



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222039185 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202422375829.1

(22) 申请日 2024.09.29

(73) 专利权人 德州润成包装材料有限公司

地址 253000 山东省德州市德城区运河街  
道办事处运河工业区B区

(72) 发明人 钱玉成 钱运龙 陈媛媛

(74) 专利代理机构 重庆版嘉知服专利代理事务  
所(普通合伙) 50342

专利代理师 李潇潇

(51) Int. Cl.

B29B 7/10 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/06 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

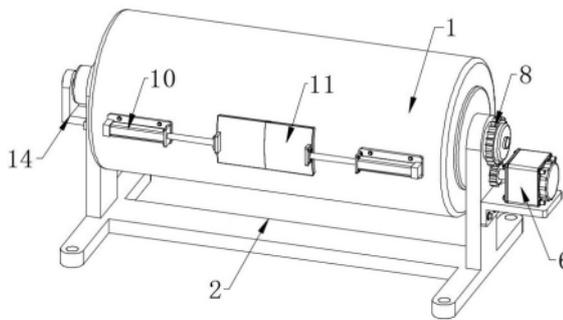
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料制品生产用混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料制品生产用混料装置,包括混料罐,所述混料罐下端设置有支撑架,且混料罐两端固定连接定位轴,所述定位轴末端贯穿支撑架上端,且定位轴与支撑架转动连接,所述支撑架右侧端固定连接定位架,且定位架上端安装有动力电机,所述混料罐前端外壁开设有出料口,且出料口外侧设置有挡料板,所述混料罐内壁固定连接挡料板,且混料罐内部下端设置有推料板。该塑料制品生产用混料装置,通过设置转动翻料结构以及水平翻动结构,能够更加全面的对内部所混合的塑料制品进行混合均匀,相比单方向的搅拌结构,其搅拌更加均匀,并且搅拌效率更高,以提高后续塑料制品生产的质量。



1. 一种塑料制品生产用混料装置,包括混料罐(1),其特征在于:

所述混料罐(1)下端设置有支撑架(2),且混料罐(1)两端固定连接定位轴(3),所述定位轴(3)末端贯穿支撑架(2)上端,且定位轴(3)与支撑架(2)转动连接;

所述支撑架(2)右侧端固定连接定位架(5),且定位架(5)上端安装有动力电机(6),所述混料罐(1)前端外壁开设有出料口(4),且出料口(4)外侧设置有挡料板(9);

所述混料罐(1)内壁固定连接挡料板(9),且混料罐(1)内部下端设置推料板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品生产用混料装置,其特征在于:所述动力电机(6)左侧端固定连接动力齿轮(7),右侧所述定位轴(3)外部贯穿传动齿环(8),并与传动齿环(8)固定连接,且传动齿环(8)下端与动力齿轮(7)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料制品生产用混料装置,其特征在于:所述混料罐(1)前端设置两组电动推杆(10),且两组电动推杆(10)对称分布于混料罐(1)两侧,所述电动推杆(10)内侧固定连接密封板(11),且密封板(11)设置于出料口(4)外侧前端。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料制品生产用混料装置,其特征在于:所述密封板(11)内侧呈圆弧状结构设计,所述密封板(11)与混料罐(1)外壁弧度相适配,并与混料罐(1)内壁相互贴合,所述密封板(11)以出料口(4)竖直中心线为轴两侧对称分布,两组密封板(11)中部卡合连接。

5. 根据权利要求2所述的一种塑料制品生产用混料装置,其特征在于:所述混料罐(1)中部贯穿往复丝杆(13),且往复丝杆(13)左侧贯穿定位轴(3)外部,右侧定位轴(3)与往复丝杆(13)右端轴承连接,所述支撑架(2)左侧端固定连接定位板(14),定位板(14)上端与往复丝杆(13)左侧端固定连接,所述往复丝杆(13)贯穿推料板(12),且推料板(12)与往复丝杆(13)螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料制品生产用混料装置,其特征在于:所述挡料板(9)以混料罐(1)水平中轴线为轴心环形阵列分布,且推料板(12)下端与挡料板(9)滑动连接,所述挡料板(9)呈半圆形状。

## 一种塑料制品生产用混料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混料装置技术领域,具体为一种塑料制品生产用混料装置。

### 背景技术

[0002] 塑料制品是采用塑料为主要原料加工而成的生活、工业等用品的统称,包括以塑料为原料的注塑、吸塑等所有工艺的制品,塑料是一类具有可塑性的合成高分子材料;而塑料制品制备前通常为塑料颗粒,塑料颗粒指颗粒状的塑料,而塑料制品在生产前需要对塑料制品进行混合,便会使用到混料装置。

[0003] 现有如中国专利公开号为CN214353475U的一种塑料制品原料混合装置,包括混料箱体,所述混料箱体的内部且靠近顶部固定连接有预混箱体,所述预混箱体的顶部设置有进料漏斗,所述预混箱体的顶部且位于中心位置固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有传动轴,所述传动轴贯穿预混箱体的顶面和底面,所述传动轴的侧面且位于预混箱体的内部固定连接有传动齿盘,所述传动轴的侧面且位于传动齿盘的下方设置有固定筒,所述固定筒的顶端固定连接有传动内齿圈;但该混合装置使用过程中虽然能够在下料过程中对塑料制品进行分散,但因其搅拌结构既能够提供水平方向的搅拌,导致其搅拌效果较差,若多种塑料制品的原料分次下料则会导致不同的塑料原料出现分层,仅依靠水平搅拌难以对其混合均匀,必然影响混料的效果。

[0004] 所以我们提出了一种塑料制品生产用混料装置,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种塑料制品生产用混料装置,以解决上述背景技术提出的现有的塑料制品混料装置仅能够提供水平方向的搅拌,无法有效的搅拌,混合效果较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料制品生产用混料装置,包括混料罐:

[0007] 所述混料罐下端设置有支撑架,且混料罐两端固定连接有定位轴,所述定位轴末端贯穿支撑架上端,且定位轴与支撑架转动连接;

[0008] 所述支撑架右侧端固定连接有定位架,且定位架上端安装有动力电机,所述混料罐前端外壁开设有出料口,且出料口外侧设置有挡料板;

[0009] 所述混料罐内壁固定连接挡料板,且混料罐内部下端设置有推料板。

[0010] 优选的,所述动力电机左侧端固定连接有动力齿轮,右侧所述定位轴外部贯穿有传动齿环,并与传动齿环固定连接,且传动齿环下端与动力齿轮啮合连接。

[0011] 采用上述技术方案,通过动力电机可为动力齿轮提供旋转动力,而动力齿轮转动时可带动传动齿环以及定位轴同步转动,并由定位轴带动混料罐同步旋转对内部的塑料制品翻动混料。

[0012] 优选的,所述混料罐前端设置有两组电动推杆,且两组电动推杆对称分布于混料

罐两侧,所述电动推杆内侧固定连接密封板,且密封板设置于出料口外侧前端。

[0013] 采用上述技术方案,通过两组电动推杆的设置可推动密封板同步运动,而密封板可在活动时控制密封板对出料口进行密封,而下料时也可通过电动推杆解除出料口的遮挡进而下料。

[0014] 优选的,所述密封板内侧呈圆弧状结构设计,所述密封板与混料罐外壁弧度相适配,并与混料罐内壁相互贴合,所述密封板以出料口竖直中心线为轴两侧对称分布,两组密封板中部卡合连接。

[0015] 采用上述技术方案,通过密封板与混料罐之间贴合,从而能够提高对出料口的密封性。

[0016] 优选的,所述混料罐中部贯穿往复丝杆,且往复丝杆左侧贯穿定位轴外部,右侧定位轴与往复丝杆右端轴承连接,所述支撑架左侧端固定连接定位板,定位板上端与往复丝杆左侧端固定连接,所述往复丝杆贯穿推料板,且推料板与往复丝杆螺纹连接。

[0017] 采用上述技术方案,通过往复丝杆的设置并利用定位板对往复丝杆进行固定,可利用往复丝杆带动推料板在混料罐内部往复运动,进而为内部塑料制品提供横向的搅拌。

[0018] 优选的,所述挡料板以混料罐水平中轴线为轴心环形阵列分布,且推料板下端与挡料板滑动连接,所述挡料板呈半圆形状。

[0019] 采用上述技术方案,通过多组挡料板的设置可在混料罐的旋转时同步带动其转动,并能够更好的带动内部塑料制品同步翻动和混合,而挡料板也能够同步对推料板进行限位,确保其能够在混料罐转动时与往复丝杆配合完成水平的往复运动。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该塑料制品生产用混料装置;

[0021] 1、通过设置转动翻料结构以及水平翻动结构,能够更加全面的对内部所混合的塑料制品进行混合均匀,相比单方向的搅拌结构,其搅拌更加均匀,并且搅拌效率更高,以提高后续塑料制品生产的质量;

[0022] 2、通过横向设置的混料罐结构便于在转动的过程中对内部的塑料制品原料进行搅拌混合,而混料罐在转动的过程中能够同步为横向搅拌的结构提供动力,进而多方向为塑料制品原料提供搅拌,以提高混合的均匀性。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型混料罐主体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型出料口和密封板结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型动力齿轮和传动齿环结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型推料板和挡料板结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型电动推杆和密封板结构示意图。

[0028] 图中:1、混料罐;2、支撑架;3、定位轴;4、出料口;5、定位架;6、动力电机;7、动力齿轮;8、传动齿环;9、挡料板;10、电动推杆;11、密封板;12、推料板;13、往复丝杆;14、定位板。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种塑料制品生产用混料装置,包括混料罐1,混料罐1下端设置有支撑架2,且混料罐1两端固定连接有定位轴3,定位轴3末端贯穿支撑架2上端,且定位轴3与支撑架2转动连接;支撑架2右侧端固定连接有定位架5,且定位架5上端安装有动力电机6,动力电机6左侧端固定连接有动力齿轮7,右侧定位轴3外部贯穿有传动齿环8,并与传动齿环8固定连接,且传动齿环8下端与动力齿轮7啮合连接;挡料板9以混料罐1水平中轴线为轴心环形阵列分布;通过两组定位轴3的设置,从而利用支撑架2对混料罐1进行安装与支撑,在对塑料制品进行混合和搅拌时,可通过动力电机6带动动力齿轮7旋转,动力齿轮7通过传动齿环8带动定位轴3进行旋转,定位轴3带动混料罐1同步转动,而其内部所连接的挡料板9可在混料罐1旋转的同时带动内部的塑料制品原料进行翻动,以提高内部原料的翻动混合效果。

[0031] 混料罐1前端外壁开设有出料口4,且出料口4外侧设置有挡料板9;混料罐1前端设置有两组电动推杆10,且两组电动推杆10对称分布于混料罐1两侧,电动推杆10内侧固定连接有密封板11,且密封板11设置于出料口4外侧前端;密封板11内侧呈圆弧状结构设计,密封板11与混料罐1外壁弧度相适配,并与混料罐1内壁相互贴合,密封板11以出料口4竖直中心线为轴两侧对称分布,两组密封板11中部卡合连接;通过出料口4的设计便于对塑料制品原料进行上下料,并利用两组密封板11对其进行密封,可通过电动推杆10推动密封板11进行活动,密封板11和混料罐1之间相互贴合,以提高密封的效果。

[0032] 混料罐1内壁固定连接挡料板9,且混料罐1内部下端设置有推料板12;混料罐1中部贯穿往复丝杆13,且往复丝杆13左侧贯穿定位轴3外部,右侧定位轴3与往复丝杆13右端轴承连接,支撑架2左侧端固定连接定位板14,定位板14上端与往复丝杆13左侧端固定连接,往复丝杆13贯穿推料板12,且推料板12与往复丝杆13螺纹连接;推料板12下端与挡料板9滑动连接,挡料板9呈半圆形状;通过往复丝杆13与定位板14之间的连接,使得混料罐1转动时往复丝杆13不会跟随混料罐1同步转动,而因推料板12与挡料板9之间滑动连接,使得推料板12在跟随混料罐1转动的过程中能够水平往复运动,从而对内部的塑料制品原料进行进一步翻动,进一步提高对塑料制品原料的混合效果和均匀性。

[0033] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 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。

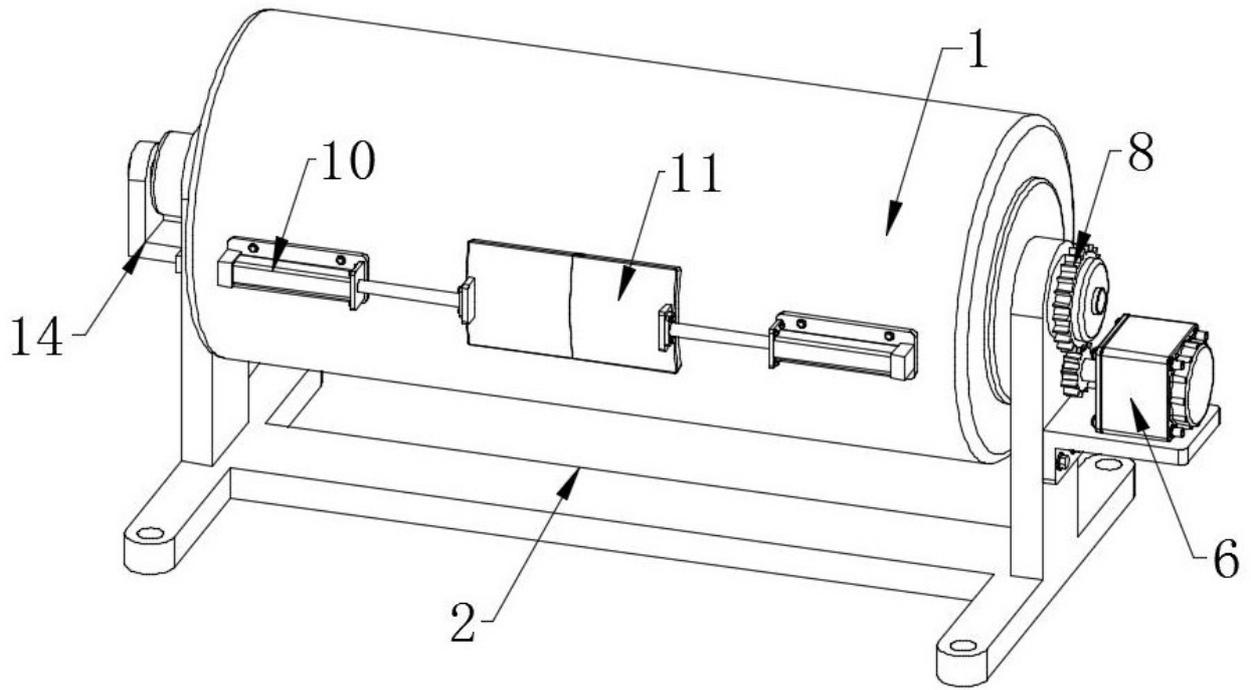


图 1

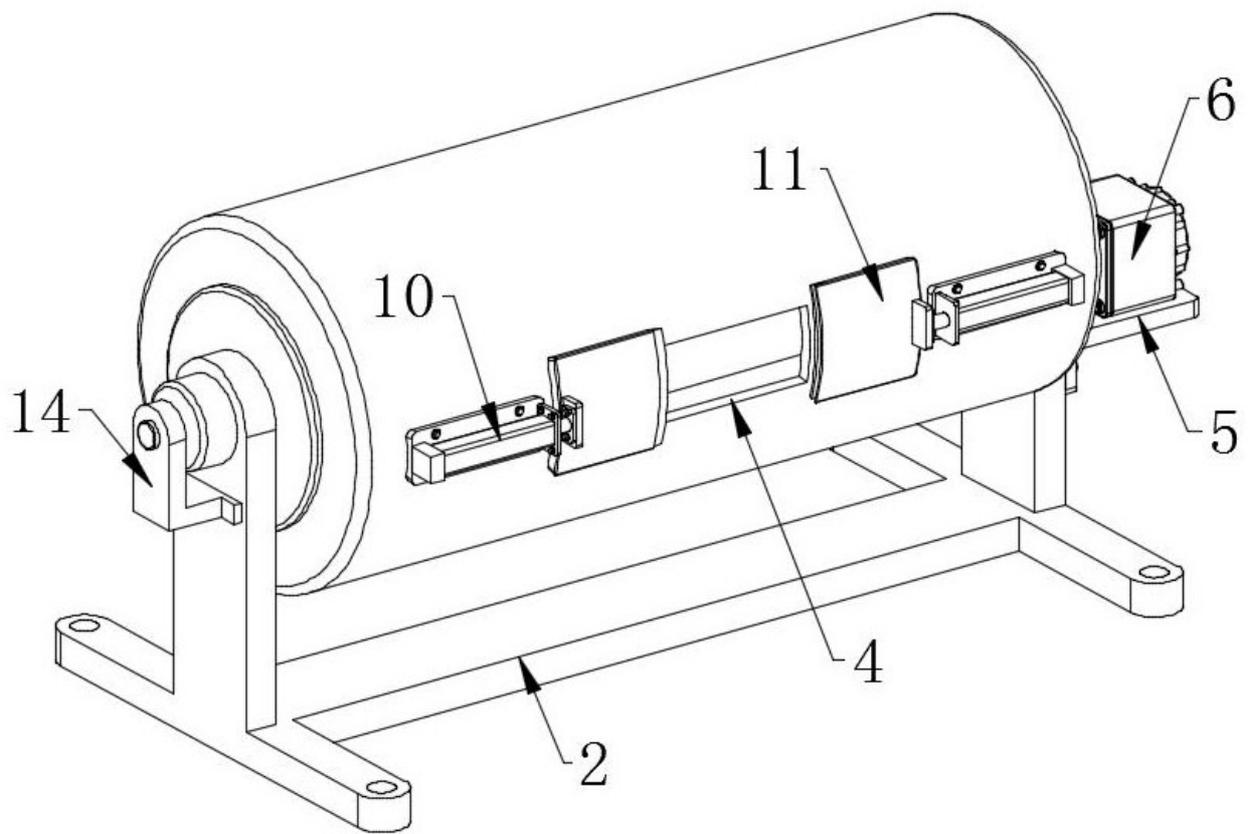


图 2

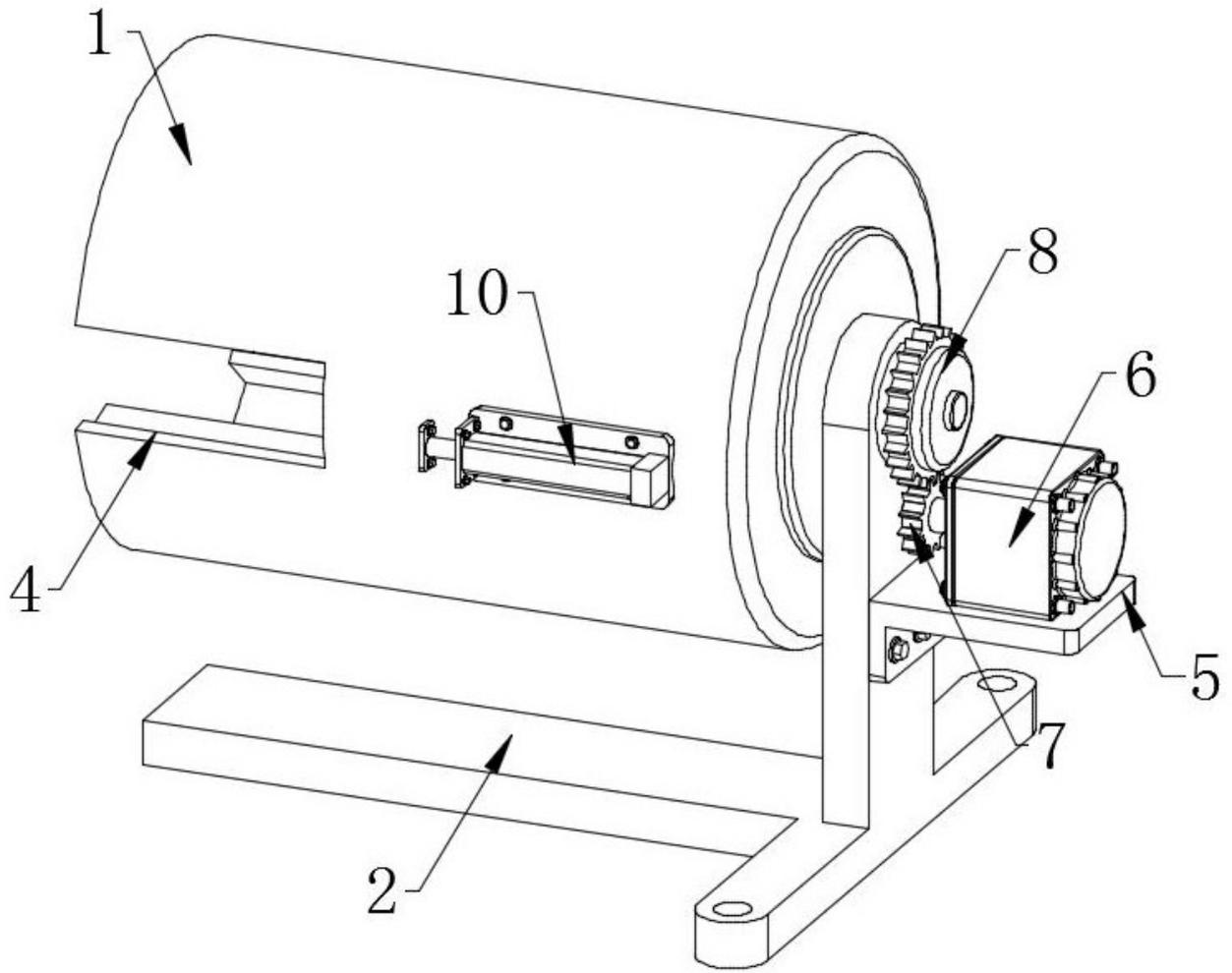


图 3

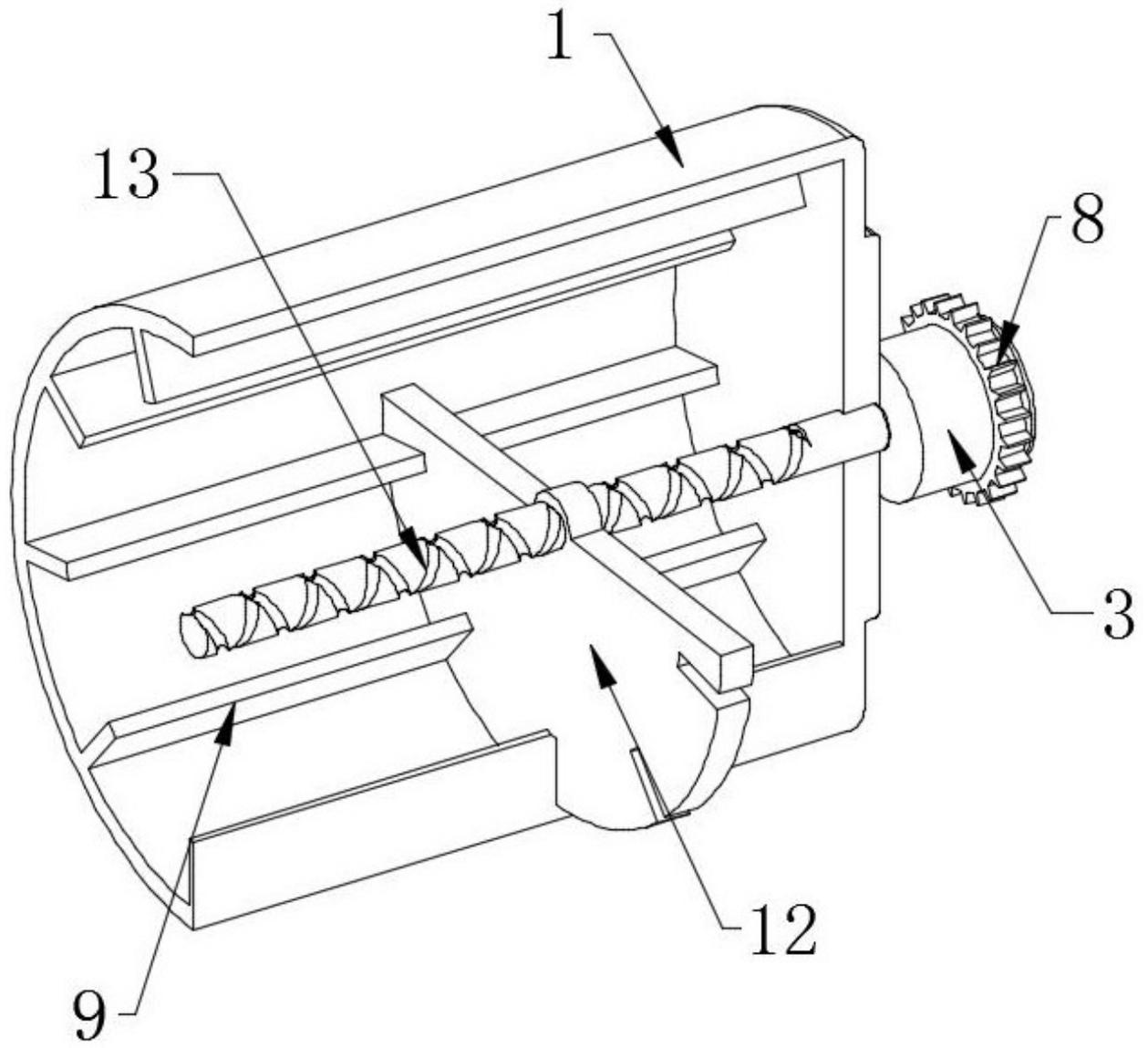


图 4

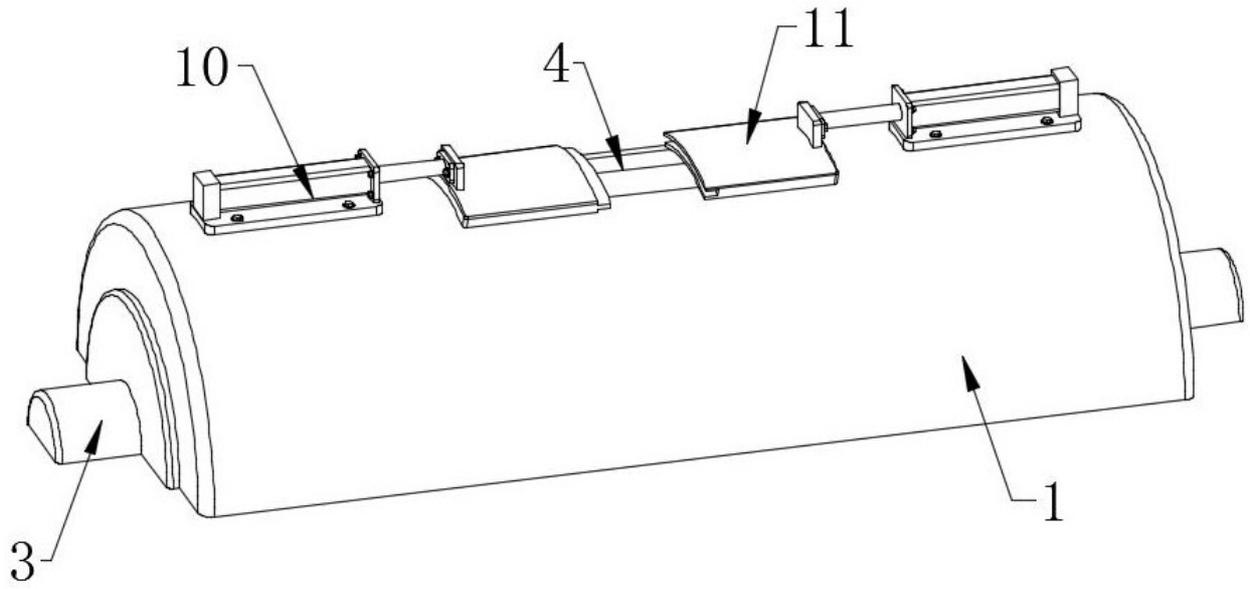


图 5