



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221968631 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420472977.2

(22) 申请日 2024.03.12

(73) 专利权人 河南瑞琦新型材料有限公司

地址 473000 河南省南阳市社旗县潘河街
道办富民路1号

(72) 发明人 陈淑明 龚玉明

(74) 专利代理机构 河南万石专利代理有限公司

41238

专利代理师 段亚南

(51) Int. Cl.

B29C 31/02 (2006.01)

B65D 90/66 (2006.01)

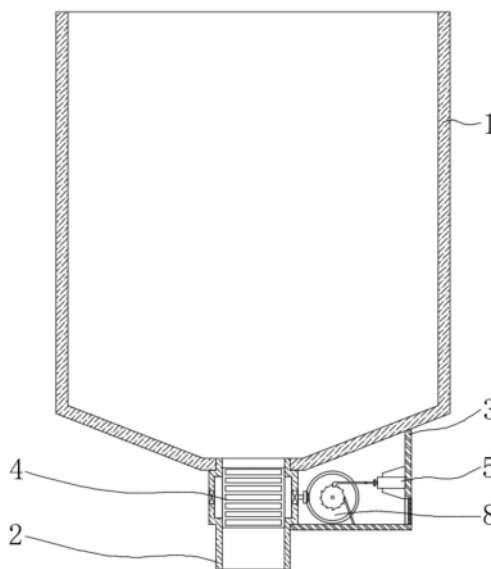
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置

(57) 摘要

本实用新型属于塑料改性颗粒生产领域,尤其是一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置,针对现有的无法控制物料的投入量,影响均匀性的问题,现提出如下方案,其包括塑料改性颗粒生产快速投料斗;投料管,投料管连通于塑料改性颗粒生产快速投料斗底部的出料口;传动框,传动框的顶部焊接于塑料改性颗粒生产快速投料斗底部的右侧;凹槽轮,凹槽轮转动连接于投料管的内部,凹槽轮的表面开设料槽;转动机构,转动机构包括大锥齿轮、小锥齿轮和转轴,通过结构的传动可以带动凹槽轮转动,利用凹槽轮的料槽可以均匀控制塑料改性颗粒生产物料的投入量,并且通过控制投料的速度可以保障投料的均匀性,方便塑料改性颗粒生产的快速投料。



1. 一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置,其特征在于,包括塑料改性颗粒生产快速投料斗(1);
投料管(2),投料管(2)连通于塑料改性颗粒生产快速投料斗(1)底部的出料口;
传动框(3),传动框(3)的顶部焊接于塑料改性颗粒生产快速投料斗(1)底部的右侧;
凹槽轮(4),凹槽轮(4)转动连接于投料管(2)的内部,凹槽轮(4)的表面开设料槽;
转动机构,转动机构包括大锥齿轮(8)、小锥齿轮(9)和转轴(10),大锥齿轮(8)的轴心处与传动框(3)的内部转动连接,大锥齿轮(8)的齿牙与小锥齿轮(9)的齿牙啮合,小锥齿轮(9)左侧的轴心处与转轴(10)的右端键连接,转轴(10)的左端延伸到投料管(2)的内部并与凹槽轮(4)的轴心处键连接;
动力机构,动力机构与大锥齿轮(8)连接,所述动力机构用于带动凹槽轮(4)转动。
2. 根据权利要求1所述的一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置,其特征在于,所述动力机构包括电推杆(5)、棘爪(6)和棘轮(7),电推杆(5)的输出端与棘爪(6)的右端铰接,棘爪(6)的左端与棘轮(7)顶部的棘齿啮合,棘轮(7)的后侧与大锥齿轮(8)的表面键连接。
3. 根据权利要求2所述的一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置,其特征在于,所述电推杆(5)的顶部和底部均螺栓连接有稳定板,稳定板的右侧与传动框(3)内部的右侧螺栓连接。
4. 根据权利要求2所述的一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置,其特征在于,所述传动框(3)右侧的底部开设散热口,散热口的内部卡接有散热网。
5. 根据权利要求1所述的一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置,其特征在于,所述传动框(3)内部的底端螺栓连接有弹簧钢条,弹簧钢条的顶端与棘轮(7)右侧的棘齿相抵。
6. 根据权利要求1所述的一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置,其特征在于,所述转轴(10)的左端和表面的右端均与投料管(2)的内部转动套接,转轴(10)的右端延伸到传动框(3)的内部。

一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料改性颗粒生产技术领域,尤其涉及一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置。

背景技术

[0002] 塑料改性颗粒生产过程中需要使用投料装置进行投料操作,例如,公开号为:CN114714544A的中国专利文件,公开了一种塑料改性颗粒生产用快速投料设备及其投料方法。

[0003] 但是上述技术方案无法对物料的投入量进行控制,容易导致塑料改性颗粒生产物料投入的过多或过少,这会影响塑料改性颗粒生产物料投入的均匀性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在无法控制物料的投入量,影响均匀性的缺点,而提出的一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置,包括

[0007] 塑料改性颗粒生产快速投料斗;

[0008] 投料管,投料管连通于塑料改性颗粒生产快速投料斗底部的出料口;

[0009] 传动框,传动框的顶部焊接于塑料改性颗粒生产快速投料斗底部的右侧;

[0010] 凹槽轮,凹槽轮转动连接于投料管的内部,凹槽轮的表面开设料槽;

[0011] 转动机构,转动机构包括大锥齿轮、小锥齿轮和转轴,大锥齿轮的轴心处与传动框的内部转动连接,大锥齿轮的齿牙与小锥齿轮的齿牙啮合,小锥齿轮左侧的轴心处与转轴的右端键连接,转轴的左端延伸到投料管的内部并与凹槽轮的轴心处键连接;

[0012] 动力机构,动力机构与大锥齿轮连接,所述动力机构用于带动凹槽轮转动,通过结构的传动可以带动凹槽轮转动,利用凹槽轮的料槽可以均匀控制塑料改性颗粒生产物料的投入量,并且通过控制投料的速度可以保障投料的均匀性,方便塑料改性颗粒生产的快速投料。

[0013] 作为本实用新型一种优选的方案,所述动力机构包括电推杆、棘爪和棘轮,电推杆的输出端与棘爪的右端铰接,棘爪的左端与棘轮顶部的棘齿啮合,棘轮的后侧与大锥齿轮的表面键连接,接通电推杆的电源,电推杆采用控制器进行控制,电推杆左右活动,当电推杆的输出端向左伸展时,电推杆可以带动棘爪向左移动,棘爪可以带动棘轮逆时针转动,棘轮可以带动大锥齿轮逆时针转动。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案,所述电推杆的顶部和底部均螺栓连接有稳定板,稳定板的右侧与传动框内部的右侧螺栓连接,电推杆通过稳定板被传动框限位固定,保障电推杆运转的平稳性,方便电推杆带动棘爪移动。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案,所述传动框右侧的底部开设散热口,散热口的

内部卡接有散热网,散热口用于散热,散热网可以过滤空气。

[0016] 作为本实用新型一种优选的方案,所述传动框内部的底端螺栓连接有弹簧钢条,弹簧钢条的顶端与棘轮右侧的棘齿相抵,弹簧钢条可以对棘轮进行限位,让棘轮只能逆时针转动,无法顺时针转动。

[0017] 作为本实用新型一种优选的方案,所述转轴的左端和表面的右端均与投料管的内部转动套接,转轴的右端延伸到传动框的内部,转轴通过轴承与投料管转动设置,保障转轴转动的平稳性,方便转轴带动凹槽轮转动。

[0018] 有益效果:

[0019] 1、动力机构通过大锥齿轮可以带动小锥齿轮转动,小锥齿轮通过转轴可以带动凹槽轮转动;

[0020] 2、电推杆通过棘爪可以带动棘轮转动,棘轮便能带动大锥齿轮转动;

[0021] 本实用新型中:通过结构的传动可以带动凹槽轮转动,利用凹槽轮的料槽可以均匀控制塑料改性颗粒生产物料的投入量,并且通过控制投料的速度可以保障投料的均匀性,方便塑料改性颗粒生产的快速投料。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的主视图;

[0023] 图2为本实用新型的动力机构图;

[0024] 图3为本实用新型的棘轮右视图;

[0025] 图4为本实用新型的凹槽轮立体图。

[0026] 图中:1、塑料改性颗粒生产快速投料斗;2、投料管;3、传动框;4、凹槽轮;5、电推杆;6、棘爪;7、棘轮;8、大锥齿轮;9、小锥齿轮;10、转轴。

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。

[0028] 实施例一

[0029] 参照图1-图4,一种塑料改性颗粒生产用的快速投料装置,包括塑料改性颗粒生产快速投料斗1;

[0030] 投料管2,投料管2连通于塑料改性颗粒生产快速投料斗1底部的出料口;

[0031] 传动框3,传动框3的顶部焊接于塑料改性颗粒生产快速投料斗1底部的右侧;

[0032] 凹槽轮4,凹槽轮4转动连接于投料管2的内部,凹槽轮4的表面开设料槽;

[0033] 转动机构,转动机构包括大锥齿轮8、小锥齿轮9和转轴10,大锥齿轮8的轴心处与传动框3的内部转动连接,大锥齿轮8的齿牙与小锥齿轮9的齿牙啮合,小锥齿轮9左侧的轴心处与转轴10的右端键连接,转轴10的左端延伸到投料管2的内部并与凹槽轮4的轴心处键连接;

[0034] 动力机构,动力机构与大锥齿轮8连接,动力机构用于带动凹槽轮4转动。

[0035] 借由上述结构:通过结构的传动可以带动凹槽轮4转动,利用凹槽轮4的料槽可以

均匀控制塑料改性颗粒生产物料的投入量,并且通过控制投料的速度可以保障投料的均匀性,方便塑料改性颗粒生产的快速投料。

[0036] 请参阅图2,动力机构包括电推杆5、棘爪6和棘轮7,电推杆5的输出端与棘爪6的右端铰接,棘爪6的左端与棘轮7顶部的棘齿啮合,棘轮7的后侧与大锥齿轮8的表面键连接,接通电推杆5的电源,电推杆5采用控制器进行控制,电推杆5左右活动,电推杆5可以带动棘爪6移动,棘爪6可以带动棘轮7转动,棘轮7可以带动大锥齿轮8转动。

[0037] 请参阅图2,电推杆5的顶部和底部均螺栓连接有稳定板,稳定板的右侧与传动框3内部的右侧螺栓连接,电推杆5通过稳定板被传动框3限位固定,保障电推杆5运转的平稳性,方便电推杆5带动棘爪6移动。

[0038] 请参阅图1,传动框3右侧的底部开设散热口,散热口的内部卡接有散热网,散热口用于散热,散热网可以过滤空气。

[0039] 请参阅图2,传动框3内部的底端螺栓连接有弹簧钢条,弹簧钢条的顶端与棘轮7右侧的棘齿相抵,弹簧钢条可以对棘轮7进行限位,让棘轮7只能逆时针转动,无法顺时针转动。

[0040] 请参阅图1,转轴10的左端和表面的右端均与投料管2的内部转动套接,转轴10的右端延伸到传动框3的内部,转轴10通过轴承与投料管2转动设置,保障转轴10转动的平稳性,方便转轴10带动凹槽轮4转动。

[0041] 实施例二

[0042] 本实施例与实施例一的区别在于:将电推杆5、棘爪6和棘轮7替换为动力电机、动力电机输出端键连接的主动齿轮和主动齿轮齿牙啮合的副齿轮,副齿轮与大锥齿轮8连接,动力电机通过主动齿轮可以带动副齿轮转动,副齿轮便能带动大锥齿轮8转动,但是其难以控制大锥齿轮8转动的均匀性,因此,本申请优选为电推杆5、棘爪6和棘轮7。

[0043] 需要进行说明的是:具体使用何种型号的电推杆5和动力电机,熟悉本领域的相关技术人员自行选择,且以上关于电推杆5和动力电机等均属于现有技术,本方案不做赘述。

[0044] 本实用新型的工作原理:投料管2的底部与塑料改性颗粒生产设备的进料口连通,将塑料改性颗粒生产物料导入塑料改性颗粒生产快速投料斗1中,物料落在凹槽轮4的料槽中,接通电推杆5的电源,电推杆5采用控制器进行控制,电推杆5左右活动,当电推杆5的输出端向左伸展时,电推杆5可以带动棘爪6向左移动,棘爪6可以带动棘轮7逆时针转动,棘轮7可以带动大锥齿轮8逆时针转动,大锥齿轮8通过轴承与传动框3转动设置,大锥齿轮8可以带动小锥齿轮9转动,大锥齿轮8的尺寸大于小锥齿轮9的尺寸,可以对小锥齿轮9产生加速效果,小锥齿轮9可以带动转轴10转动,转轴10可以带动凹槽轮4转动,转动的凹槽轮4可以带动料槽内部的物料向下移动投料。

[0045] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

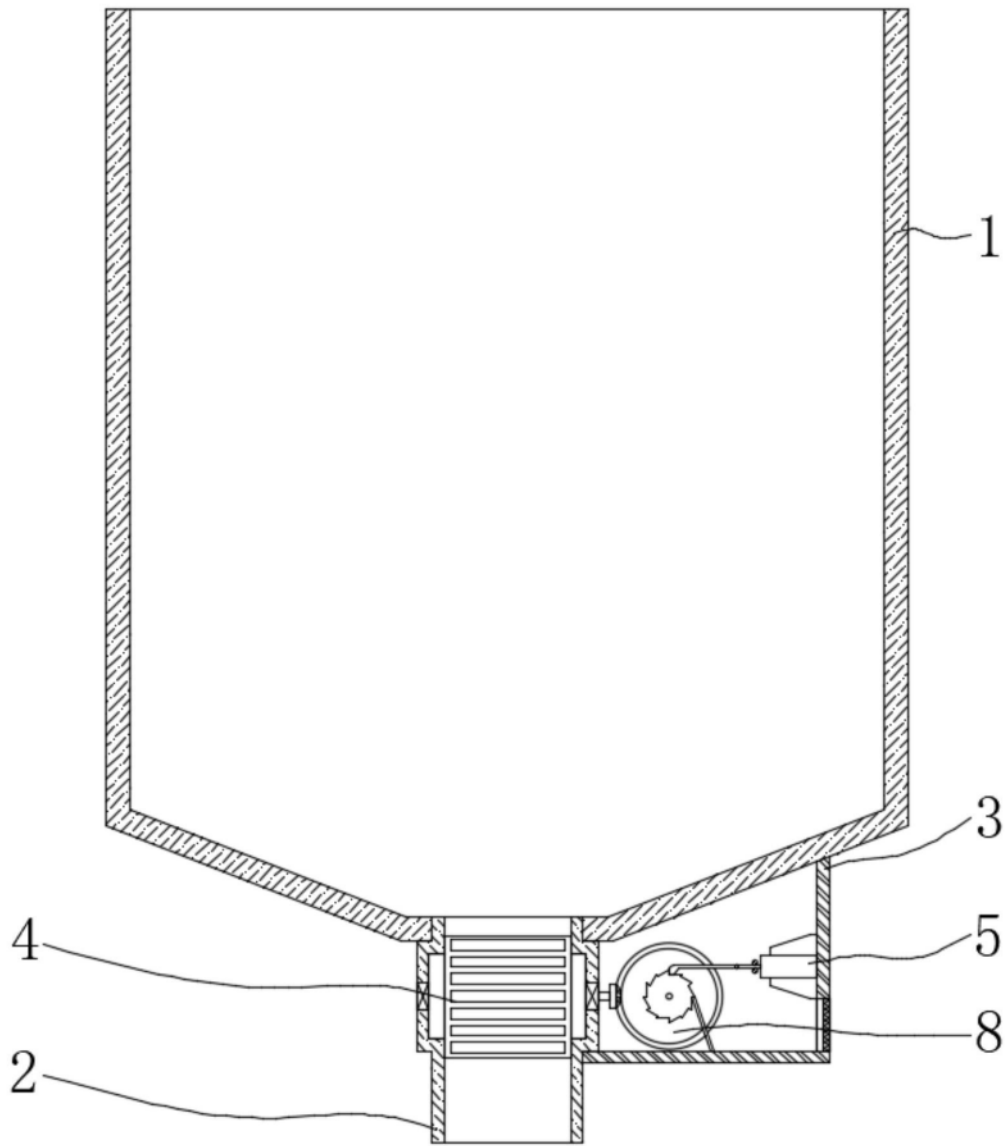


图1

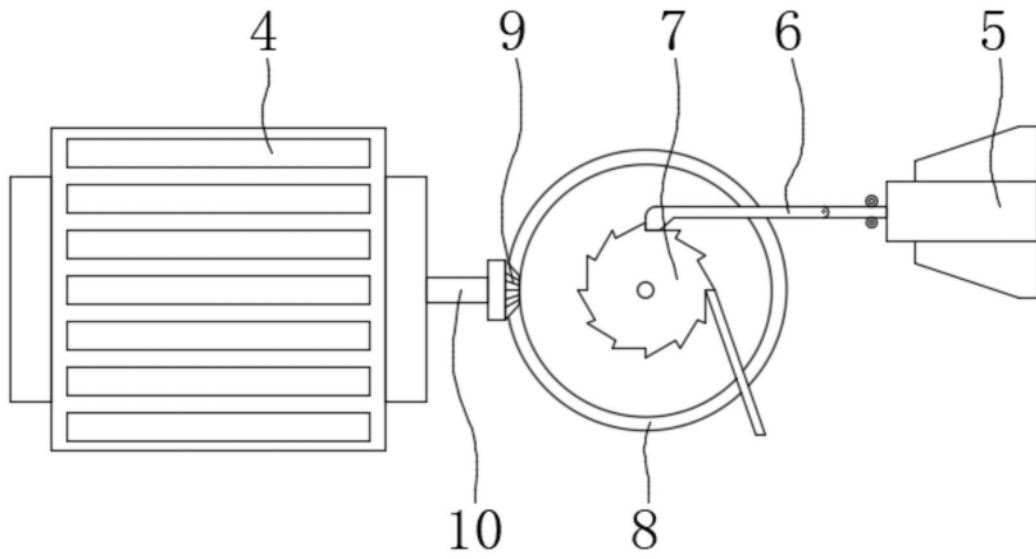


图2

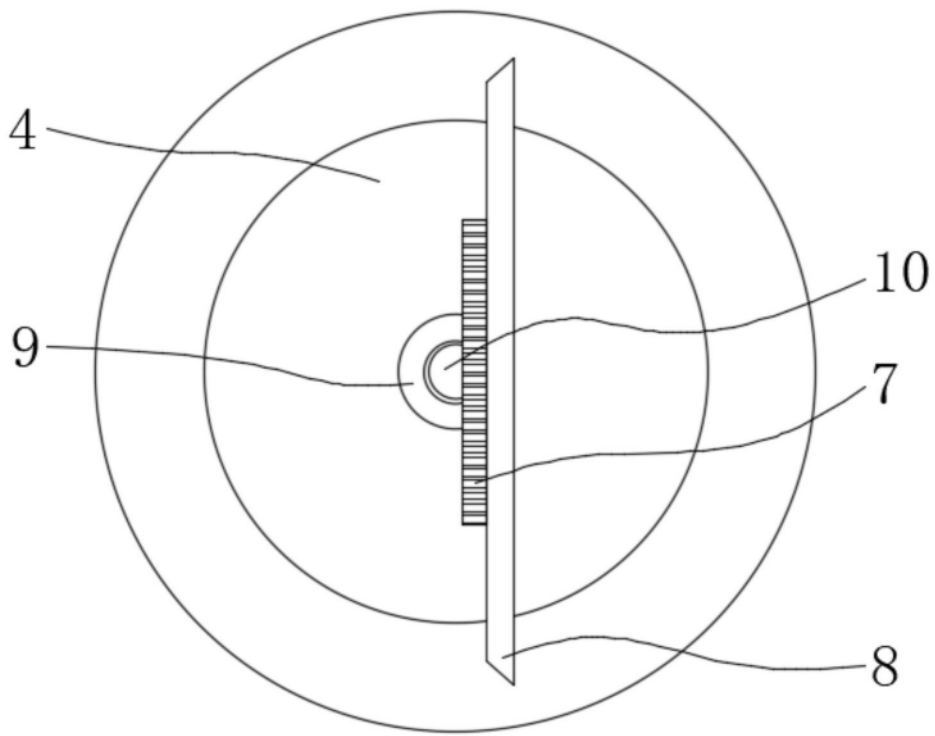


图3

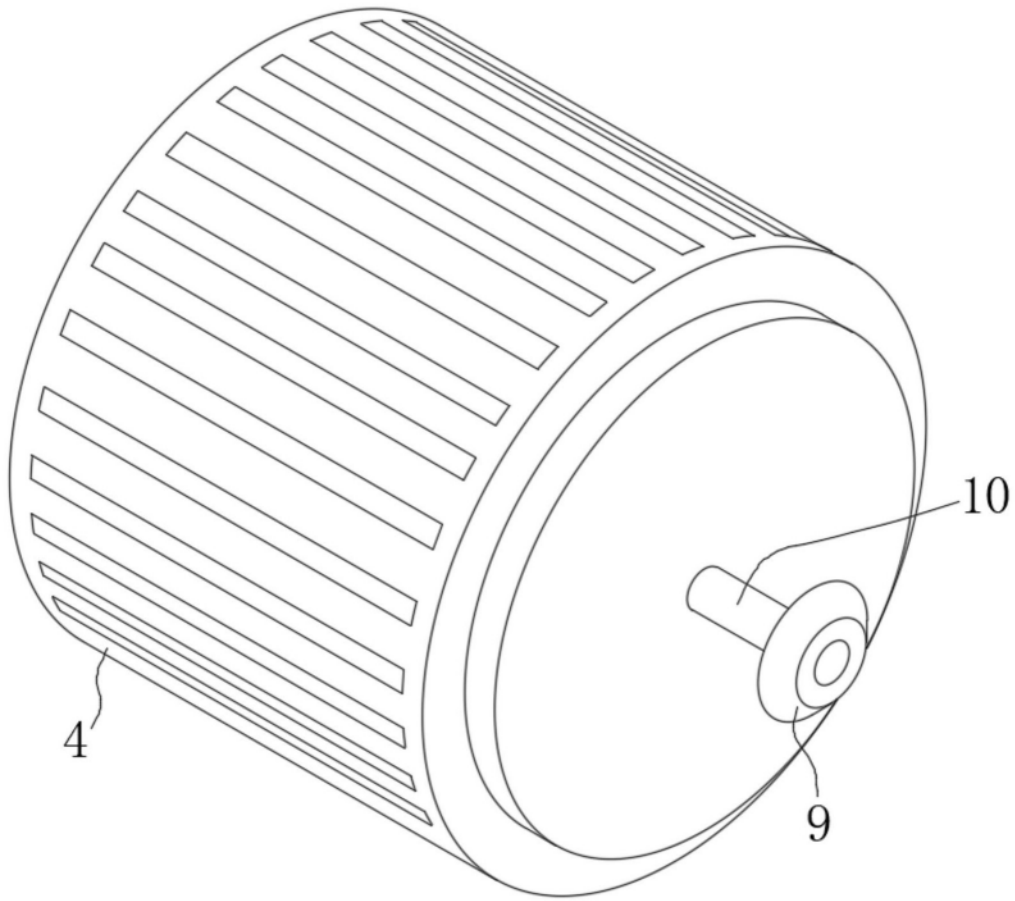


图4