



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216396058 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202123205634.5

(22) 申请日 2021.12.20

(73) 专利权人 安阳金石研磨材料有限公司

地址 455142 河南省安阳市安阳县洪河屯乡张湖顶村向西1000米路北

(72) 发明人 葛利

(74) 专利代理机构 郑州旭扬知识产权代理事务所(普通合伙) 41185

代理人 高超

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/921 (2022.01)

B01F 27/192 (2022.01)

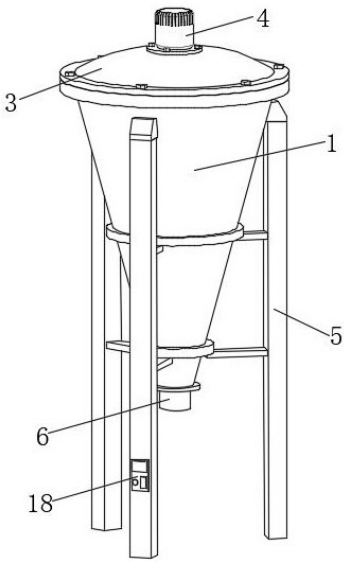
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种锥形混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锥形混料装置,包括锥形混料筒和混料机构;锥形混料筒:其外侧面与支架的内壁固定连接,锥形混料筒的上端开口处通过螺钉安装有筒盖,筒盖的边缘处设有进料口,锥形混料筒的下端开口处设有出料管;混料机构:设置于筒盖的内部顶壁中心处,混料机构位于锥形混料筒的内部,所述支架的前侧面下端设置有控制开关,控制开关的输入端电连接外部电源,所述混料机构包括环形板、转环和搅拌杆,所述环形板设置于筒盖的内部顶壁中心处,环形板的外侧面转动连接有转环,该锥形混料装置,多个搅拌机构配合,使混合效率更高,而且搅拌的面积更大,使混合更加均匀彻底。



1. 一种锥形混料装置,其特征在于:包括锥形混料筒(1)和混料机构(2);

锥形混料筒(1):其外侧面与支架(5)的内壁固定连接,锥形混料筒(1)的上端开口处通过螺钉安装有筒盖(3),筒盖(3)的边缘处设有进料口,锥形混料筒(1)的下端开口处设有出料管(6);

混料机构(2):设置于筒盖(3)的内部顶壁中心处,混料机构(2)位于锥形混料筒(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种锥形混料装置,其特征在于:所述支架(5)的前侧面下端设置有控制开关(18),控制开关(18)的输入端电连接外部电源。

3. 根据权利要求2所述的一种锥形混料装置,其特征在于:所述混料机构(2)包括环形板(21)、转环(22)和搅拌杆(23),所述环形板(21)设置于筒盖(3)的内部顶壁中心处,环形板(21)的外侧面转动连接有转环(22),转环(22)的下表面均匀设置有搅拌杆(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种锥形混料装置,其特征在于:还包括电机(4),所述电机(4)设置于筒盖(3)的上表面中心处,电机(4)的输出轴下端穿过筒盖(3)中心处的通孔并在端头处设有驱动轴(7),驱动轴(7)的上端设有驱动齿轮(8),筒盖(3)的内部顶壁前端通过T型杆转动连接有联动齿轮(9),联动齿轮(9)与驱动齿轮(8)啮合连接,联动齿轮(9)与转环(22)内壁上端均匀设置的齿牙啮合连接,环形板(21)的外侧面前端设置有与联动齿轮(9)对应的避让槽,电机(4)的输入端电连接控制开关(18)的输出端。

5. 根据权利要求3所述的一种锥形混料装置,其特征在于:所述搅拌杆(23)的个数为四个,四个搅拌杆(23)的中部均与限位环(24)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种锥形混料装置,其特征在于:所述驱动轴(7)的下端通过滑条滑动连接有套筒(10),套筒(10)的外弧面下端设置有螺旋片(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种锥形混料装置,其特征在于:所述套筒(10)的上端转动连接有转套(11),驱动轴(7)的上端设有蜗杆套(13),筒盖(3)的内壁左右两端对称设置有安装板,两个安装板的下端均通过销轴转动连接有蜗轮(14),两个蜗轮(14)均与蜗杆套(13)啮合连接,两个蜗轮(14)的前侧面边缘处均通过转轴(15)转动连接有连杆(16),两个连杆(16)的下端均通过销轴与转套(11)的上端转动连接。

8. 根据权利要求6所述的一种锥形混料装置,其特征在于:所述套筒(10)的下端设置有搅拌架(17)。

一种锥形混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃抛光粉制备技术领域,具体为一种锥形混料装置。

背景技术

[0002] 抛光粉通常由氧化铈、氧化铝、氧化硅、氧化铁、氧化锆、氧化铬等组份组成,不同的材料的硬度不同,在水中的化学性质也不同,因此使用场合各不相同,其中经常用到的玻璃抛光粉适用于各种工艺玻璃、不锈钢制品抛光,在抛光后使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整的表面,在制作抛光粉时需要将各种原料进行混合,在对原料进行混合时需要用到混料机,混料机是由容器和搅拌叶片等组成,但是现有的混料机混料叶片比较单一,在混料时,叶片的范围固定,导致物料混合不够彻底,而且混料效果效率较低,为此,我们提出了一种锥形混料装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种锥形混料装置,多个搅拌机构配合,使混合效率更高,而且搅拌的面积更大,使混合更加均匀彻底,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锥形混料装置,包括锥形混料筒和混料机构;

[0005] 锥形混料筒:其外侧面与支架的内壁固定连接,锥形混料筒的上端开口处通过螺钉安装有筒盖,筒盖的边缘处设有进料口,锥形混料筒的下端开口处设有出料管;

[0006] 混料机构:设置于筒盖的内部顶壁中心处,混料机构位于锥形混料筒的内部,多个搅拌机构配合,使混合效率更高,而且搅拌的面积更大,使混合更加均匀彻底。

[0007] 进一步的,所述支架的前侧面下端设置有控制开关,控制开关的输入端电连接外部电源,保证电路的正常运转。

[0008] 进一步的,所述混料机构包括环形板、转环和搅拌杆,所述环形板设置于筒盖的内部顶壁中心处,环形板的外侧面转动连接有转环,转环的下表面均匀设置有搅拌杆,搅拌更加均匀。

[0009] 进一步的,还包括电机,所述电机设置于筒盖的上表面中心处,电机的输出轴下端穿过筒盖中心处的通孔并在端头处设有驱动轴,驱动轴的上端设有驱动齿轮,筒盖的内部顶壁前端通过T型杆转动连接有联动齿轮,联动齿轮与驱动齿轮啮合连接,联动齿轮与转环内壁上端均匀设置的齿牙啮合连接,环形板的外侧面前端设置有与联动齿轮对应的避让槽,电机的输入端电连接控制开关的输出端,为混料提供驱动力。

[0010] 进一步的,所述搅拌杆的个数为四个,四个搅拌杆的中部均与限位环固定连接,对搅拌杆起到支撑作用。

[0011] 进一步的,所述驱动轴的下端通过滑条滑动连接有套筒,套筒的外弧面下端设置有螺旋片,提高搅拌效率。

[0012] 进一步的,所述套筒的上端转动连接有转套,驱动轴的上端设有蜗杆套,筒盖的内壁左右两端对称设置有安装板,两个安装板的下端均通过销轴转动连接有蜗轮,两个蜗轮均与蜗杆套啮合连接,两个蜗轮的前侧面边缘处均通过转轴转动连接有连杆,两个连杆的下端均通过销轴与转套的上端转动连接,驱动套筒竖向移动。

[0013] 进一步的,所述套筒的下端设置有搅拌架,方便对锥形混料筒内部底端的原料进行搅拌混合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本锥形混料装置,具有以下好处:

[0015] 1、控制开关控制电机工作,从而带动驱动轴转动,同时驱动轴上端的驱动齿轮转动,从而通过联动齿轮带动环形板外侧面转动连接的转环转动,转环下端的搅拌杆旋转对原料进行搅拌,限位环能够对搅拌杆起到支撑限位作用,驱动轴转动的同时通过滑条带动套筒下端的螺旋片与搅拌杆反向转动对原料进行搅拌,螺旋片与搅拌杆配合,使混合效率更高。

[0016] 2、驱动轴转动的同时蜗杆套带动两个蜗轮转动,当蜗轮边缘处的转轴带动连杆向上移动时,连杆通过转套拉动套筒向上滑动,当转轴带动连杆向下移动时,转套推动套筒向下滑动,因为转套与套筒转动连接,随着两个蜗轮的同步转动,使套筒下端的螺旋片在旋转的同时竖向往复移动,使原料搅拌面积更大,混合更加均匀彻底。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型混料机构的侧面剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型锥形混料筒的内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1锥形混料筒、2混料机构、21环形板、22转环、23搅拌杆、24限位环、3筒盖、4电机、5支架、6出料管、7驱动轴、8驱动齿轮、9联动齿轮、10套筒、11转套、12螺旋片、13蜗杆套、14蜗轮、15转轴、16连杆、17搅拌架、18控制开关。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实施例提供一种技术方案:一种锥形混料装置,包括锥形混料筒1和混料机构2;

[0024] 锥形混料筒1:其外侧面与支架5的内壁固定连接,对锥形混料筒1起到支撑作用,锥形混料筒1的上端开口处通过螺钉安装有筒盖3,对内部结构起到防护作用,筒盖3的边缘处设有进料口,方便投料,锥形混料筒1的下端开口处设有出料管6,方便排料,支架5的前侧面下端设置有控制开关18,控制开关18的输入端电连接外部电源,保证电连的正常运转;

[0025] 混料机构2:设置于筒盖3的内部顶壁中心处,混料机构2位于锥形混料筒1的内部,混料机构2包括环形板21、转环22和搅拌杆23,环形板21设置于筒盖3的内部顶壁中心处,环

形板21的外侧面转动连接有转环22,转环22的下表面均匀设置有搅拌杆23,搅拌杆23的个数为四个,四个搅拌杆23的中部均与限位环24固定连接,限位环24能够对搅拌杆23起到支撑限位作用,还包括电机4,电机4设置于筒盖3的上表面中心处,电机4的输出轴下端穿过筒盖3中心处的通孔并在端头处设有驱动轴7,驱动轴7的上端设有驱动齿轮8,筒盖3的内部顶壁前端通过T型杆转动连接有联动齿轮9,联动齿轮9与驱动齿轮8啮合连接,联动齿轮9与转环22内壁上端均匀设置的齿牙啮合连接,环形板21的外侧面前端设置有与联动齿轮9对应的避让槽,电机4的输入端电连接控制开关18的输出端,控制开关18控制电机4工作,从而带动驱动轴7转动,同时驱动轴7上端的驱动齿轮8转动,从而通过联动齿轮9带动环形板21外侧面转动连接的转环22转动,转环22下端的搅拌杆23旋转对原料进行搅拌。

[0026] 其中:驱动轴7的下端通过滑条滑动连接有套筒10,套筒10的外弧面下端设置有螺旋片12,套筒10的上端转动连接有转套11,驱动轴7的上端设有蜗杆套13,筒盖3的内壁左右两端对称设置有安装板,两个安装板的下端均通过销轴转动连接有蜗轮14,两个蜗轮14均与蜗杆套13啮合连接,两个蜗轮14的前侧面边缘处均通过转轴15转动连接有连杆16,两个连杆16的下端均通过销轴与转套11的上端转动连接,驱动轴7转动的同时通过滑条带动套筒10下端的螺旋片12与搅拌杆23反向转动对原料进行搅拌,驱动轴7转动的同时蜗杆套13带动两个蜗轮14转动,当蜗轮14边缘处的转轴15带动连杆16向上移动时,连杆16通过转套11拉动套筒10向上滑动,当转轴15带动连杆16向下移动时,转套11推动套筒10向下滑动,因为转套11与套筒10转动连接,随着两个蜗轮14的同步转动,使套筒10下端的螺旋片12在旋转的同时竖向往复移动,使原料搅拌面积更大,混合更加均匀彻底,同时搅拌架17在随套筒10转动的同时同步竖向移动,套筒10的下端设置有搅拌架17,方便对锥形混料筒1底端的原料进行搅拌。

[0027] 本实用新型提供的一种锥形混料装置的工作原理如下:通过筒盖3边缘处的进料口将原料投入锥形混料筒1的内部,此时通过外部阀门将锥形混料筒1下端的出料管6封闭,然后控制开关18控制电机4工作,从而带动驱动轴7转动,同时驱动轴7上端的驱动齿轮8转动,从而通过联动齿轮9带动环形板21外侧面转动连接的转环22转动,转环22下端的搅拌杆23旋转对原料进行搅拌,限位环24能够对搅拌杆23起到支撑限位作用,驱动轴7转动的同时通过滑条带动套筒10下端的螺旋片12与搅拌杆23反向转动对原料进行搅拌,驱动轴7转动的同时蜗杆套13带动两个蜗轮14转动,当蜗轮14边缘处的转轴15带动连杆16向上移动时,连杆16通过转套11拉动套筒10向上滑动,当转轴15带动连杆16向下移动时,转套11推动套筒10向下滑动,因为转套11与套筒10转动连接,随着两个蜗轮14的同步转动,使套筒10下端的螺旋片12在旋转的同时竖向往复移动,使原料搅拌面积更大,混合更加均匀彻底,同时搅拌架17在随套筒10转动的同时同步竖向移动,对锥形混料筒1底端的原料进行搅拌。

[0028] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电机4可根据实际应用场景自由配置,建议选用YE3系列的电机,控制开关18上设有与电机4对应用于控制其工作的按钮。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

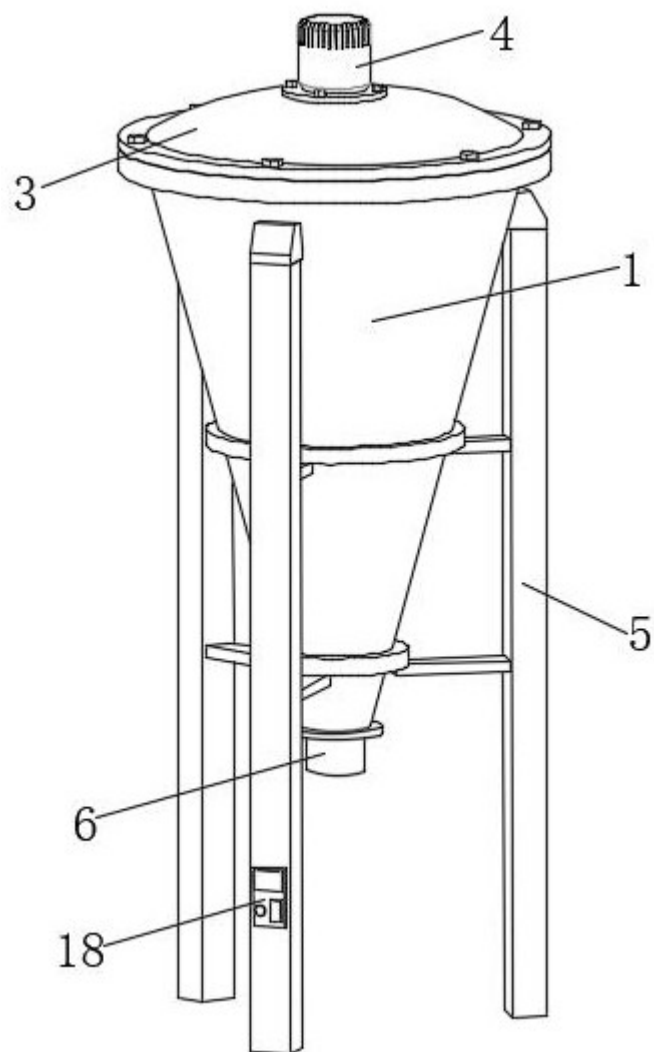


图1

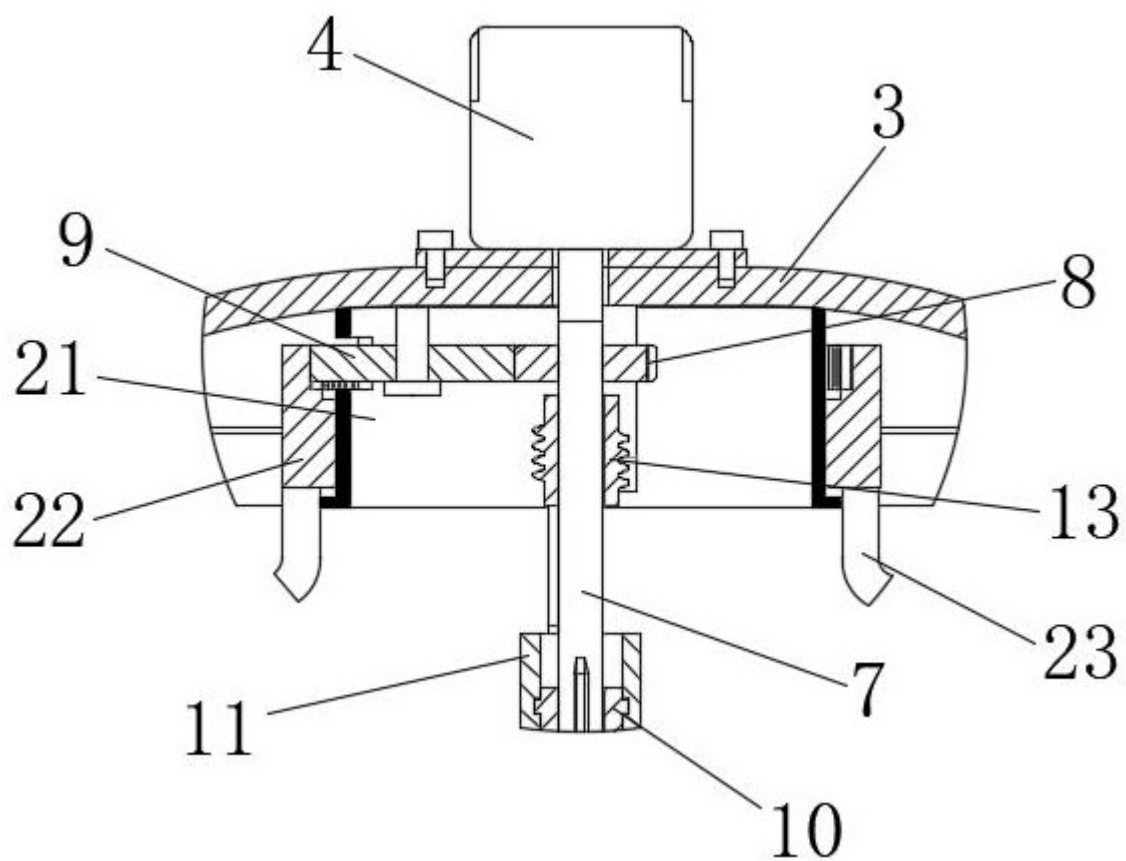


图2

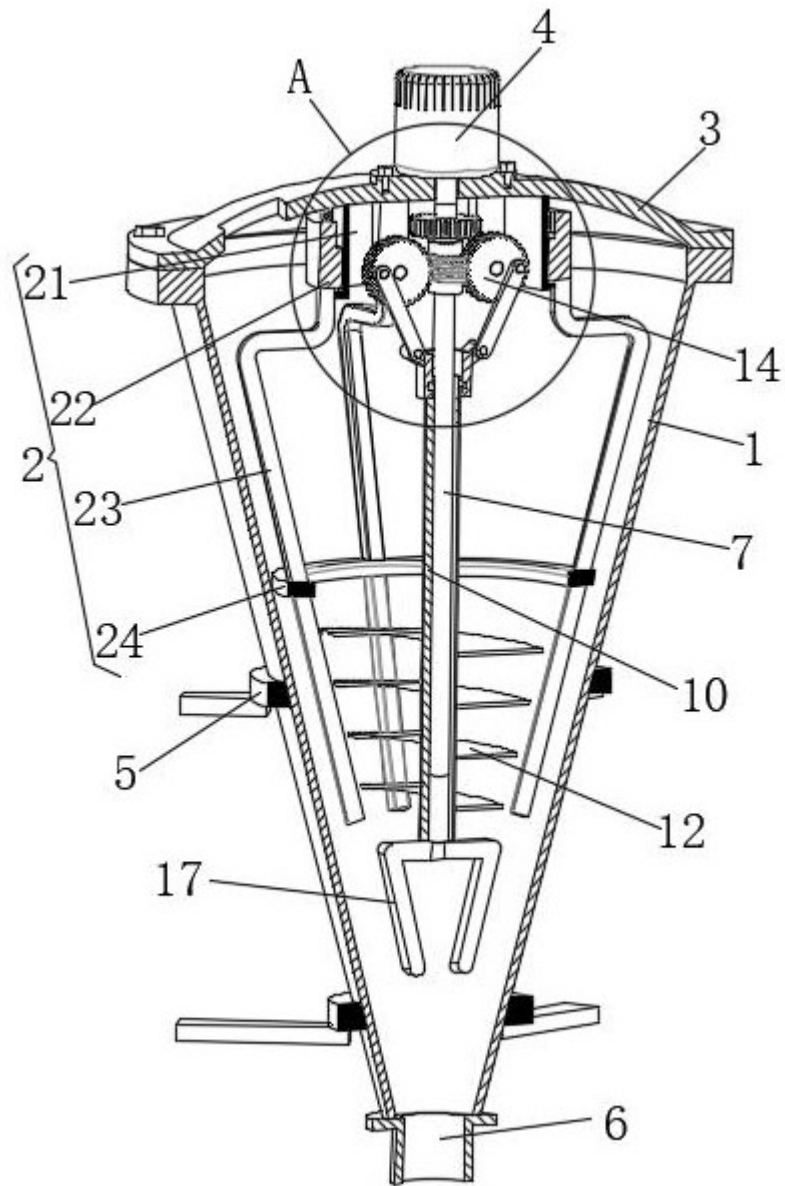


图3

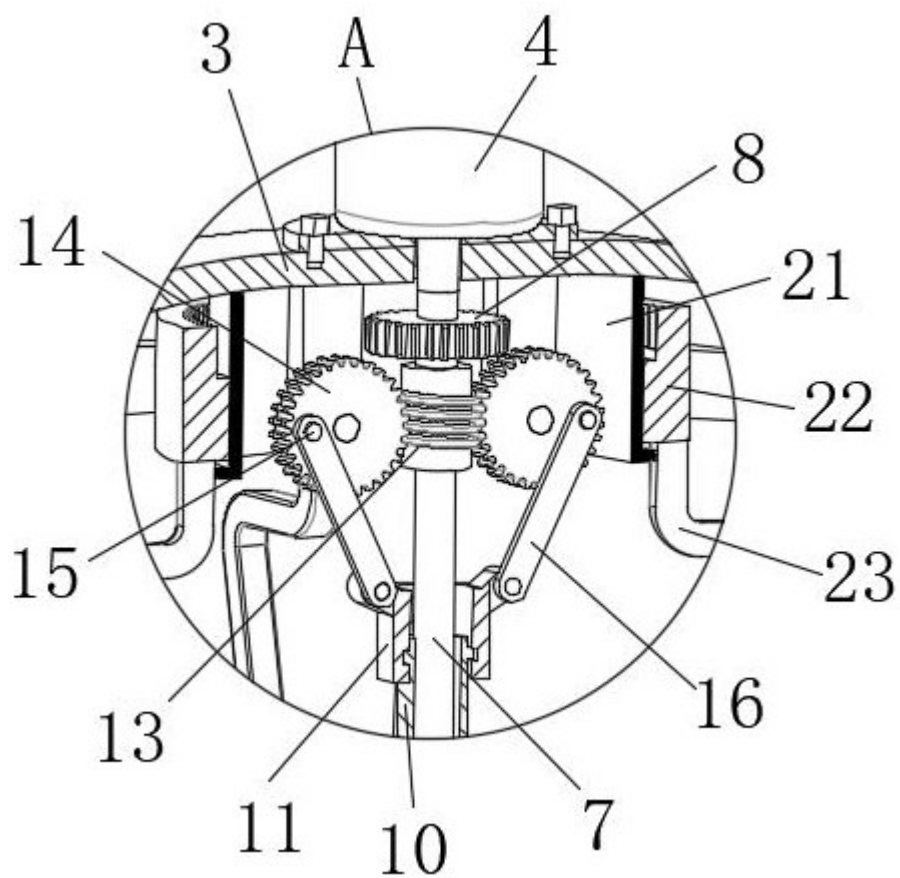


图4