



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212288163 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202020373214.4

(22) 申请日 2020.03.23

(73) 专利权人 新疆七星建设科技股份有限公司

地址 830022 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市头屯河区经济技术开发区万寿山街991号7层707室

专利权人 新疆益友研砼建筑科技有限公司

(72) 发明人 马建国 许宗国 段铁辉 彭洁

(74) 专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事务所(普通合伙) 11348

代理人 孟阿妮 张小勇

(51) Int. Cl.

B28C 5/24 (2006.01)

B28C 5/22 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

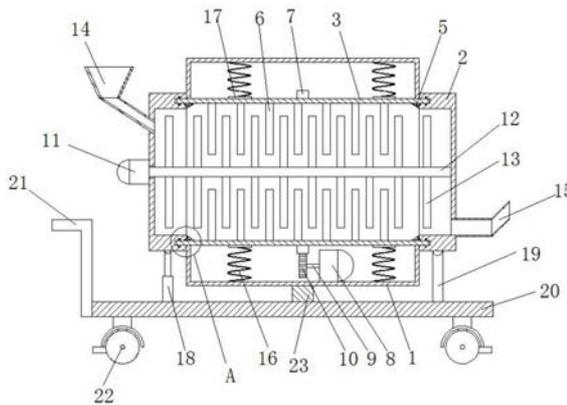
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型混凝土搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型混凝土搅拌机,所述外罐的两端对称设有2个固定罐壳,2个所述固定罐壳中间设有旋转罐,所述旋转罐两端对称设有限位环,所述限位环在固定罐壳内滑动,2个所述固定罐壳内且在旋转罐的内表面上设有密封圈,所述旋转罐内表面均匀设有搅拌杆A,所述旋转罐外表面中间设有齿条,所述外罐内设有电动机A,所述电动机A一端设有电机轴,所述电机轴远离电动机A的一端设有齿轮,所述齿轮与齿条啮合连接,电动机A工作时经过电机轴、齿轮、齿条和旋转罐的配合传递,带动搅拌杆A转动,电动机B工作时经过传动杆带动搅拌杆B转动,搅拌杆A与搅拌杆B旋转方向相反,能够有效的对旋转罐与固定罐壳内的混凝土充分搅拌。



1. 一种新型混凝土搅拌机,包括外罐(1),其特征在于:所述外罐(1)的两端对称设有2个固定罐壳(2),2个所述固定罐壳(2)中间设有旋转罐(3),所述旋转罐(3)两端对称设有限位环(4),所述限位环(4)在固定罐壳(2)内滑动,2个所述固定罐壳(2)内且在旋转罐(3)的内表面上设有密封圈(5),所述旋转罐(3)内表面均匀设有搅拌杆A(6),所述旋转罐(3)外表面中间设有齿条(7),所述外罐(1)内设有电动机A(8),所述电动机A(8)一端设有电机轴(9),所述电机轴(9)远离电动机A(8)的一端设有齿轮(10),所述齿轮(10)与齿条(7)啮合连接,所述左端固定罐壳(2)的外表面中间设有电动机B(11),所述电动机B(11)靠近外罐(1)的方向连接有传动杆(12)的一端,所述传动杆(12)的另一端与右端固定罐壳(2)转动连接,所述传动杆(12)的外表面均匀对称设有搅拌杆B(13),所述旋转罐(3)与传动杆(12)的转动方向相反,所述搅拌杆A(6)与搅拌杆B(13)交叉转动,所述左端固定罐壳(2)外表面且在电动机B(11)的上端设有进料口(14),所述右端固定罐壳(2)的外表面下端设有出料口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型混凝土搅拌机,其特征在于:所述外罐(1)内表面均匀对称连接有弹簧(16)一端,所述弹簧(16)的另一端连接有固定环(17),所述固定环(17)内表面与旋转罐(3)外表滑动连接,所述外罐(1)为隔音材质。

3. 根据权利要求1所述的一种新型混凝土搅拌机,其特征在于:所述左端固定罐壳(2)的下端设有2个伸缩杆(18),所述右端固定罐壳(2)的下端铰接有2个支撑杆(19),所述伸缩杆(18)与支撑杆(19)的下端连接有移动板(20),所述移动板(20)靠近电动机B(11)的一端设有推手(21),所述移动板(20)的下表面四角对称设有万向轮(22),所述万向轮为带刹万向轮。

4. 根据权利要求3所述的一种新型混凝土搅拌机,其特征在于:所述移动板(20)上表面中间设有稳定块(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型混凝土搅拌机,其特征在于:所述外罐(1)、旋转罐(3)和固定罐壳(2)均为圆柱体。

6. 根据权利要求1所述的一种新型混凝土搅拌机,其特征在于:所述旋转罐(3)和固定罐壳(2)的内表面均为光滑内表面,所述出料口(15)向上倾斜。

一种新型混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,具体领域为一种新型混凝土搅拌机。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌是将水泥,石灰,水等材料混合后搅拌均匀的一种操作方法,混凝土搅拌分为两种:人工搅拌和机械搅拌水,混凝土搅拌站广泛应用于我国工业、农业、交通、国防、水利、市政等建设工程中,需求量在不断增大,现有的搅拌装置存在搅拌效果不佳,搅拌不充分,为此我们提出一种新型混凝土搅拌机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型混凝土搅拌机,以解决上述背景技术中提出现有的搅拌装置存在搅拌效果不佳,搅拌不充分的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型混凝土搅拌机,包括外罐,所述外罐的两端对称设有2个固定罐壳,2个所述固定罐壳中间设有旋转罐,所述旋转罐两端对称设有限位环,所述限位环在固定罐壳内滑动,2个所述固定罐壳内且在旋转罐的内表面上设有密封圈,所述旋转罐内表面均匀设有搅拌杆A,所述旋转罐外表面中间设有齿条,所述外罐内设有电动机A,所述电动机A一端设有电机轴,所述电机轴远离电动机A的一端设有齿轮,所述齿轮与齿条啮合连接,所述左端固定罐壳的外表面中间设有电动机B,所述电动机B靠近外罐的方向连接有传动杆的一端,所述传动杆的另一端与右端固定罐壳转动连接,所述传动杆的外表面均匀对称设有搅拌杆B,所述旋转罐与传动杆的转动方向相反,所述搅拌杆A与搅拌杆B交叉转动,所述左端固定罐壳外表面且在电动机B的上端设有进料口,所述右端固定罐壳的外表面下端设有出料口。

[0005] 优选的,所述外罐内表面均匀对称连接有弹簧一端,所述弹簧的另一端连接有固定环,所述固定环内表面与旋转罐外表滑动连接,所述外罐为隔音材质。

[0006] 优选的,所述左端固定罐壳的下端设有2个伸缩杆,所述右端固定罐壳的下端铰接有2个支撑杆,所述伸缩杆与支撑杆的下端连接有移动板,所述移动板靠近电动机B的一端设有推手,所述移动板的下表面四角对称设有万向轮,所述万向轮为带刹万向轮。

[0007] 优选的,所述移动板上表面中间设有稳定块。

[0008] 优选的,所述外罐、旋转罐和固定罐壳均为圆柱体。

[0009] 优选的,所述旋转罐和固定罐壳的内表面均为光滑内表面,所述出料口向上倾斜。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种新型混凝土搅拌机,电动机A工作时经过电机轴、齿轮、齿条和旋转罐的配合传递,带动搅拌杆A 转动,电动机B工作时经过传动杆带动搅拌杆B转动,搅拌杆A与搅拌杆B 旋转方向相反,能够有效的对旋转罐与固定罐壳内的混凝土充分搅拌,密封圈能够使固定罐壳与旋转罐连接的位置密封,在工作中不会出现卡顿现象,并且密封圈带有倾斜角度,能够防止在工作时混凝土在固定罐与旋转罐之间残留,弹簧与固定环的配合,能够使旋转罐在转动工作中减震,提高稳定性,伸缩杆与

支撑杆的配合,能够使旋转罐与固定罐壳2以支撑杆的上端为圆心旋转,方便收取搅拌好的混凝土,出料口向上倾斜,能够防止混凝土流出,在推手和万向轮的配合下能够带动移动板移动,在工作时,稳定块与外罐的外表面接触,使整体装置在搅拌过程中稳定,外罐为隔音材质,能够有效的减少旋转罐在旋转工作时产生的噪音。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0013] 图3为图2的A部放大结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的稳定块的结构示意图。

[0015] 图中:1-外罐、2-固定罐壳、3-旋转罐、4-限位环、5-密封圈、6-搅拌杆A、7-齿条、8-电动机A、9-电机轴、10-齿轮、11-电动机B、12-传动杆、13-搅拌杆B、14-进料口、15-出料口、16-弹簧、17-固定环、18-伸缩杆、19-支撑杆、20-移动板、21-推手、22-万向轮、23-稳定块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新型混凝土搅拌机,包括外罐1,外罐1的两端对称设有2个固定罐壳2,2个固定罐壳2固定不转动,2个固定罐壳2中间设有旋转罐3,旋转罐3能够在2个固定罐壳2中间转动,旋转罐3两端对称设有限位环4,限位环4在固定罐壳2内滑动,限位环4能够使旋转罐3在转动时与2个固定罐壳2发生位置偏移,2个固定罐壳2内且在旋转罐3的内表面上设有密封圈5,密封圈5能够使固定罐壳2与旋转罐3连接的位置密封,在工作中不会出现卡顿现象,并且密封圈5带有倾斜角度,能够防止在工作时混凝土在固定罐2与旋转罐3之间残留,旋转罐3内表面均匀设有搅拌杆A6,当旋转罐3转动时能够带动搅拌杆A6一同转动,对旋转罐3内混凝土进行搅拌,旋转罐3外表面中间设有齿条7,外罐1内设有电动机A8,电动机A8一端设有电机轴9,电动机A8接通外部电源工作时,电动机A8工作带动电机轴9转动,述电机轴9远离电动机A8的一端设有齿轮10,电机轴9转动时能够同时带动齿轮10一同转动,齿轮10与齿条7啮合连接,齿轮10转动能够带动齿条7转动,齿条7与旋转罐3固定连接,齿条转动能够带动旋转罐3一同转动,左端固定罐壳2的外表面中间设有电动机B11,电动机B11靠近外罐1的方向连接有传动杆12的一端,当电动机B11接通外部电源工作时,带动传动杆12转动,传动杆12的另一端与右端固定罐壳2转动连接,传动杆12的外表面均匀对称设有搅拌杆B13,传动杆12转动能够带动搅拌杆B13一同转动,旋转罐3与传动杆12的转动方向相反,搅拌杆A6与搅拌杆B13旋转方向相反,搅拌杆A6与搅拌杆B13交叉转动,能够有效的对旋转罐3与固定罐壳2内的混凝土充分搅拌,左端固定罐壳2外表面且在电动机B11的上端设有进料口14,没搅拌的混凝土原料经过进料口14进入到固定罐壳2和旋转罐3中,右端固定罐壳2的外表面下端设有出料口15,经过充分搅拌好的混

凝土经过出料口15移出。

[0018] 具体而言,外罐1内表面均匀对称连接有弹簧16一端,弹簧16的另一端连接有固定环17,固定环17内表面与旋转罐3外表滑动连接,弹簧16与固定环17的配合,能够使旋转罐3在转动工作中减震,提高稳定性,外罐1为隔音材质,能够有效的减少旋转罐3在旋转工作时产生的噪音。

[0019] 具体而言,左端固定罐壳2的下端设有2个伸缩杆18,右端固定罐壳2的下端铰接有2个支撑杆19,伸缩杆18与支撑杆19的下端连接有移动板20,旋转罐3与固定罐壳2在对混凝土搅拌充分后,伸缩杆18能够带动固定罐壳2上移,支撑杆19能够使另一端的固定罐壳2上下不发生位移,使旋转罐3与固定罐壳2以支撑杆19的上端为圆心旋转,移动板20靠近电动机B11的一端设有推手21,移动板20的下表面四角对称设有万向轮22,在推手21和万向轮22的配合下能够带动移动板20移动,万向轮为带刹万向轮。

[0020] 具体而言,移动板上表面中间设有稳定块23,在工作时,稳定块23与外罐1的外表面接触,使整体装置在搅拌过程中稳定。

[0021] 具体而言,外罐1、旋转罐3和固定罐壳2均为圆柱体。

[0022] 具体而言,旋转罐3和固定罐壳2的内表面均为光滑内表面,出料口15向上倾斜,在对旋转罐3与固定罐壳2内的混凝土搅拌时,出料口15向上倾斜,能够防止混凝土流出,当旋转罐3与固定罐壳2以支撑杆19的上端为圆心旋转,整体倾斜时能够有效的倒出混凝土。

[0023] 工作原理:本实用新型首先没搅拌的混凝土原料经过进料口14进入到固定罐壳2和旋转罐3中,电动机A8接通外部电源工作时,电动机A8工作带动电机轴9转动,电机轴9转动时能够同时带动齿轮10一同转动,齿轮10转动能够带动齿条7转动,齿条7与旋转罐3固定连接,齿条转动能够带动旋转罐3一同转动,旋转罐3转动时能够带动搅拌杆A6一同转动,对旋转罐3内混凝土进行搅拌,电动机B11接通外部电源工作时,带动传动杆12转动,传动杆12转动能够带动搅拌杆B13一同转动,搅拌杆A6与搅拌杆B13旋转方向相反,能够有效的对旋转罐3与固定罐壳2内的混凝土充分搅拌,密封圈5能够使固定罐壳2与旋转罐3连接的位置密封,在工作中不会出现卡顿现象,并且密封圈5带有倾斜角度,能够防止在工作时混凝土在固定罐壳2与旋转罐3之间残留,弹簧16与固定环17的配合,能够使旋转罐3在转动工作中减震,提高稳定性,旋转罐3与固定罐壳2在对混凝土搅拌充分后,伸缩杆18能够带动固定罐壳2上移,支撑杆19能够使另一端的固定罐壳2上下不发生位移,使旋转罐3与固定罐壳2以支撑杆19的上端为圆心旋转,能够从出料口15倒出搅拌好的混凝土。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

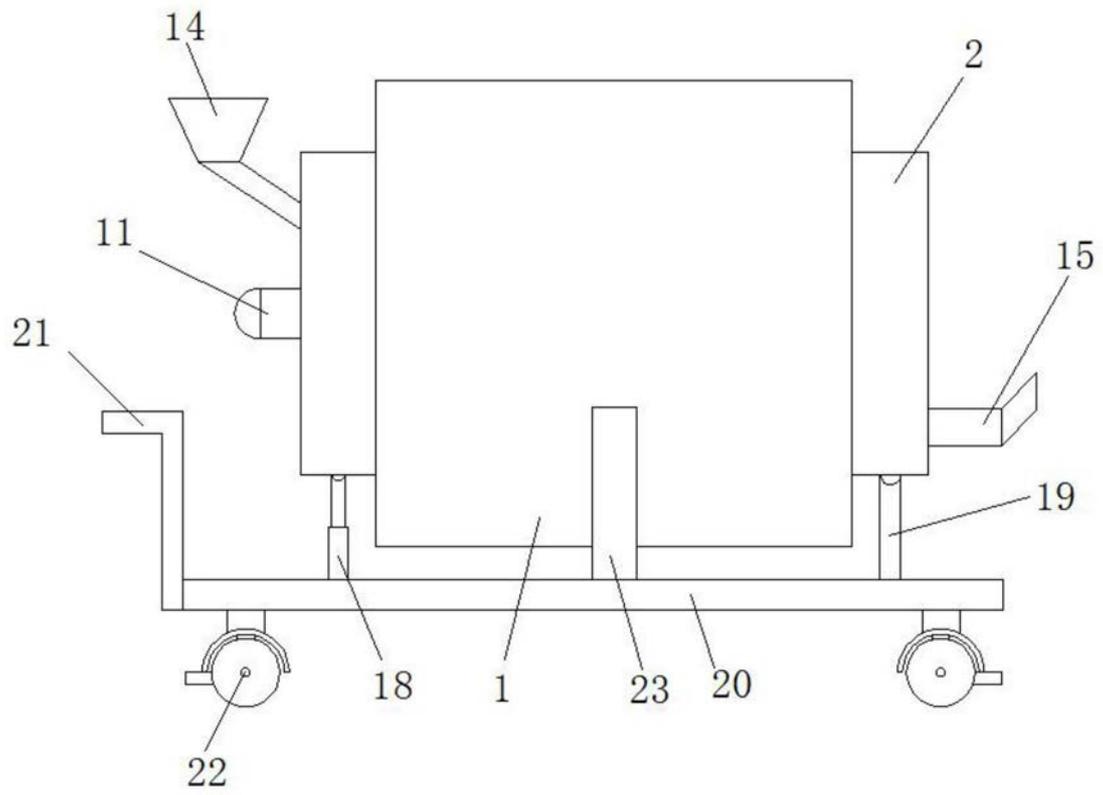


图1

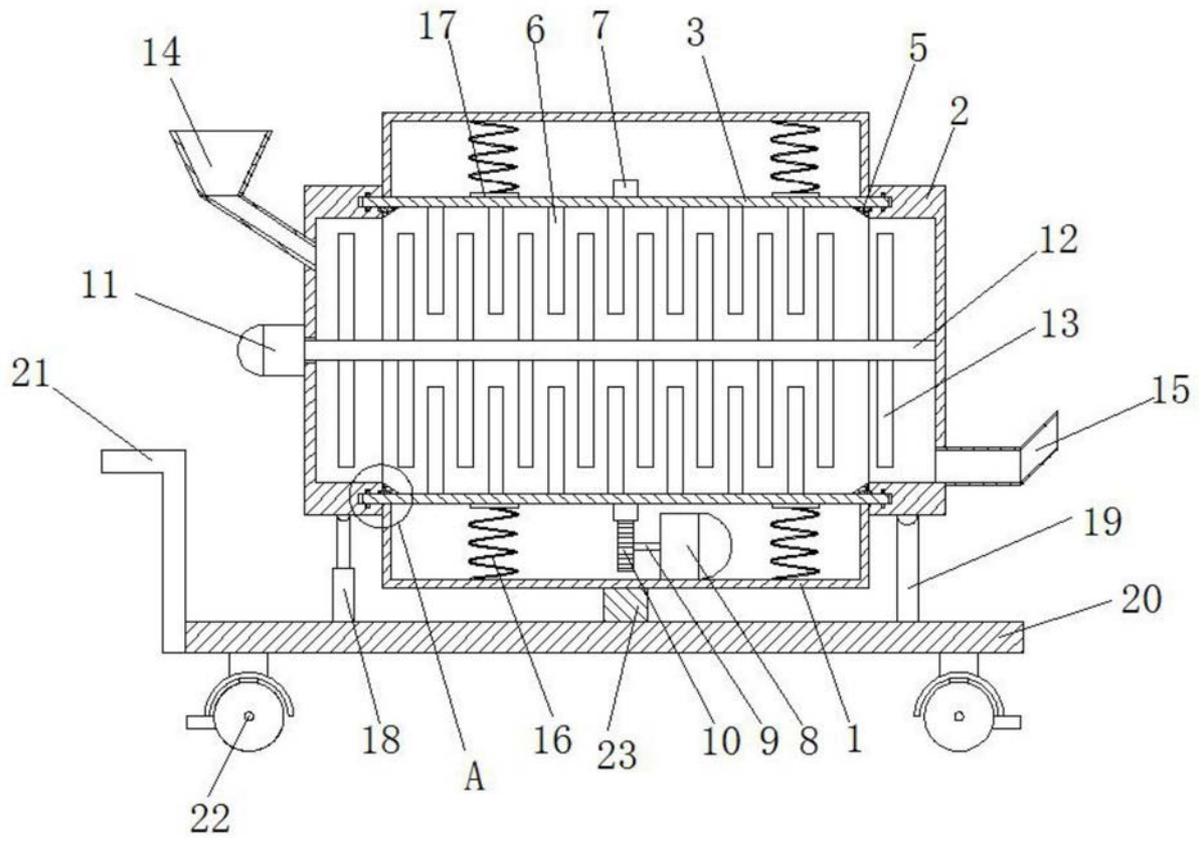


图2

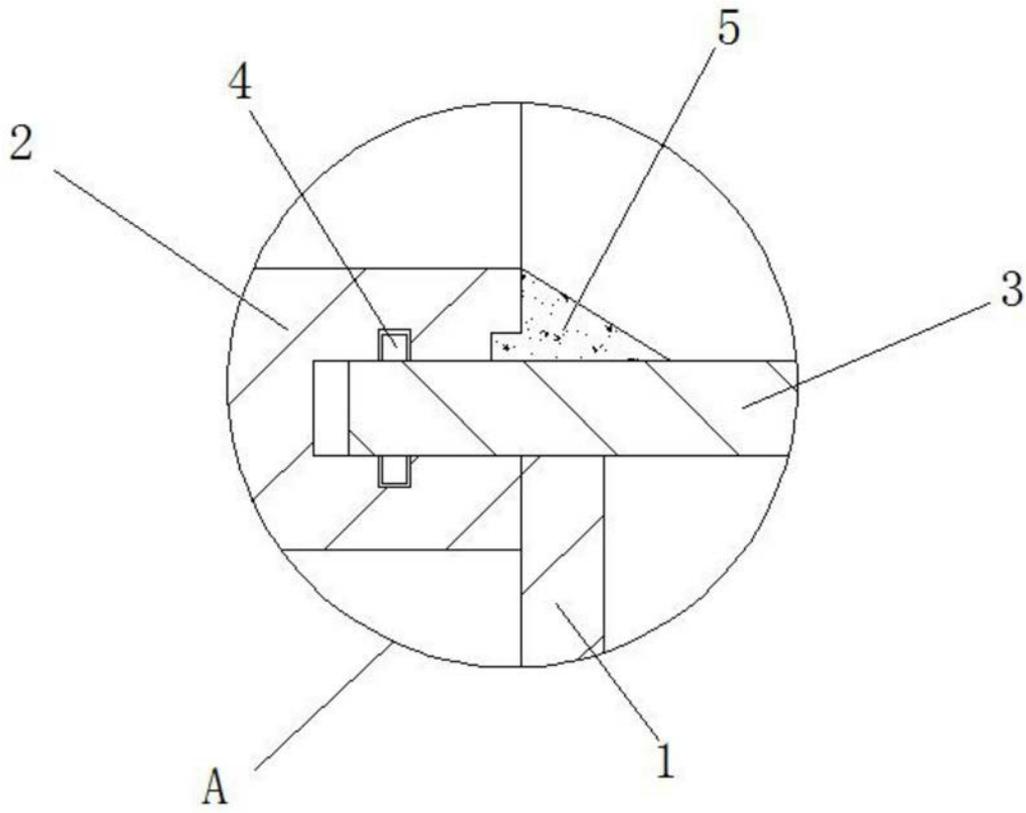


图3

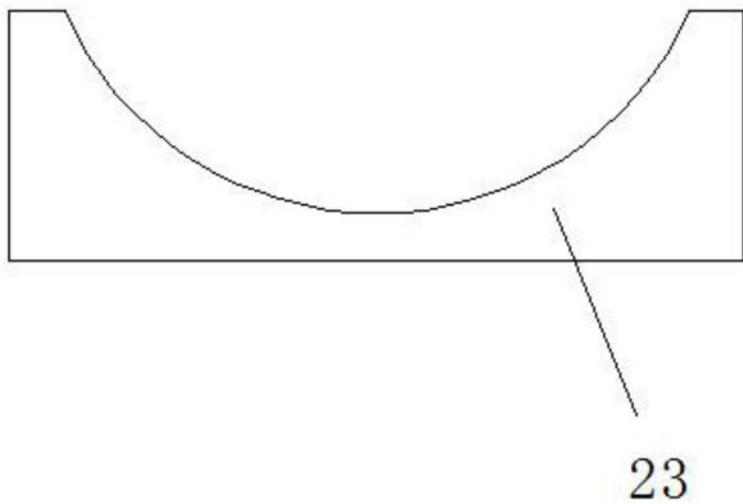


图4