



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222752690 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421368763.7

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 天津志城嘉业科技有限公司

地址 300450 天津市滨海新区自贸试验区  
(东疆保税港区) 亚洲路6975号金融贸易中心南区1-1-1418 (中企商务秘书服务(天津)有限公司托管第062号)

(72) 发明人 夏前进 张丙军 王建全 罗济民  
张利飞 刘长强 刘士中

(74) 专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务所(普通合伙) 32796  
专利代理师 陈玉林

(51) Int.Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

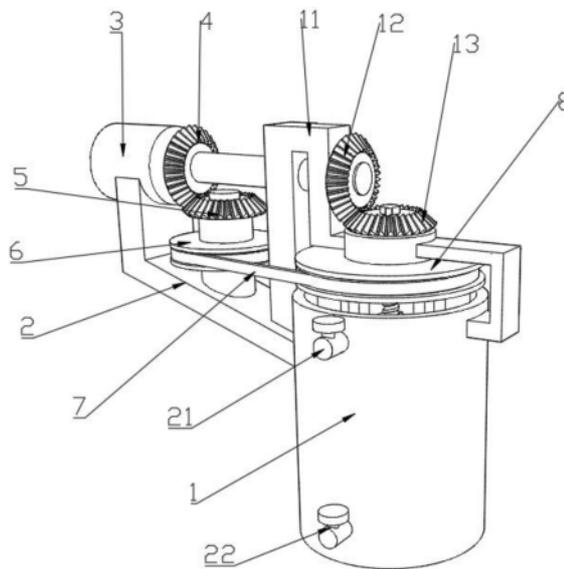
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种反冲洗滤器的清理结构

(57) 摘要

本实用新型涉及洗滤器的清理结构技术领域,尤其涉及一种反冲洗滤器的清理结构,包括反冲洗滤器罐,所述反冲洗滤器罐上固定连接有第一支撑架,所述第一支撑架上固定连接清洗电机,所述清洗电机的输出端固定连接第一主动齿轮。本实用新型中,通过开启清洗电机,使清洗电机的输出端带动第一主动齿轮转动,从而带动了第一皮带轮上的传动皮带转动,传动皮带带动了第二皮带轮转动,第二皮带轮转动的同时带动了清洗杆和第一清理刷贴合于反冲洗滤器罐的内壁转动,同时带动了第二清理刷在滤芯内转动,使第一清理刷对反冲洗滤器罐的内壁进行刮擦,第二清理刷对滤芯进行清理,可以将反冲洗滤器罐内体积较小的泥沙清除。



1. 一种反冲洗滤器的清理结构,包括反冲洗滤器罐(1),其特征在于:所述反冲洗滤器罐(1)上固定连接有第一支撑架(2),所述第一支撑架(2)上固定连接有清洗电机(3),所述清洗电机(3)的输出端固定连接有第一主动齿轮(4),所述第一主动齿轮(4)上啮合连接有第一从动齿轮(5),所述第一从动齿轮(5)的下方固定连接有第一皮带轮(6),所述第一皮带轮(6)上设有传动皮带(7),所述传动皮带(7)上设有第二皮带轮(8),所述第二皮带轮(8)的下方固定连接有清洗杆(9),所述清洗杆(9)的下方滑动连接有第一清理刷(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种反冲洗滤器的清理结构,其特征在于:所述反冲洗滤器罐(1)上固定连接有第二支撑架(11),所述清洗电机(3)的输出端固定连接有第二主动齿轮(12),所述第二主动齿轮(12)上啮合连接有第二从动齿轮(13),所述第二支撑架(11)的一端固定连接有固定块(14),所述第二从动齿轮(13)转动连接于固定块(14)的上方,所述第二从动齿轮(13)上固定连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)上螺纹连接有螺纹套杆(16),所述螺纹套杆(16)上滑动连接有支撑块(17),所述支撑块(17)上设有滑槽(18),所述螺纹套杆(16)的下方转动连接有第二清理刷(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种反冲洗滤器的清理结构,其特征在于:所述反冲洗滤器罐(1)的内侧固定连接有滤芯(20),所述反冲洗滤器罐(1)上固定连接有进水阀(21),所述反冲洗滤器罐(1)上固定连接有出水阀(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种反冲洗滤器的清理结构,其特征在于:所述第一从动齿轮(5)、第一皮带轮(6)转动连接于第一支撑架(2)的上方,所述第二皮带轮(8)转动连接于固定块(14)上。

5. 根据权利要求4所述的一种反冲洗滤器的清理结构,其特征在于:所述第二主动齿轮(12)转动连接于第二支撑架(11)的一侧,所述第一清理刷(10)贴合于反冲洗滤器罐(1)的内侧,所述第二清理刷(19)贴合于滤芯(20)的内侧,所述螺纹杆(15)、螺纹套杆(16)、支撑块(17)位于反冲洗滤器罐(1)的内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种反冲洗滤器的清理结构,其特征在于:所述螺纹杆(15)贯穿于固定块(14)和第二皮带轮(8),所述支撑块(17)固定连接于固定块(14)的下方,所述第二皮带轮(8)位于反冲洗滤器罐(1)的上方。

7. 根据权利要求6所述的一种反冲洗滤器的清理结构,其特征在于:所述第一清理刷(10)设有两组,所述第二清理刷(19)固定连接于两组第一清理刷(10)的中间。

## 一种反冲洗滤器的清理结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗滤器的清理结构技术领域,尤其涉及一种反冲洗滤器的清理结构。

### 背景技术

[0002] 过滤器反冲洗,是一种利用滤网直接拦截水中的杂质,去除水体悬浮物、颗粒物,降低浊度,净化水质,减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生,以净化水质及保护系统其他设备正常工作的精密设备,水由进水口进入自清洗过滤器机体,由于智能化设计,系统可自动识别杂质沉积程度,给排污阀信号自动排污。

[0003] 目前的洗滤器进长时间使用后,前置过滤器的滤芯上容易附着粗颗粒杂质、泥沙和铁锈等导致过水量变小,严重时还会导致过滤器发生堵塞,目前清洗时常用的方式是人工拆卸后清洗,需要取出内部滤芯手动刷洗其表面,但是该清洗方式拆卸不便,浪费时间和人力,附着在滤芯表面或者缝隙处的泥沙体积较小,且粘性较强,简单的人工冲洗只能去除滤芯表面体积较大的杂质,对体积较小的泥沙的清理效果欠佳,无法对滤芯进行更加彻底的清理。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种反冲洗滤器的清理结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:包括反冲洗滤器罐,所述反冲洗滤器罐上固定连接有第一支撑架,所述第一支撑架上固定连接有清洗电机,所述清洗电机的输出端固定连接有第一主动齿轮,所述第一主动齿轮上啮合连接有第一从动齿轮,所述第一从动齿轮的下方固定连接有第一皮带轮,所述第一皮带轮上设有传动皮带,所述传动皮带上设有第二皮带轮,所述第二皮带轮的下方固定连接有清洗杆,所述清洗杆的下方滑动连接有第一清理刷。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述反冲洗滤器罐上固定连接有第二支撑架,所述清洗电机的输出端固定连接第二主动齿轮,所述第二主动齿轮上啮合连接有第二从动齿轮,所述第二支撑架的一端固定连接有固定块,所述第二从动齿轮转动连接于固定块的上方,所述第二从动齿轮上固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹套杆,所述螺纹套杆上滑动连接有支撑块,所述支撑块上设有滑槽,所述螺纹套杆的下方转动连接有第二清理刷。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述反冲洗滤器罐的内侧固定连接有滤芯,所述反冲洗滤器罐上固定连接有进水阀,所述反冲洗滤器罐上固定连接有出水阀。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第一从动齿轮、第一皮带轮转动连接于第一支撑架的上方,所述第二皮带轮

转动连接于固定块上。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述第二主动齿轮转动连接于第二支撑架的一侧，所述第一清理刷贴合于反冲洗过滤器罐的内侧，所述第二清理刷贴合于滤芯的内侧，所述螺纹杆、螺纹套杆、支撑块位于反冲洗过滤器罐的内侧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述螺纹杆贯穿于固定块和第二皮带轮，所述支撑块固定连接于固定块的下方，所述第二皮带轮位于反冲洗过滤器罐的上方。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述第一清理刷设有两组，所述第二清理刷固定连接于两组第一清理刷的中间。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，通过开启清洗电机，使清洗电机的输出端带动第一主动齿轮转动，第一主动齿轮转动的同时带动第一从动齿轮和第一皮带轮转动，从而带动了第一皮带轮上的传动皮带转动，传动皮带带动了第二皮带轮转动，第二皮带轮转动的同时带动了清洗杆和第一清理刷贴合于反冲洗过滤器罐的内壁转动，同时带动了第二清理刷在滤芯内转动，使第一清理刷对反冲洗过滤器罐的内壁进行刮擦，同时第二清理刷对滤芯进行清理，可以将反冲洗过滤器罐内体积较小的泥沙清除。

[0020] 2、本实用新型中，通过开启清洗电机，使清洗电机的输出端带动第二主动齿轮转动，从而带动第二从动齿轮转动，第二从动齿轮转动的同时带动螺纹杆转动，从而使螺纹套杆上下移动，螺纹套杆上下移动的同时带动第二清理刷和第一清理刷上下移动，使第二清理刷和第一清理刷在转动的同时上下移动，可以使洗滤器进行多方面清洗，使洗滤器内缝隙处以及较顽固的灰尘污渍得到清洗。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种反冲洗滤器的清理结构的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种反冲洗滤器的清理结构的局部结构示意图一；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种反冲洗滤器的清理结构的局部结构示意图二；

[0024] 图4为本实用新型提出的一种反冲洗滤器的清理结构的局部结构示意图三；

[0025] 图5为本实用新型提出的一种反冲洗滤器的清理结构的局部结构示意图四。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、反冲洗过滤器罐；2、第一支撑架；3、清洗电机；4、第一主动齿轮；5、第一从动齿轮；6、第一皮带轮；7、传动皮带；8、第二皮带轮；9、清洗杆；10、第一清理刷；11、第二支撑架；12、第二主动齿轮；13、第二从动齿轮；14、固定块；15、螺纹杆；16、螺纹套杆；17、支撑块；18、滑槽；19、第二清理刷；20、滤芯；21、进水阀；22、出水阀。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-图5,本实用新型提供的一种实施例:包括反冲洗滤器罐1,反冲洗滤器罐1上固定连接有第一支撑架2,第一支撑架2上固定连接有清洗电机3,清洗电机3的输出端固定连接有第一主动齿轮4,第一主动齿轮4上啮合连接有第一从动齿轮5,第一从动齿轮5的下方固定连接有第一皮带轮6,第一皮带轮6上设有传动皮带7,传动皮带7上设有第二皮带轮8,第二皮带轮8的下方固定连接有清洗杆9,清洗杆9的下方滑动连接有第一清理刷10,通过开启清洗电机3,使清洗电机3的输出端带动第一主动齿轮4转动,第一主动齿轮4转动的同时带动第一从动齿轮5和第一皮带轮6转动,从而带动了第一皮带轮6上的传动皮带7转动,传动皮带7带动了第二皮带轮8转动,第二皮带轮8转动的同时带动了清洗杆9和第一清理刷10贴合于反冲洗滤器罐1的内壁转动,同时带动了第二清理刷19在滤芯20内转动,使第一清理刷10对反冲洗滤器罐1的内壁进行刮擦,同时第二清理刷19对滤芯20进行清理,可以将反冲洗滤器罐1内体积较小的泥沙清除。

[0030] 其中,反冲洗滤器罐1上固定连接有第二支撑架11,清洗电机3的输出端固定连接于第二主动齿轮12,第二主动齿轮12上啮合连接于第二从动齿轮13,第二支撑架11的一端固定连接于固定块14,第二从动齿轮13转动连接于固定块14的上方,第二从动齿轮13上固定连接于螺纹杆15,螺纹杆15上螺纹连接于螺纹套杆16,螺纹套杆16上滑动连接于支撑块17,支撑块17上设有滑槽18,螺纹套杆16的下方转动连接于第二清理刷19,反冲洗滤器罐1的内侧固定连接于滤芯20,反冲洗滤器罐1上固定连接于进水阀21,反冲洗滤器罐1上固定连接于出水阀22,第一从动齿轮5、第一皮带轮6转动连接于第一支撑架2的上方,第二皮带轮8转动连接于固定块14上,第二主动齿轮12转动连接于第二支撑架11的一侧,第一清理刷10贴合于反冲洗滤器罐1的内侧,第二清理刷19贴合于滤芯20的内侧,螺纹杆15、螺纹套杆16、支撑块17位于反冲洗滤器罐1的内侧,螺纹杆15贯穿于固定块14和第二皮带轮8,支撑块17固定连接于固定块14的下方,第二皮带轮8位于反冲洗滤器罐1的上方,第一清理刷10设有两组,第二清理刷19固定连接于两组第一清理刷10的中间,通过开启清洗电机3,使清洗电机3的输出端带动第二主动齿轮12转动,从而带动第二从动齿轮13转动,第二从动齿轮13转动的同时带动螺纹杆15转动,从而使螺纹套杆16上下移动,螺纹套杆16上下移动的同时带动第二清理刷19和第一清理刷10上下移动,使第二清理刷19和第一清理刷10在转动的同时上下移动,可以使洗滤器进行多方面清洗,使洗滤器内缝隙处以及较顽固的灰尘污渍得到清洗。

[0031] 工作原理:在反冲洗滤器清洗工作开始之前,先将水管连接于进水阀21,使干净的水进入进水阀21,随后开启清洗电机3,使清洗电机3的输出端带动第一主动齿轮4正反转,使第一主动齿轮4转动的同时带动第一从动齿轮5转动,使第一从动齿轮5下方的第一皮带轮6在传动皮带7的上方转动,同时带动第一皮带轮6上的传动皮带7转动,使传动皮带7带动第二皮带轮8转动,第二皮带轮8转动的同时带动了清洗杆9转动,使第一清理刷10贴合于反冲洗滤器罐1的内壁转动,从而使反冲洗滤器罐1的内壁得到清洗,第一清理刷10转动的同时带动第二清理刷19转动,使滤芯20内得到清洗,随后清洗电机3带动第二主动齿轮12正反转,从而带动了第二从动齿轮13在固定块14的上方转动,从而带动了固定在第二从动齿轮13下方的螺纹杆15转动,使螺纹套杆16上下移动,同时带动第二清理刷19上下移动,随后带动第一清理刷10上下移动,从而使第一清理刷10和第二清理刷19在转动的同时上下移

动,使洗滤器清理工作更加彻底使滤芯20内部细小的杂质灰尘得到清理,清理完成之后开启出水阀22将污水排出。

[0032] 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。

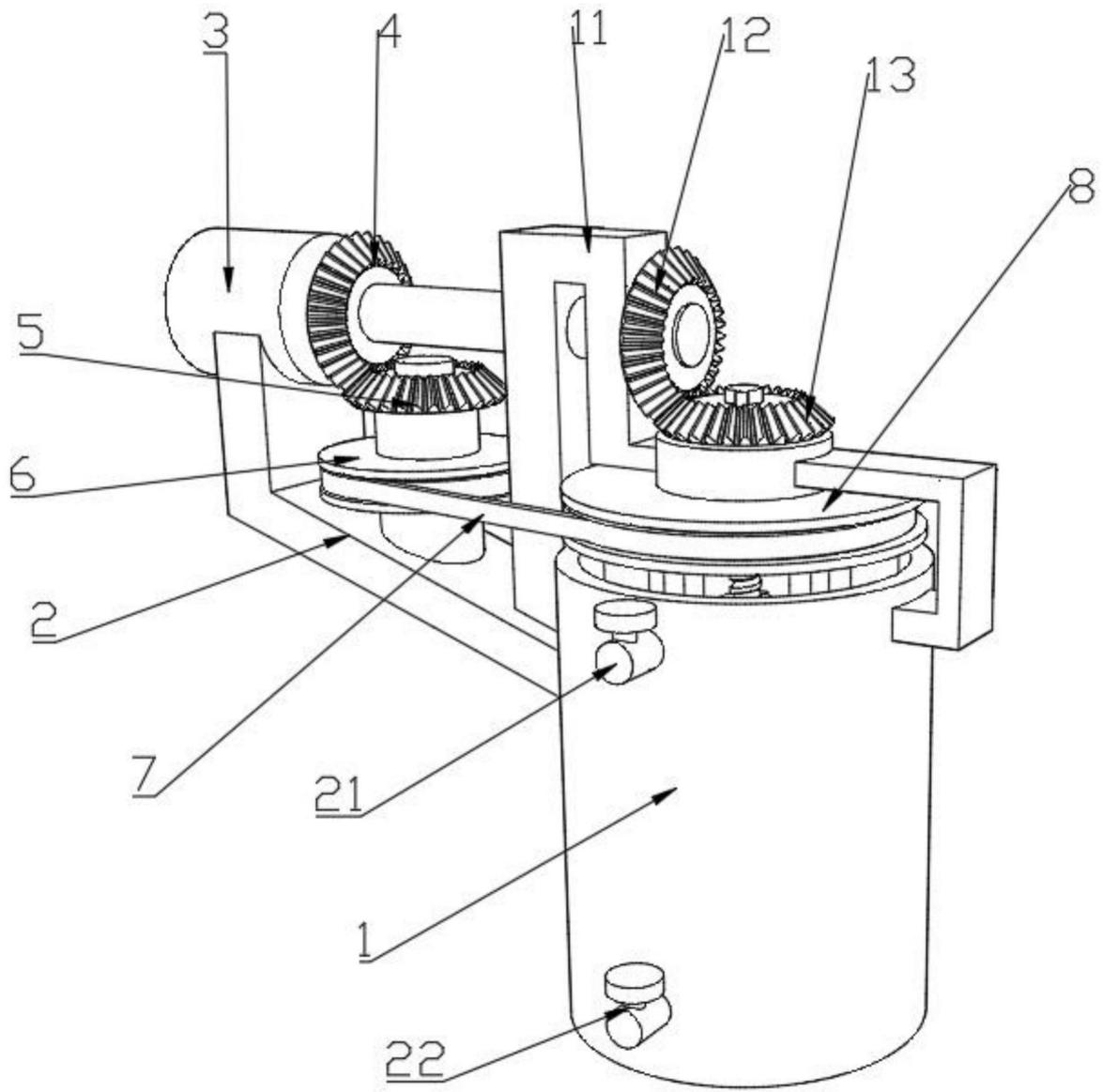


图1

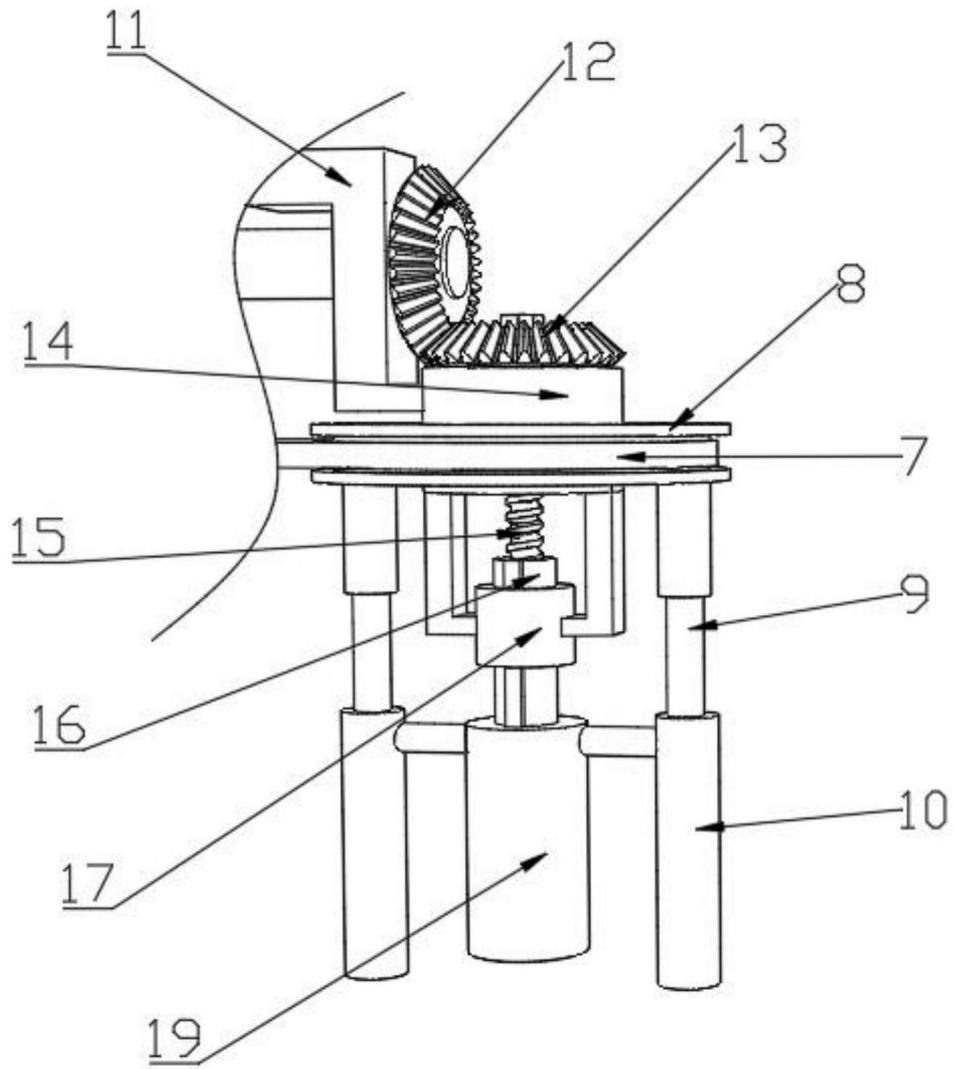


图2

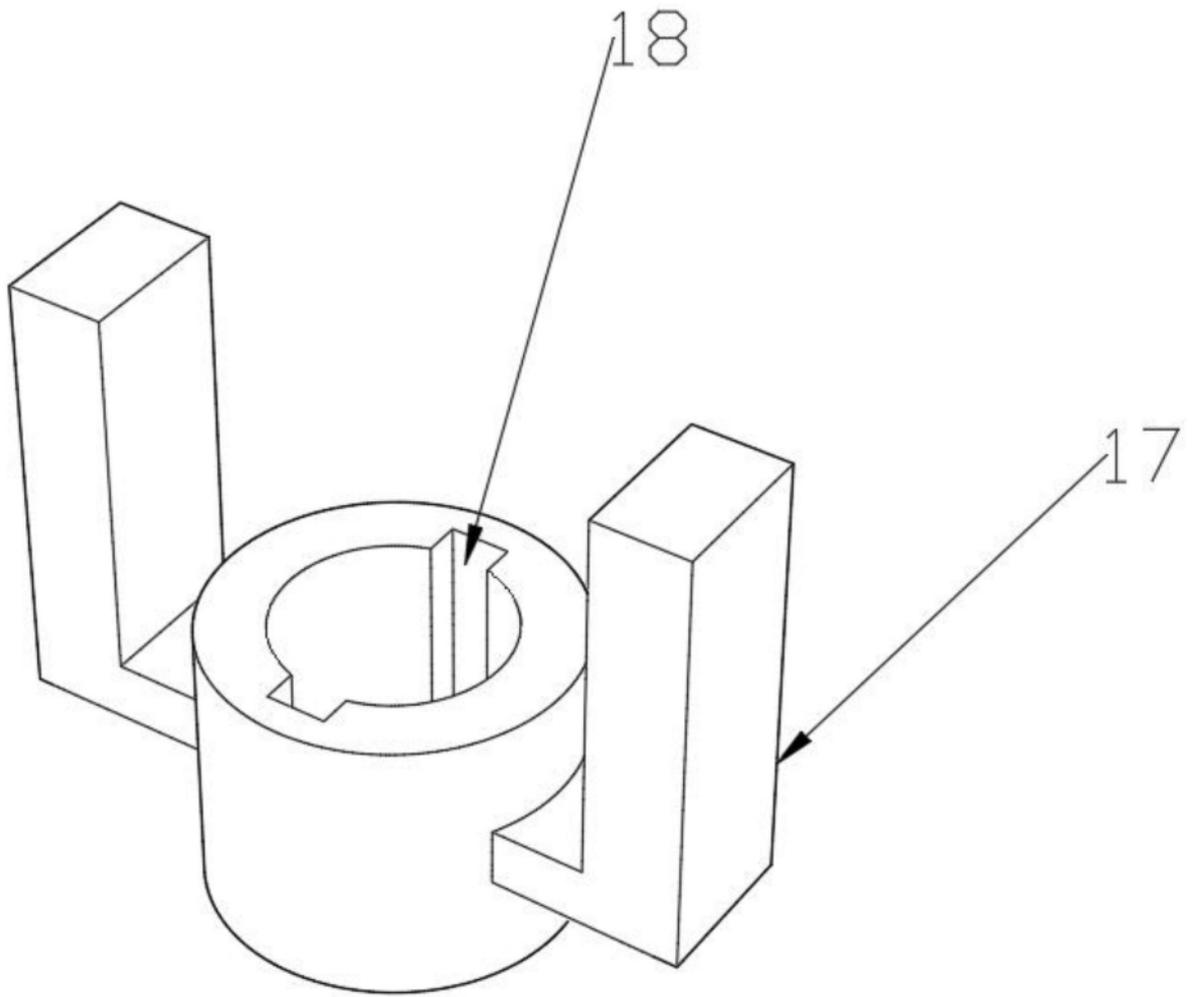


图3

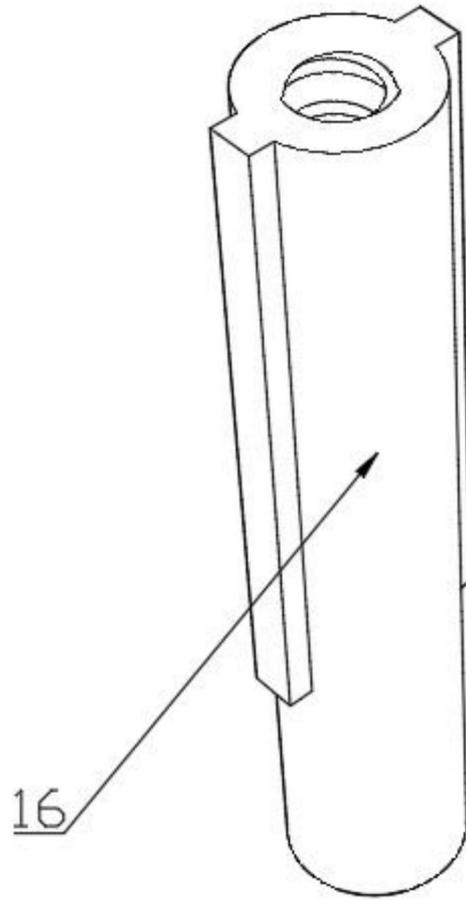


图4

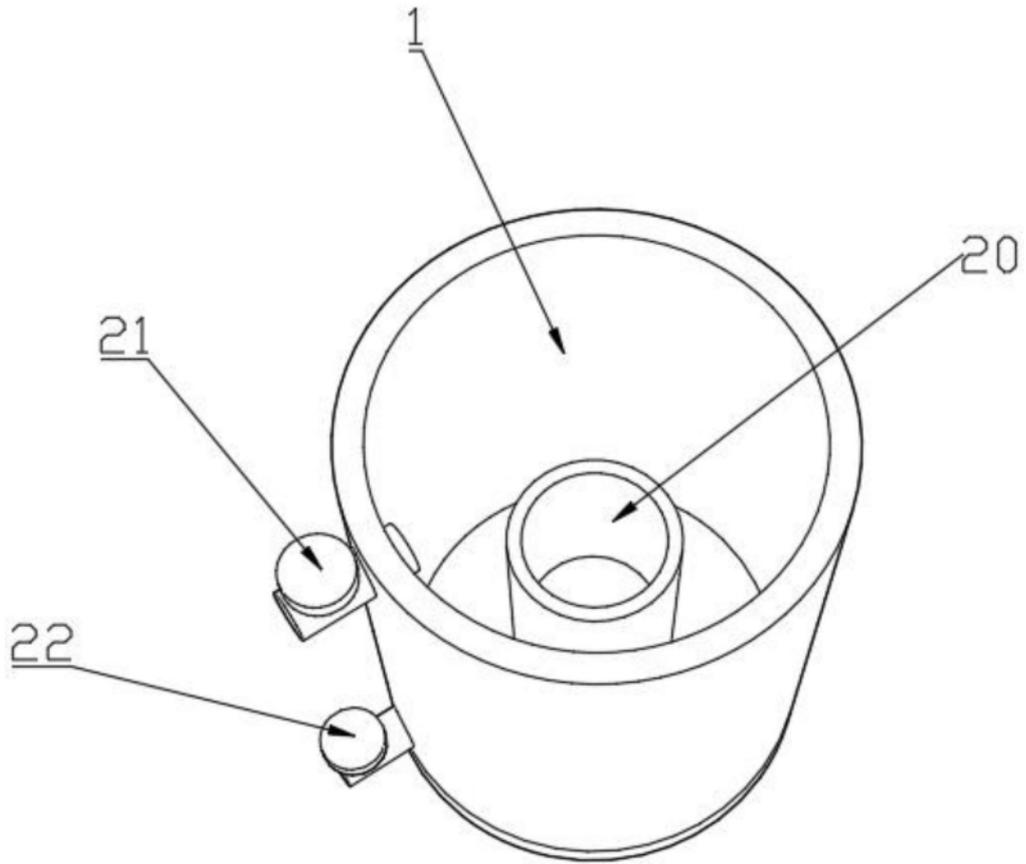


图5