



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222526590 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202421273239.1

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 翰克雷(北京)工程技术有限公司  
地址 100000 北京市东城区东水井胡同11  
号楼10层11A11室

(72) 发明人 辛灵

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44736  
专利代理师 王思颖

(51) Int. Cl.

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 13/06 (2006.01)

F04D 29/60 (2006.01)

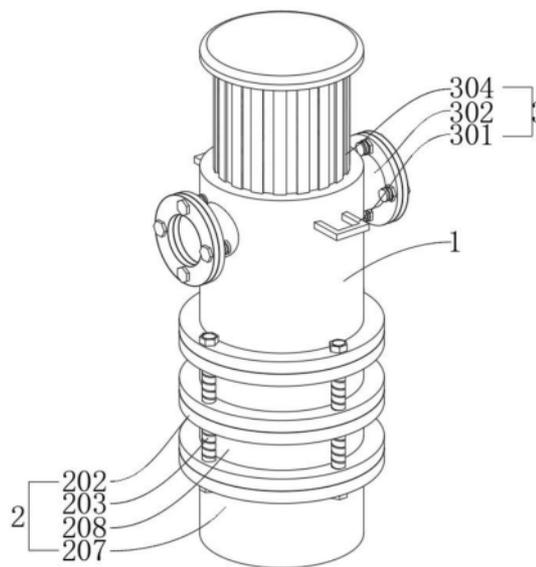
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有收集拦截功能的污水泵

(57) 摘要

本实用新型涉及污水泵相关技术领域,尤其涉及一种具有收集拦截功能的污水泵,包括泵体和过滤机构,所述泵体的表面一侧设置有过滤机构,所述泵体的内部设置有组合机构。该基于收集拦截功能的污水泵装置,通过过滤机构的设置,首先根据不同的使用环境选择集污盒,拧动连接螺栓,将进水口从泵体中拆卸下来,然后将金属滤网安装到金属框上,并在集污盒的两端分别安装金属框,最后将上述组件分别连接泵体和进水口,通过连接螺栓锁紧后,此后污水通过进水口和金属框上金属滤网过滤,再通过集污盒和后续的金属滤网进行多次集污和过滤,最终保证污水泵的正常运行。



1. 一种具有收集拦截功能的污水泵,包括泵体(1)和过滤机构(2),其特征在于:所述泵体(1)的表面一侧设置有过滤机构(2),所述泵体(1)的内部设置有组合机构(3);

所述过滤机构(2)包括第一安装孔(201)、金属框(202)、连接螺栓(203)、安装槽(204)、第二安装孔(205)、金属滤网(206)、进水口(207)和集污盒(208),所述泵体(1)的表面一端开设有第一安装孔(201),所述泵体(1)的表面一侧安装有金属框(202),所述第一安装孔(201)的内部嵌合有连接螺栓(203),所述金属框(202)的表面一侧开设有安装槽(204),所述金属框(202)的表面一侧开设有第二安装孔(205),所述金属框(202)的内部安装有金属滤网(206),所述金属框(202)的另一端连接有进水口(207),所述安装槽(204)的内部嵌合有集污盒(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有收集拦截功能的污水泵,其特征在于:所述第一安装孔(201)与第二安装孔(205)尺寸相吻合,所述第一安装孔(201)与第二安装孔(205)位置相对正,所述第二安装孔(205)的内部嵌合有连接螺栓(203)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有收集拦截功能的污水泵,其特征在于:所述进水口(207)的内部安装有金属滤网(206),所述金属滤网(206)的一端与集污盒(208)相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种具有收集拦截功能的污水泵,其特征在于:所述组合机构(3)包括把手(301)、出水口(302)、支撑板(303)、电机(304)、密封圈(305)和叶轮组(306),所述泵体(1)的表面一侧固定连接把手(301),所述泵体(1)的表面开设有出水口(302),所述泵体(1)的内部固定连接支撑板(303),所述泵体(1)的一端安装有电机(304),所述泵体(1)的一端安装有密封圈(305),所述电机(304)的一端连接有叶轮组(306)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有收集拦截功能的污水泵,其特征在于:所述支撑板(303)的内部嵌合有叶轮组(306),所述叶轮组(306)设置在密封圈(305)的内部。

## 一种具有收集拦截功能的污水泵

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水泵相关技术领域,尤其涉及一种具有收集拦截功能的污水泵。

### 背景技术

[0002] 污水泵是一种用于将污水从一个地点输送到另一个地点的设备,它通常用于污水处理厂、排水系统,污水收集池等地方,帮助将污水从低处输送到高处或远处的地方进行处理或排放,这些泵通常能够处理含有固体颗粒或其他污染物的水,是城市和工业领域中重要的设备之一,然而总有一些杂质无法由污水泵抽出,进而造成污水泵的堵塞,故此,特别需要一种具有收集拦截功能的污水泵。

[0003] 但是现有的基于污水泵装置,由于使用环境的特殊性,在长期的使用过程中产生大量的杂质,但无法对杂质进行过滤,进而造成杂质堵塞,进而影响污水泵的正常使用的。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有收集拦截功能的污水泵,以解决上述背景技术中提出的现有的基于收集拦截功能的污水泵装置,由于使用环境的特殊性,在长期的使用过程中产生大量的杂质,但无法对杂质进行过滤,进而造成杂质堵塞,进而影响污水泵的正常使用的的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有收集拦截功能的污水泵,包括泵体和过滤机构,所述泵体的表面一侧设置有过滤机构,所述泵体的内部设置有组合机构;

[0006] 所述过滤机构包括第一安装孔、金属框、连接螺栓、安装槽、第二安装孔、金属滤网、进水口和集污盒,所述泵体的表面一端开设有第一安装孔,所述泵体的表面一侧安装有金属框,所述第一安装孔的内部嵌合有连接螺栓,所述金属框的表面一侧开设有安装槽,所述金属框的表面一侧开设有第二安装孔,所述金属框的内部安装有金属滤网,所述金属框的另一端连接有进水口,所述安装槽的内部嵌合有集污盒。

[0007] 优选的,所述第一安装孔与第二安装孔尺寸相吻合,所述第一安装孔与第二安装孔位置相对正,所述第二安装孔的内部嵌合有连接螺栓。

[0008] 优选的,所述进水口的内部安装有金属滤网,所述金属滤网的一端与集污盒相贴合。

[0009] 优选的,所述组合机构包括把手、出水口、支撑板、电机、密封圈和叶轮组,所述泵体的表面一侧固定连接把手,所述泵体的表面开设有出水口,所述泵体的内部固定连接支撑板,所述泵体的一端安装有电机,所述泵体的一端安装有密封圈,所述电机的一端连接有叶轮组。

[0010] 优选的,所述支撑板的内部嵌合有叶轮组,所述叶轮组设置在密封圈的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该基于收集拦截功能的污水泵装置,

通过过滤机构的设置,在污水泵的运行过程中,可以将杂质进行过滤,进而保证污水泵的正常运行,提高了污水泵的使用效率,延长了污水泵的使用寿命。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型侧视外观结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型过滤机构部分剖视分解结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型组合机构部分剖视分解结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0016] 图中:1、泵体;2、过滤机构;201、第一安装孔;202、金属框;203、连接螺栓;204、安装槽;205、第二安装孔;206、金属滤网;207、进水口;208、集污盒;3、组合机构;301、把手;302、出水口;303、支撑板;304、电机;305、密封圈;306、叶轮组。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有收集拦截功能的污水泵,包括泵体1和过滤机构2,泵体1的表面一侧设置有过滤机构2,泵体1的内部设置有组合机构3;

[0019] 过滤机构2包括第一安装孔201、金属框202、连接螺栓203、安装槽204、第二安装孔205、金属滤网206、进水口207和集污盒208,泵体1的表面一端开设有第一安装孔201,泵体1的表面一侧安装有金属框202,第一安装孔201的内部嵌合有连接螺栓203,金属框202的表面一侧开设有安装槽204,金属框202的表面一侧开设有第二安装孔205,金属框202的内部安装有金属滤网206,金属框202的另一端连接有进水口207,安装槽204的内部嵌合有集污盒208,通过第一安装孔201、金属框202、连接螺栓203、安装槽204、第二安装孔205、金属滤网206、进水口207和集污盒208的设置,在使用时,首先拧动连接螺栓203,将进水口207从泵体1中拆卸下来,然后将金属滤网206安装到金属框202上,并在集污盒208的两端分别嵌入安装金属框202上,最后将两组金属框202分别连接泵体1和进水口207上,此时通过第一安装孔201与第二安装孔205将连接螺栓203穿入其中,完成锁紧后,此后污水通过进水口207上金属滤网206首次过滤,然后经过金属框202上的金属滤网206二次过滤,再通过集污盒208和其后的金属滤网206进行过滤,最终保证污水泵的正常运行。

[0020] 进一步的,第一安装孔201与第二安装孔205尺寸相吻合,第一安装孔201与第二安装孔205位置相对正,第二安装孔205的内部嵌合有连接螺栓203,通过第一安装孔201、连接螺栓203和第二安装孔205的设置,简单的螺栓连接结构使得能够快速的对污水泵上的金属滤网206和集污盒208进行清洗或更换,同时在污水泵的工作环境比较恶劣时,可以安装多组金属滤网206和集污盒208,来增加过滤效率,保护污水泵的正常运行。

[0021] 进一步的,进水口207的内部安装有金属滤网206,金属滤网206的一端与集污盒208相贴合,通过金属滤网206的设置,多组金属滤网206分布在多组金属框202上,在遇到杂

质较多的情况下,保证污水泵的正常运行,避免杂质将污水泵堵塞,进而影响正常的生产生活。

[0022] 进一步的,组合机构3包括把手301、出水口302、支撑板303、电机304、密封圈305和叶轮组306,泵体1的表面一侧固定连接把手301,泵体1的表面开设有出水口302,泵体1的内部固定连接支撑板303,泵体1的一端安装有电机304,泵体1的一端安装有密封圈305,电机304的一端连接叶轮组306,通过把手301、出水口302、支撑板303、电机304、密封圈305和叶轮组306的设置,在使用时,首先将叶轮组306穿过支撑板303,然后将密封圈305的安装到叶轮组306上,然后将密封圈305和叶轮组306与电机304连接起来,安装完成后,启动电机304,电机304带动叶轮组306转动,将污水抽进泵体1,此后污水经过过滤机构2最终通过出水口302排出泵体1。

[0023] 进一步的,支撑板303的内部嵌合有叶轮组306,叶轮组306设置在密封圈305的内部,通过支撑板303和密封圈305的设置,支撑板303可以保证叶轮组306的正常运行,避免叶轮组306在使用时掉落的情况发生,密封圈305可以将泵体1中的水分隔离开来,避免水分损害损坏电机304,进而影响污水泵的正常使用寿命。

[0024] 工作原理:首先进行组合机构3的安装,将叶轮组306穿过支撑板303,然后将密封圈305的安装到叶轮组306上,然后将密封圈305和叶轮组306与电机304连接起来,安装完成后,即根据不同使用环境进行过滤机构2的安装,首先拧动连接螺栓203,将进水口207从泵体1中拆卸下来,然后将金属滤网206安装到金属框202上,并在集污盒208的两端分别嵌入安装金属框202上,最后将两组金属框202分别连接泵体1和进水口207上,此时通过第一安装孔201与第二安装孔205将连接螺栓203穿入其中,完成锁紧后,启动电机304,电机304带动叶轮组306转动,将污水抽进泵体1,污水通过进水口207上金属滤网206首次过滤,然后经过金属框202上的金属滤网206二次过滤,再通过集污盒208和其后的金属滤网206进行过滤,最终进入泵体1中的水分通过出水口302排除。

[0025] 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。

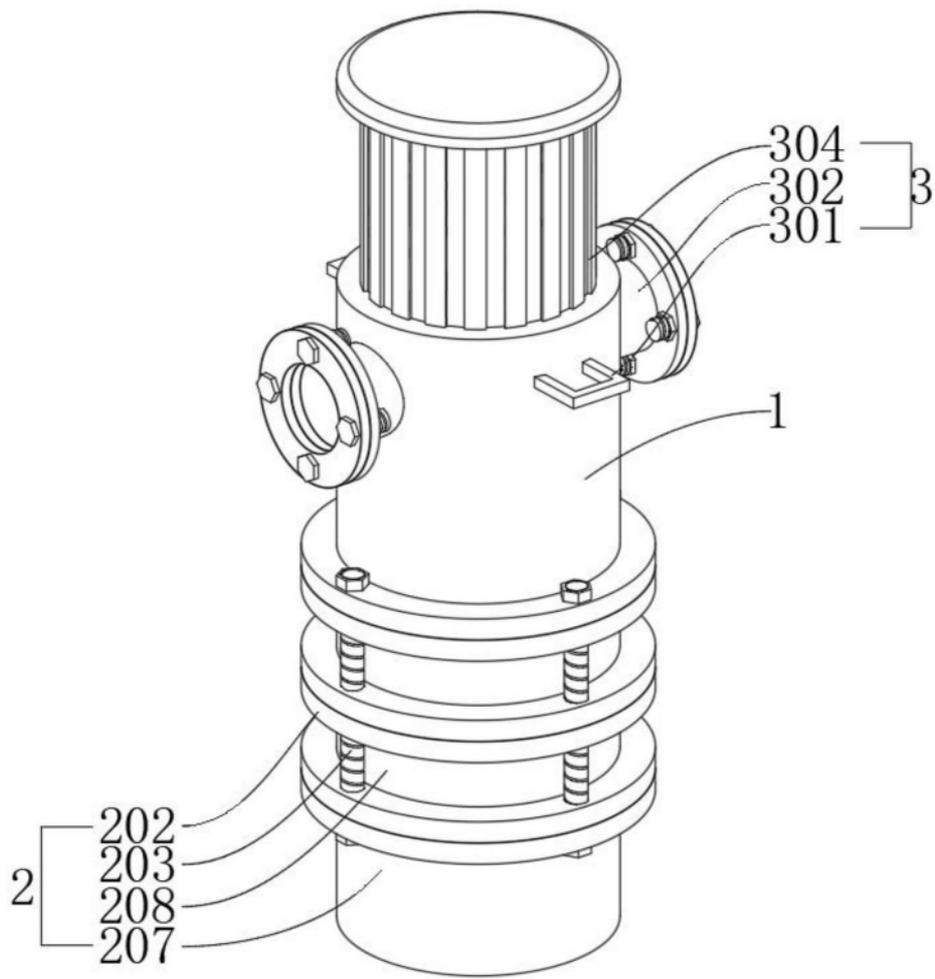


图1

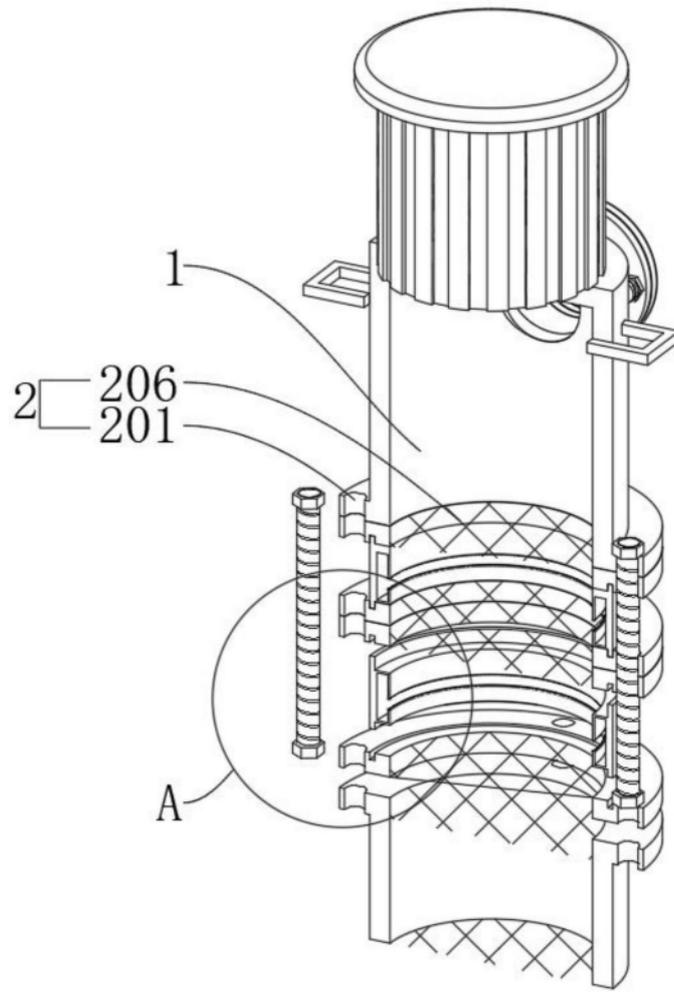


图2

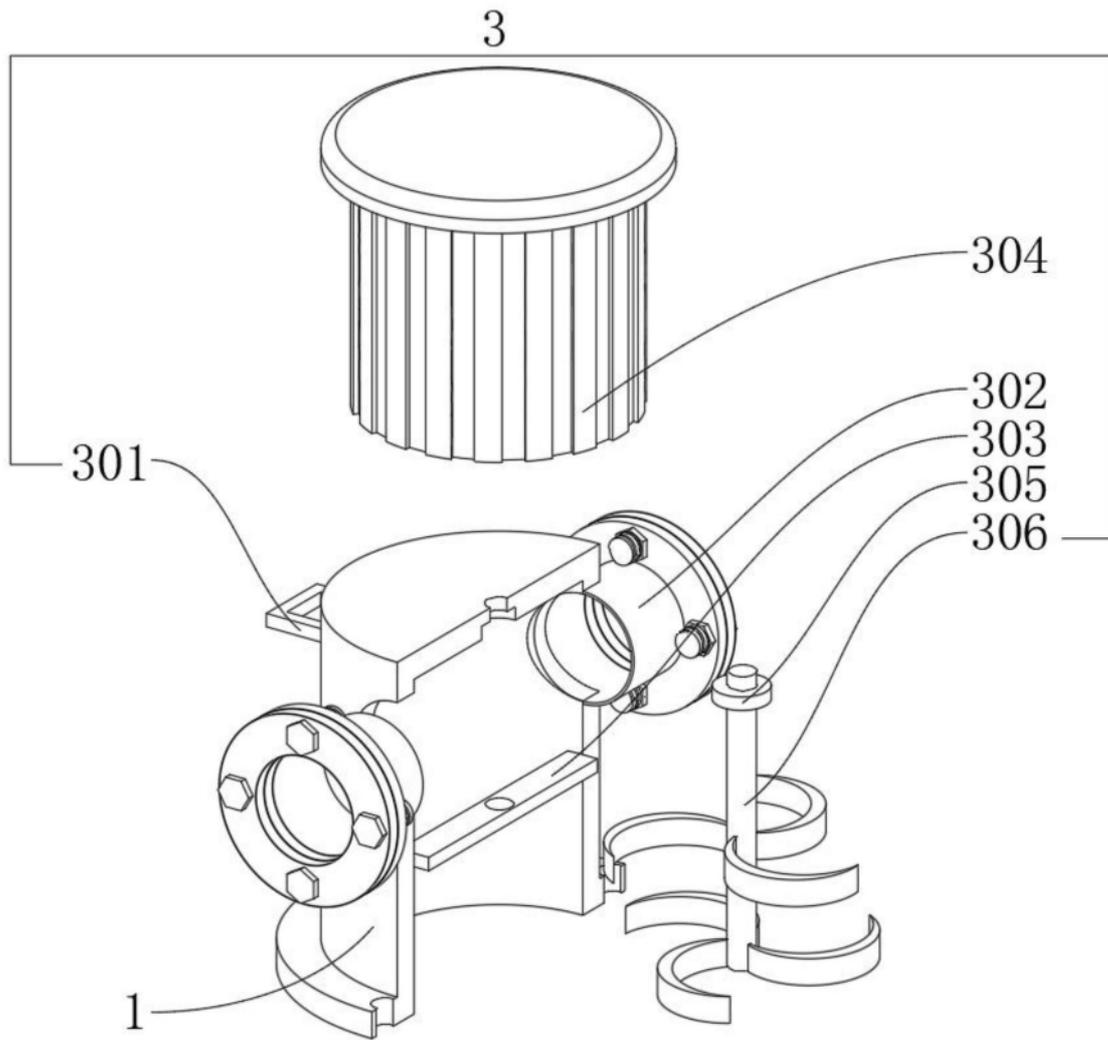


图3

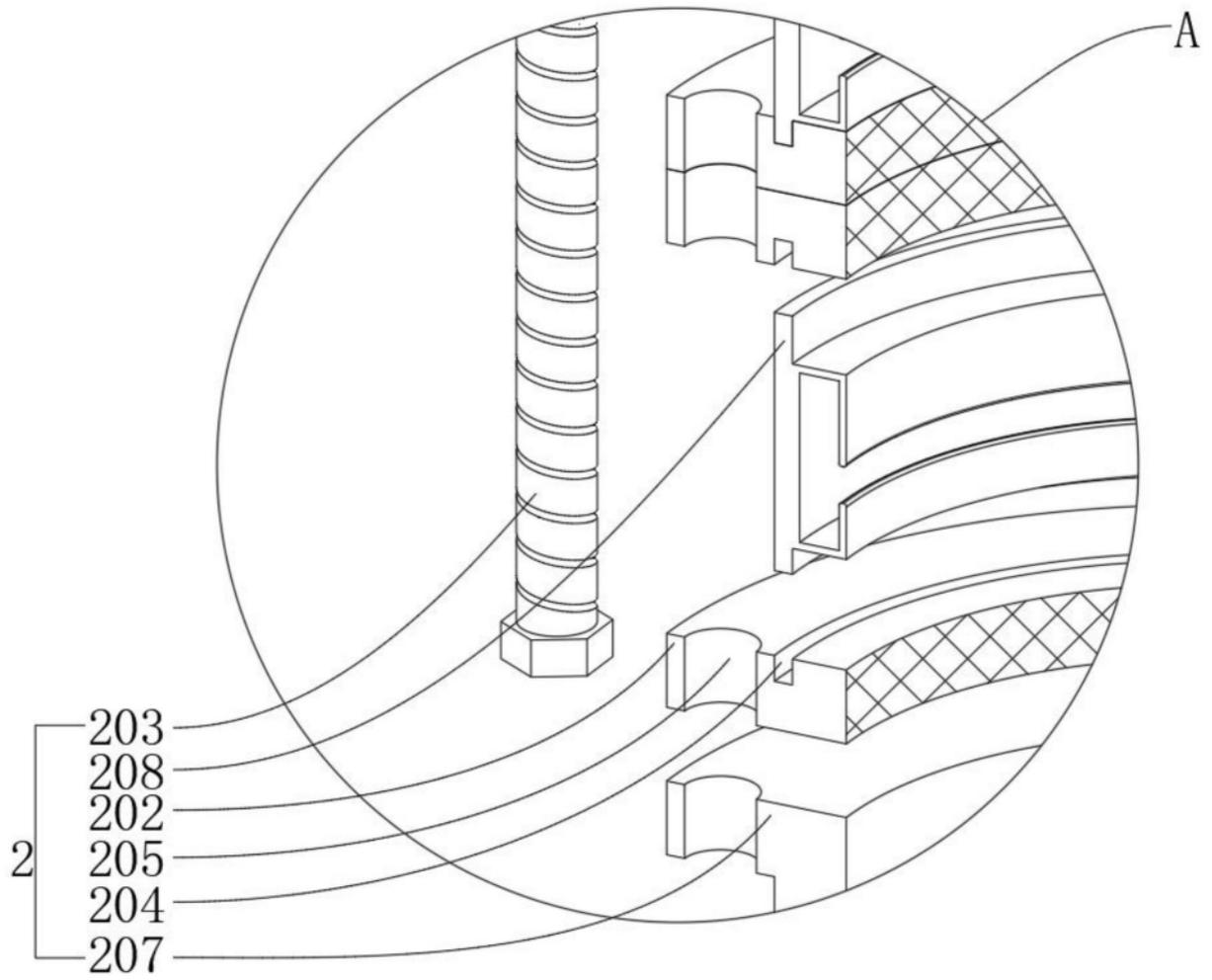


图4