(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221518386 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202323513744.7

(22)申请日 2023.12.22

(73)专利权人 杨凌西湃新材料科技有限公司
地址 712000 陕西省咸阳市杨凌示范区货场路2号农康机械院内2号厂房

(72)发明人 郭水平 沈思广 简维

(74)专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 吴学坤

(51)Int.Cl.
B29B 7/18(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B29B 7/26(2006.01)
B29B 7/80(2006.01)

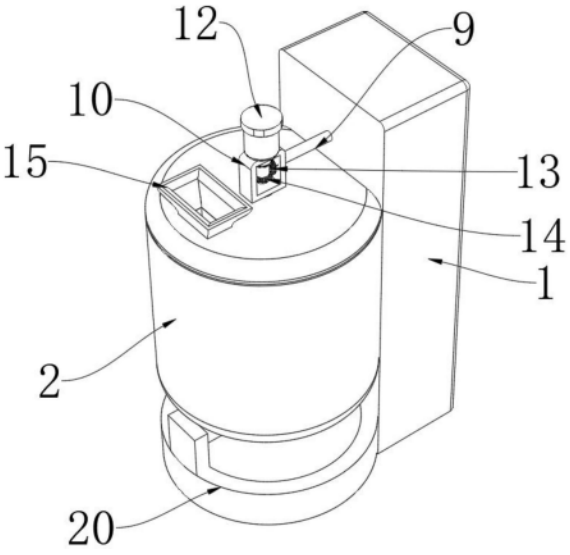
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料容器生产用混料装置

(57)摘要

本实用新型涉及塑料生产技术领域,公开了一种塑料容器生产用混料装置,包括支撑框,所述支撑框的外侧固定连接有混料筒,所述混料筒的顶端固定连接有固定框,所述固定框的内侧转动连接有第一齿轮,所述固定框的顶端固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有内嵌轴,所述内嵌轴的外部顶端固定连接有输出齿轮,所述内嵌轴的外侧转动连接有第二齿轮,所述第二齿轮的底端固定连接有传动管,本实用新型中,通过固定框、第一齿轮、内嵌轴、传动管、搅拌叶、刮片等结构的相互配合,通过第一齿轮带动内嵌轴与传动管相互反向转动,从而带动搅拌叶对塑料原料搅拌,实现了对塑料原料的多层次搅拌。



CN 221518386 U

1.一种塑料容器生产用混料装置,包括支撑框(1),其特征在于:所述支撑框(1)的外侧固定连接有混料筒(2),所述混料筒(2)的顶端固定连接有固定框(10),所述固定框(10)的内侧转动连接有第一齿轮(13),所述固定框(10)的顶端固定连接有电机(12),所述电机(12)的输出端固定连接有内嵌轴(19),所述内嵌轴(19)的外部顶端固定连接有输出齿轮(11),所述内嵌轴(19)的外侧转动连接有第二齿轮(14),所述第二齿轮(14)的底端固定连接有传动管(18),所述内嵌轴(19)和所述传动管(18)的外侧均固定连接有搅拌叶(17),所述传动管(18)的外侧固定连接有刮片(16),所述支撑框(1)的低侧固定连接有盛料盘(20),所述固定框(10)的外侧转动连接有清理机构。

2.根据权利要求1所述的一种塑料容器生产用混料装置,其特征在于:所述清理机构包括传动组件和清理组件,所述传动组件安装在支撑框(1)的内部,所述清理组件安装在混料筒(2)的底部,所述传动组件包括动力轴(9),所述动力轴(9)的外侧转动连接在固定框(10)的内部,所述动力轴(9)的一端固定连接有第一齿轮(13),所述动力轴(9)的另一端固定连接有动力轮(7),所述动力轮(7)的外侧通过皮带转动连接有从动轮(8)。

3.根据权利要求2所述的一种塑料容器生产用混料装置,其特征在于:所述清理组件包括卸料管(3),所述卸料管(3)的顶端固定连接在混料筒(2)的底端,所述卸料管(3)的内部转动连接有辅助管(4),所述辅助管(4)的外侧固定连接有多个刮壁扇叶(5),所述辅助管(4)的一端固定连接有从动轴(6),所述从动轴(6)的一端与从动轮(8)的外侧固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种塑料容器生产用混料装置,其特征在于:所述第二齿轮(14)的外侧与固定框(10)的内侧转动连接,所述刮片(16)的外侧与混料筒(2)的内壁相接触。

5.根据权利要求2所述的一种塑料容器生产用混料装置,其特征在于:所述第一齿轮(13)的外侧与输出齿轮(11)的外侧啮合连接,所述第一齿轮(13)的外侧与第二齿轮(14)的外侧啮合连接。

6.根据权利要求1所述的一种塑料容器生产用混料装置,其特征在于:所述混料筒(2)的顶端开设有填料口(15),所述传动管(18)的内侧与内嵌轴(19)的外侧滑动连接。

7.根据权利要求3所述的一种塑料容器生产用混料装置,其特征在于:所述辅助管(4)的另一端固定连接在盛料盘(20)的内侧。

8.根据权利要求3所述的一种塑料容器生产用混料装置,其特征在于:所述刮壁扇叶(5)的外侧与卸料管(3)的内壁相接触,所述卸料管(3)的顶端安装有开关阀。

一种塑料容器生产用混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料生产技术领域,尤其涉及一种塑料容器生产用混料装置。

背景技术

[0002] 塑料管道是指用塑料材质制成的管子的统称,塑料管道具有自重轻,卫生安全,水流阻力小,节省能源,节省金属,改善生活环境,使用寿命长,安全方便等特点,受到管道工程界的青睐,塑料管道的生产原料有多种,生产时需要将多种原料混合在一起,以此来提供不同性质的塑料材料,混合均匀后熔融挤出成型,为让塑料有更为广泛的使用面。

[0003] 传统混料装置将原料投入到罐体内部,通过电机带动单一搅拌杆进行混合,然而在单方向的转动使得对原料的混合效率较低,同时在混合完成后还需要将罐体进行取下倾倒,导致了出料操作较为麻烦,影响到材料生产的效率。

[0004] 为此提出一种塑料容器生产用混料装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种塑料容器生产用混料装置,旨在改善了单一搅动对塑料原料搅拌的不均匀的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种塑料容器生产用混料装置,包括支撑框,所述支撑框的外侧固定连接有混料筒,所述混料筒的顶端固定连接有固定框,所述固定框的内侧转动连接有第一齿轮,所述固定框的顶端固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有内嵌轴,所述内嵌轴的外部顶端固定连接有输出齿轮,所述内嵌轴的外侧转动连接有第二齿轮,所述第二齿轮的底端固定连接有传动管,所述内嵌轴和所述传动管的外侧均固定连接有搅拌叶,所述传动管的外侧固定连接有刮片,所述支撑框的低侧固定连接有盛料盘,所述固定框的外侧转动连接有清理机构。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述清理机构包括传动组件和清理组件,所述传动组件安装在支撑框的内部,所述清理组件安装在混料筒的底部,所述传动组件包括动力轴,所述动力轴的外侧转动连接在固定框的内部,所述动力轴的一端固定连接有第一齿轮,所述动力轴的另一端固定连接有动力轮,所述动力轮的外侧通过皮带转动连接有从动轮。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述清理组件包括卸料管,所述卸料管的顶端固定连接在混料筒的底端,所述卸料管的内部转动连接有辅助管,所述辅助管的外侧固定连接有多个刮壁扇叶,所述辅助管的一端固定连接有从动轴,所述从动轴的一端与从动轮的外侧固定连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述第二齿轮的外侧与固定框的内侧转动连接,所述刮片的外侧与混料筒的内壁相接触。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述第一齿轮的外侧与输出齿轮的外侧啮合连接,所述第一齿轮的外侧与第二齿轮的外侧啮合连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述混料筒的顶端开设有填料口,所述传动管的内侧与内嵌轴的外侧滑动连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述辅助管的另一端固定连接在盛料盘的内侧。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:所述刮壁扇叶的外侧与卸料管的内壁相接触,所述卸料管的顶端安装有开关阀。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过固定框、第一齿轮、内嵌轴、传动管、搅拌叶、刮片等结构的相互配合,通过第一齿轮带动内嵌轴与传动管相互反向转动,从而带动搅拌叶对塑料原料搅拌,实现了对塑料原料的多层次搅拌,从而提高了塑料容器的生产的质量。

[0016] 2、本实用新型中,通过卸料管、辅助管、刮壁扇叶、盛料盘等结构的相互配合,通过辅助管带动刮壁扇叶对卸料管的内壁进行剐蹭,从而实现了塑料原料更为良好地从卸料管漏出,避免出现堵料的现象,同时结构设计合理,便于人们使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种塑料容器生产用混料装置的立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种塑料容器生产用混料装置的混料筒的内部图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种塑料容器生产用混料装置的支撑框的剖面图;

[0020] 图4为图2中A处的放大图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、支撑框;2、混料筒;3、卸料管;4、辅助管;5、刮壁扇叶;6、从动轴;7、动力轮;8、从动轮;9、动力轴;10、固定框;11、输出齿轮;12、电机;13、第一齿轮;14、第二齿轮;15、填料口;16、刮片;17、搅拌叶;18、传动管;19、内嵌轴;20、盛料盘。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1、图2和图4,本实用新型提供的一种实施例:一种塑料容器生产用混料装置,包括支撑框1,支撑框1的外侧固定连接有混料筒2,混料筒2的顶端开设有填料口15,混料筒2的顶端固定连接有固定框10,固定框10的内侧转动连接有第一齿轮13,固定框10的顶端固定连接有电机12,电机12的输出端固定连接有内嵌轴19,内嵌轴19的外部顶端固定连接有输出齿轮11,内嵌轴19的外侧转动连接有第二齿轮14,第二齿轮14的外侧与固定框10的内侧转动连接,第二齿轮14的底端固定连接有传动管18,传动管18的内侧与内嵌轴19的外侧滑动连接,内嵌轴19和传动管18的外侧均固定连接有搅拌叶17,传动管18的外侧固定连接有刮片16,刮片16的外侧与混料筒2的内壁相接触,支撑框1的低侧固定连接有盛料盘20,固定框10的外侧转动连接有清理机构。

[0025] 具体地,支撑框1的外侧与混料筒2固定连接使得整个混料装置更为稳定,同时混

料筒2上固定连接的固定框10为整个搅拌机构的转动与反转提供了关键,其中具体的是,固定框10上固定连接的电机12会带动其输出端的内嵌轴19,然后内嵌轴19外侧的输出齿轮11会通过第一齿轮13带动第二齿轮14进行相互反转,然后第二齿轮14带动的传动管18会随着内嵌轴19相互方向运动,同时一起带动自身下侧固定连接的搅拌叶17,从而实现了对混料筒2内的原料进行双向搅动,同时传动管18又会带动外侧固定连接的刮片16,对混料筒2的内壁进行搅动,使得整个混料筒2内的原料得到充分的搅拌,从而实现了提高塑料原料的混合度,同时第一齿轮13的转动又会为接下来的传动与清理提供动力。

[0026] 参照图2和图3,清理机构包括传动组件和清理组件,传动组件安装在支撑框1的内部,清理组件安装在混料筒2的底部,传动组件包括动力轴9,动力轴9的外侧转动连接在固定框10的内部,动力轴9的一端固定连接有第一齿轮13,动力轴9的另一端固定连接有动力轮7,动力轮7的外侧通过皮带转动连接有从动轮8。

[0027] 具体地,传动组件中由第一齿轮13对动力轴9提供转动力,且动力轴9因为与固定框10转动连接,使得动力轴9转动更为稳定,从而转动动力轴9的另一端的动力轮7,而动力轮7又会通过皮带带动从动轮8,从而带动从动轴6,以此来带动清理组件的转动。

[0028] 参照图2和图3,清理组件包括卸料管3,卸料管3的顶端固定连接在混料筒2的底端,卸料管3的顶端安装有开关阀,卸料管3的内部转动连接有辅助管4,辅助管4的另一端固定连接在盛料盘20的内侧,辅助管4的外侧固定连接有多个刮壁扇叶5,刮壁扇叶5的外侧与卸料管3的内壁相接触,辅助管4的一端固定连接有从动轴6,从动轴6的一端与从动轮8的外侧固定连接。

[0029] 具体地,通过从动轴6传输过来的转动力,驱动辅助管4转动,同时辅助管4又因为与盛料盘20转动连接,使得辅助管4外侧固定连接的刮壁扇叶5更为稳定,刮壁扇叶5在卸料管3内转动,以此来分离粘连在卸料管3内壁的塑料原料,同时提供转动搅拌,使得塑料原料在出口处进行搅拌,提高了搅拌效率。

[0030] 工作原理:在使用本装置时,工作人员首先启动电机12,电机12通过带动内嵌轴19,来带动混料筒2内与其固定连接的搅拌叶17,然后电机12又会带动其输出端的输出齿轮11,随后输出齿轮11会通过第一齿轮13来带着第二齿轮14进行反转,然后第二齿轮14底端固定连接的传动管18会随之转动,然后固定连接在传动管18上的搅拌叶17与刮片16会一起转动,实现了在混料筒2内转动,此时将塑料原料从填料口15倒入,然后被两片相反转动的搅拌叶17搅动混合,同时刮片16会对混料筒2内壁附近的塑料原料进行搅拌,实现了对塑料原料的充分搅拌,通过上述的两个方向转动搅拌叶17与刮片16的相互配合,极大的提升了对塑料原料的搅拌力度,使得塑料颗粒更为均匀,随后打开卸料管3顶端的开关阀,然后混合均匀的塑料原料会从卸料管3漏到盛料盘20上,与此同时,与第一齿轮13固定连接的动力轴9的另一端的动力轮7,会通过皮带带动从动轮8转动,同时与从动轮8固定连接的从动轴6会随之转动,然后带动卸料管3内的辅助管4,辅助管4上固定连接的刮壁扇叶5便会对滞留在卸料管3内壁的塑料原料进行刮离,方便塑料原料漏到盛料盘20上,同时为塑料原料的混合提供更为精细的搅拌,以此完成了对塑料的混料操作。

[0031] 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。

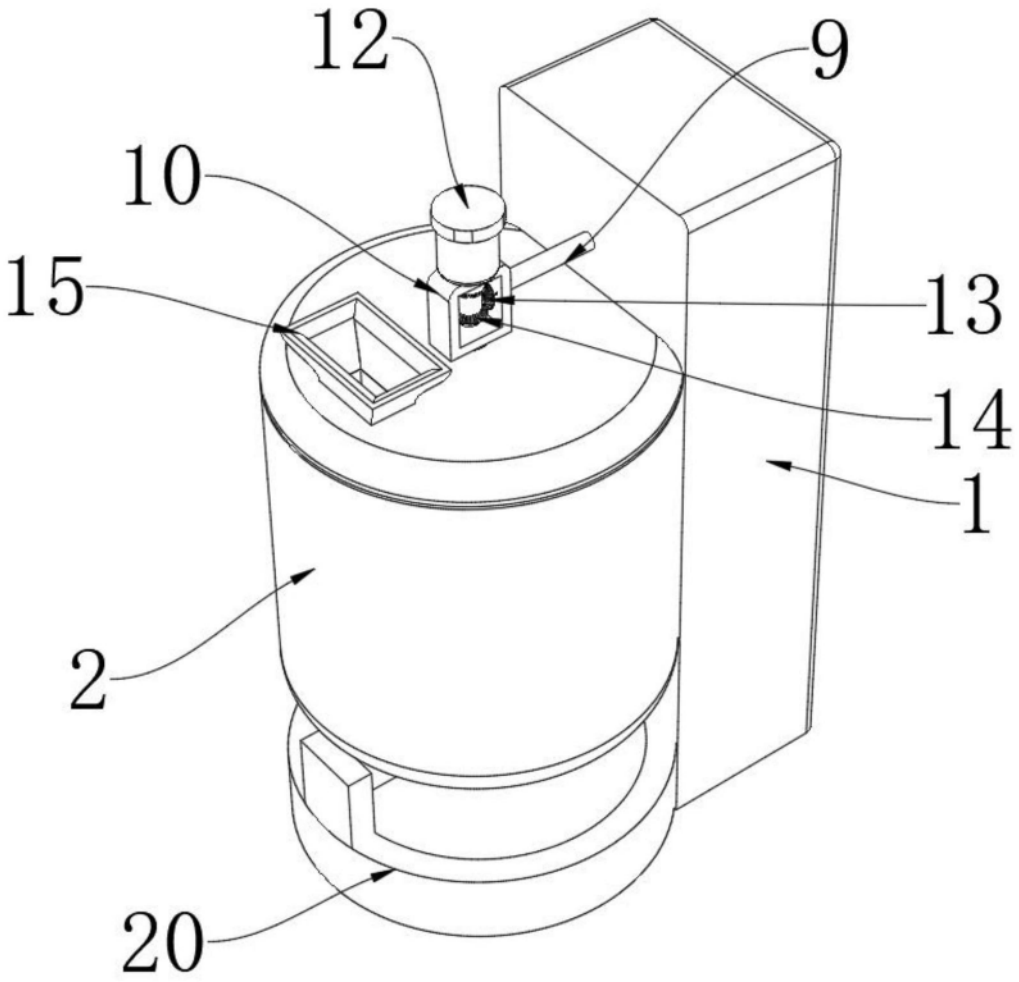


图1

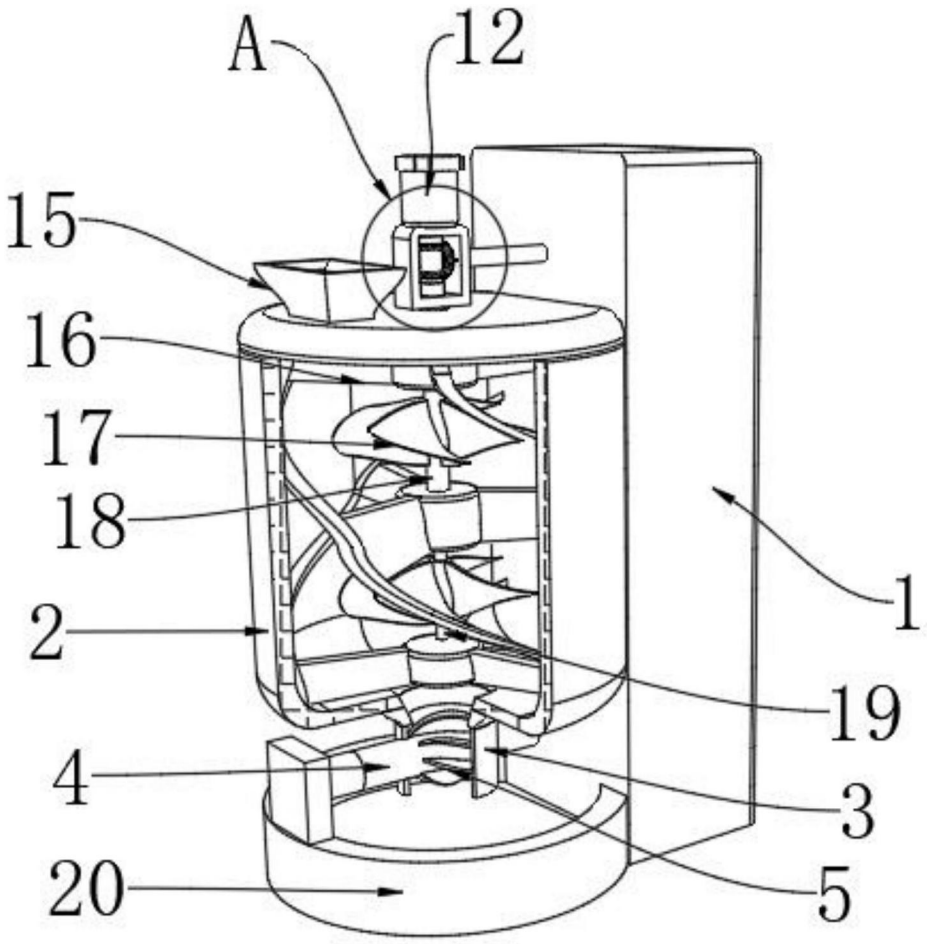


图2

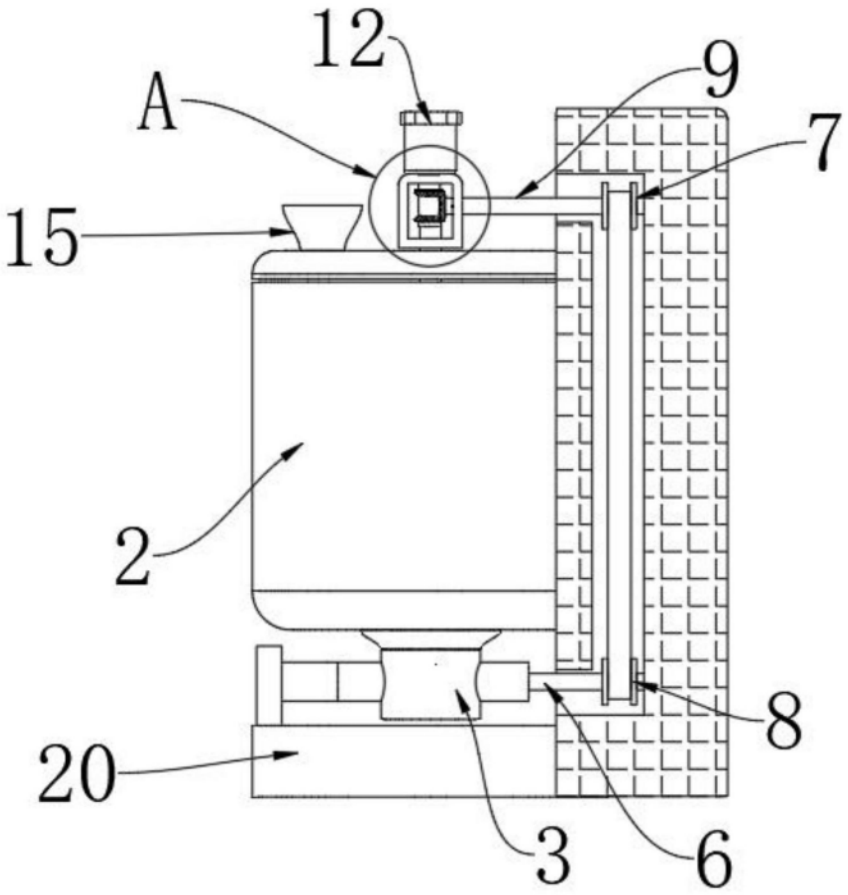


图3

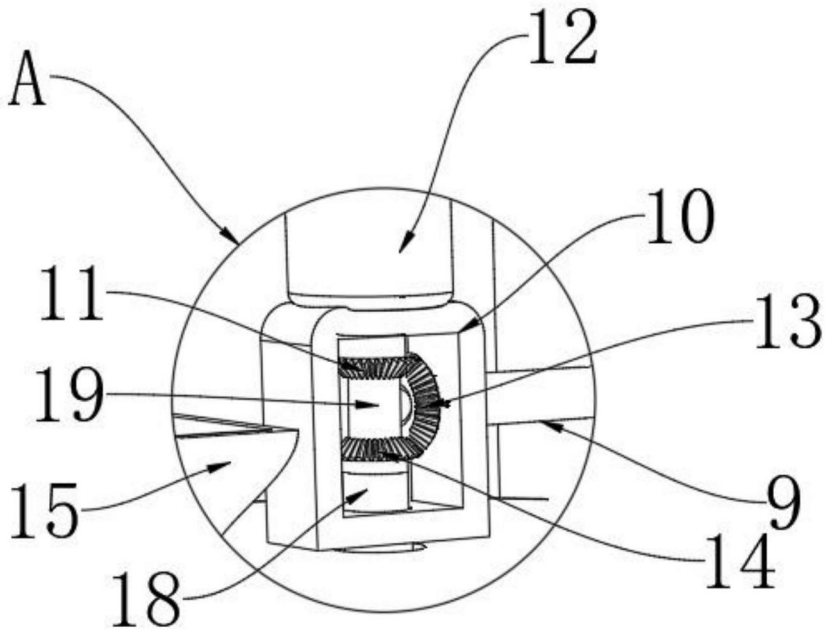


图4