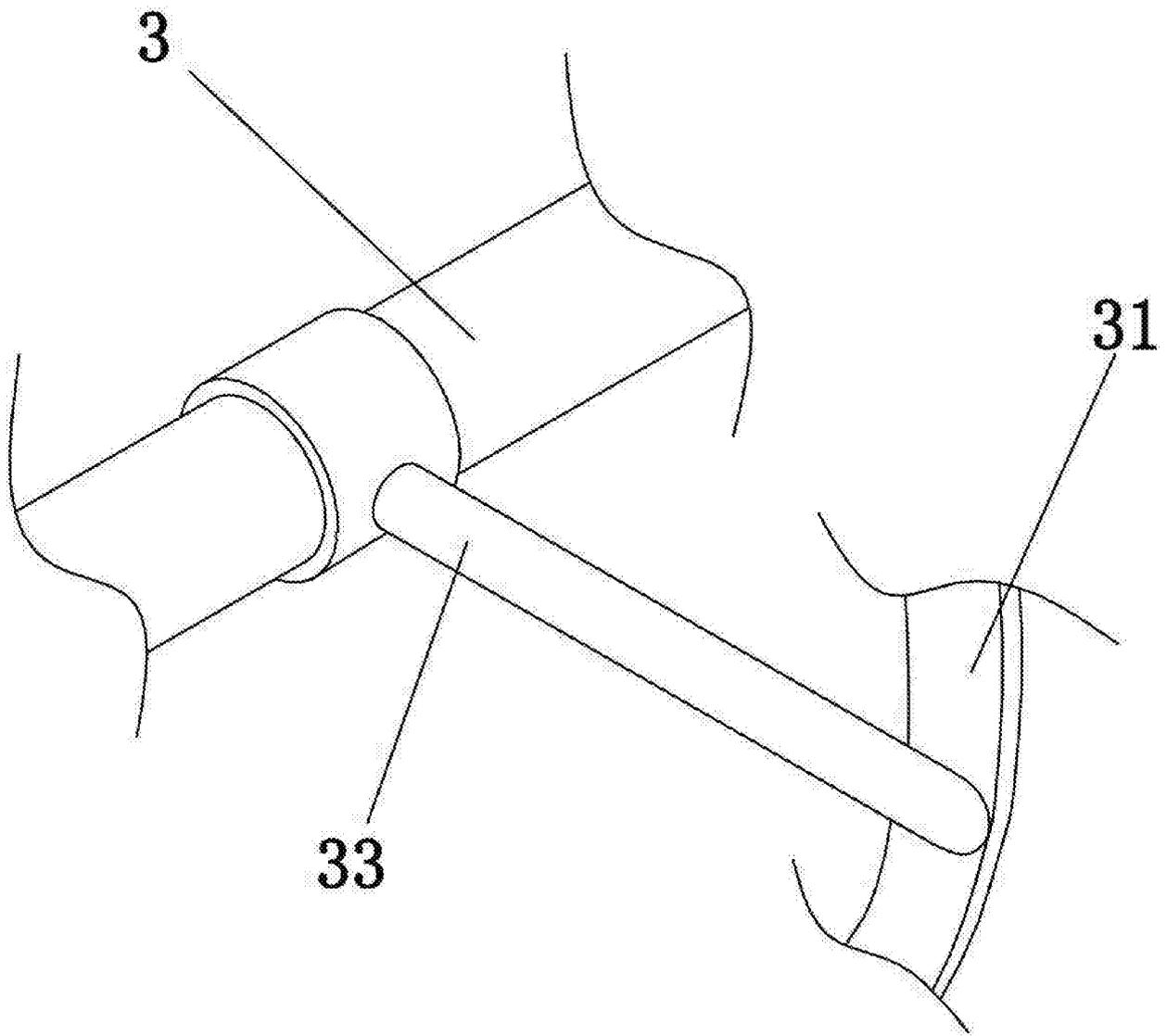


图 6