



(21) 申请号 202320866954.5

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 重庆迈越工程勘察设计有限公司

地址 401147 重庆市渝北区龙山街道龙华
大道50号北城国际中心4幢24-6

(72) 发明人 许莉

(74) 专利代理机构 重庆知行合一专利代理事务
所(普通合伙) 50280

专利代理师 田敏

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

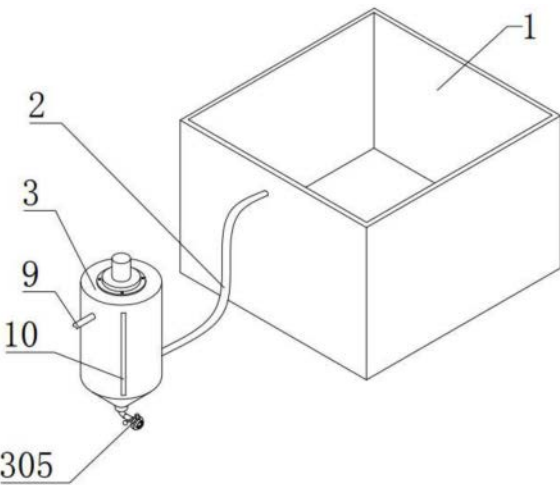
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于蓄水池的流入水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种用于蓄水池的流入水过滤装置,包括储水池,储水池一侧设有过滤器并通过连接管连通,壳体内部的两侧均凹设有滑槽一,滤板滑动设置在滑槽一内,壳体顶部固定设置有端盖,电机固定设置在端盖顶部,电机输出轴与齿轮一连接固定,齿轮二与齿轮一啮合,齿轮二与螺杆的顶部连接固定,底板固定设置在壳体内部,螺杆底部与底板转动连接,壳体内部靠近进水管一侧间隔设有两组滑槽二,连杆一的两端各自滑动设置在一组滑槽二内,滑块与连杆一固定连接,滑块顶部凹设有与螺杆配装的螺纹孔一,清洁刷固定设置在连杆一靠近滤板的一侧,该装置操作便捷,实现对壳体内部和滤板的高效清洁。



1. 一种用于蓄水池的流入水过滤装置,其特征在于:包括

储水池,储水池一侧设有过滤器并通过连接管连通,过滤器另一侧设有进水管,进水管连通过滤器内部;

过滤器包括壳体、端盖、排污管、滤板、电机、齿轮二、螺杆、连杆一、滑块、清洁刷一以及底板,壳体内部的两侧均凹设有滑槽一,滤板滑动设置在滑槽一内,滤板上设置有多组滤孔并间隔布置,壳体顶部固定设置有端盖,电机固定设置在端盖顶部,电机输出轴与齿轮一连接固定,齿轮二与齿轮一啮合,齿轮二与螺杆的顶部连接固定,底板固定设置在壳体内部,底板顶部与滤板底部抵接,底板上设置有多组通孔一并间隔布置,螺杆底部与底板转动连接,壳体内部靠近进水管一侧间隔设有两组滑槽二,连杆一的两端各自滑动设置在滑槽二内,滑块与连杆一固定连接,滑块顶部凹设有与螺杆配装的螺纹孔一,清洁刷一固定设置在连杆一靠近滤板的一侧,清洁刷一与滤板抵接,壳体底部设置有排污管,排污管一端连通壳体内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于蓄水池的流入水过滤装置,其特征在于:所述壳体内部远离进水管的一侧还间隔设有两组滑槽二,螺杆、齿轮二以及连杆一均为两组并对称布置在滤板的两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种用于蓄水池的流入水过滤装置,其特征在于:还包括连杆二和清洁刷二,连杆二呈弧形,清洁刷二固定设置在连杆二的外侧,连杆二和清洁刷二均设置为两组并布置在滤板的两侧,连杆二的两端各自与连杆一的两端固定连接,清洁刷二与壳体内壁抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于蓄水池的流入水过滤装置,其特征在于:所述底板上还间隔设置有多组通孔二,通孔一和通孔二各自位于滤板靠近进水管和远离进水管的一侧,通孔一直径大于滤孔直径,通孔二直径小于滤孔直径。

5. 根据权利要求1所述的一种用于蓄水池的流入水过滤装置,其特征在于:所述排污管上设置有开关阀。

6. 根据权利要求1所述的一种用于蓄水池的流入水过滤装置,其特征在于:还包括观察窗,观测窗呈透明状且固定设置在壳体外壁。

7. 根据权利要求1所述的一种用于蓄水池的流入水过滤装置,其特征在于:所述端盖沿圆周方向间隔设置有多组通孔三,壳体顶部向下凹设有与通孔三适应的螺纹孔二。

一种用于蓄水池的流入水过滤装置

技术领域

[0001] 本申请涉及水利工程技术领域,具体为一种用于蓄水池的流入水过滤装置。

背景技术

[0002] 蓄水池是一种人工建造并储存淡水资源的水利工程设施。在蓄水池的使用过程中,常会有各种杂物进入蓄水池中,杂物沉入蓄水池后内部以后容易堵塞排水口,给正常使用造成诸多不便,严重时甚至会对蓄水池内部结构造成损伤,因此通常需要使用过滤装置对流入蓄水池的水进行过滤。

[0003] 在公开号为CN216195342U的中国实用新型专利公开了一种水利工程用蓄水池,包括池体,池体一侧连接有排水管,排水管连接有水泵,池体的另一侧连接有进水管,池体还连接有前置过滤装置,前置过滤装置包括筒体,筒体的顶部为封闭端,底部为开口端;筒体的顶部连通有第二管,第二管与进水管相连;筒体的底部可拆卸连接有收纳罩,收纳罩的底部连接有排污管;筒体内设置有过滤筒;筒体内壁设置有环形的挡台,过滤筒的顶部顶撑在挡台底面;过滤筒的底部安装有底座,底座与筒体可拆卸连接;筒体侧壁连通有第一管,第一管与雨水汇集管相连。本装置结构简单、便于拆卸安装,可实现对雨水的过滤,防止大量杂质进入蓄水池中导致出水管堵塞。

[0004] 该装置设置有过滤装置,在进行过滤时水流通过侧壁的第一管流入筒体,然后经过过滤筒进行过滤,之后经进筒体顶部的水管流入池体,在持续过滤作业中杂物会在过滤桶与筒体之间的底部堆积,影响第一管的进水,工作人员需要拆卸筒体底部收纳罩后取出过滤筒进行清洁作业,操作繁琐,清洁效率较低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中清洁效率较低的问题,本实用新型特提供一种用于蓄水池的流入水过滤装置。

[0006] 为此,本实验新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供了一种用于蓄水池的流入水过滤装置,包括

[0008] 储水池,储水池一侧设有过滤器并通过连接管连通,过滤器另一侧设有进水管,进水管连通过滤器内部;

[0009] 过滤器包括壳体、端盖、排污管、滤板、电机、齿轮二、螺杆、连杆一、滑块、清洁刷一以及底板,壳体内部的两侧均凹设有滑槽一,滤板滑动设置在滑槽一内,滤板上设置有多组滤孔并间隔布置,壳体顶部固定设置有端盖,电机固定设置在端盖顶部,电机输出轴与齿轮一连接固定,齿轮二与齿轮一啮合,齿轮二与螺杆的顶部连接固定,底板固定设置在壳体内部,底板顶部与滤板底部抵接,底板上设置有多组通孔一并间隔布置,螺杆底部与底板转动连接,壳体内部靠近进水管一侧间隔设有两组滑槽二,连杆一的两端各自滑动设置在一组滑槽二内,滑块与连杆一固定连接,滑块顶部凹设有与螺杆配装的螺纹孔一,清洁刷一固定设置在连杆一靠近滤板的一侧,清洁刷一与滤板抵接,壳体底部设置有排污管,排污管一端连通

壳体内部。

[0010] 优选的,所述壳体内部远离进水管的一侧还间隔设有两组滑槽二,螺杆、齿轮二以及连杆一均为两组并对称布置在滤板的两侧,实现对滤板两侧进行清洁作业,提升过滤效果。

[0011] 优选的,还包括连杆二和清洁刷二,连杆二呈弧形,清洁刷二固定设置在连杆二的外侧,连杆二和清洁刷二均设置为两组并布置在滤板的两侧,连杆二的两端各自与连杆一的两端固定连接,清洁刷二与壳体内壁抵接,实现对壳体内壁的清洁,提升清洁效果。

[0012] 优选的,所述底板上还间隔设置有多组通孔二,通孔一和通孔二各自位于滤板靠近进水管和远离进水管的一侧,通孔一直径大于滤孔直径,通孔二直径小于滤孔直径,使大颗粒杂质通过通孔一排出,小颗粒杂质经通孔二排出,同时避免大颗粒杂质经通孔二进入储水池。

[0013] 优选的,所述排污管上设置有开关阀,便于控制排污管的开关,操作便捷。

[0014] 优选的,还包括观察窗,观测窗呈透明状且固定设置在壳体外壁,使用者通过观察窗可以观测壳体内部杂质情况,便于进行清洁作业。

[0015] 优选的,所述端盖沿圆周方向间隔设置有多组通孔三,壳体顶部向下凹设置有多组与通孔三适应的螺纹孔二,端盖通过穿过通孔三且与螺纹孔二配装的螺栓与壳体连接固定,便于安装拆卸。

[0016] 采用以上技术方案,其优点在于:

[0017] 本实用新型设置有过滤器,在进行一段时间的过滤作业后,使用者通过启动壳体顶部电机,电机带动螺杆转动,可实现连杆一带动清洁刷一对滤板进行清洁并将杂质经排污管排出,不会影响进水管进水作业,操作便捷,清洁效率高。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1示出了本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2示出了本实用新型的局部剖视图;

[0021] 图3示出了本实用新型的局部剖视图;

[0022] 图4示出了本实用新型的局部剖视图。

[0023] 其中:储水池1、连接管2、过滤器3、壳体301、端盖302、滑槽一303、滑槽二304、排污管305、螺栓306、滤板4、电机5、齿轮二501、螺杆6、连杆一7、滑块701、清洁刷一702、连杆二703、清洁刷二704、底板8、通孔一801、通孔二802、进水管9、观察窗10。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0025] 如图1~4所示,本实用新型实施例公开了一种用于蓄水池的流入水过滤装置,

[0026] 储水池1,储水池1一侧设有过滤器3并通过连接管2连通,过滤器3另一侧设有进水管9,进水管9连通过滤器3内部;

[0027] 过滤器3包括壳体301、端盖302、排污管305、滤板4、电机5、齿轮二501、螺杆6、连杆一7、滑块701、清洁刷一702以及底板8,壳体301内部的两侧均凹设有滑槽一303,滤板4滑动设置在滑槽一303内,滤板4上设置有多组滤孔并间隔布置,壳体301顶部固定设置有端盖302,电机5固定设置在端盖302顶部,电机5输出轴与齿轮一连接固定,齿轮二501与齿轮一啮合,齿轮二501与螺杆6的顶部连接固定,底板8固定设置在壳体301内部,底板8顶部与滤板4底部抵接,底板8上设置有多组通孔一801并间隔布置,螺杆6底部与底板8转动连接,壳体301内部靠近进水管9一侧间隔设有两组滑槽二304,连杆一7的两端各自滑动设置在一组滑槽二304内,滑块701与连杆一7固定连接,滑块701顶部凹设有与螺杆6配装的螺纹孔一,清洁刷一702固定设置在连杆一7靠近滤板4的一侧,清洁刷一702与滤板4抵接,壳体301底部设置有排污管305,排污管305一端连通壳体301内部。

[0028] 在至少一个实施例中,所述壳体301内部远离进水管9的一侧还间隔设有两组滑槽二304,螺杆6、齿轮二501以及连杆一7均为两组并对称布置在滤板4的两侧,实现对滤板4两侧进行清洁作业,提升过滤效果。

[0029] 在至少一个实施例中,还包括连杆二703和清洁刷二704,连杆二703呈弧形,清洁刷二704固定设置在连杆二703的外侧,连杆二703和清洁刷二704均设置为两组并布置在滤板4的两侧,连杆二703的两端各自与连杆一7的两端固定连接,清洁刷二704与壳体301内壁抵接,实现对壳体301内壁的清洁,提升清洁效果。

[0030] 在至少一个实施例中,所述底板8上还间隔设置有多组通孔二802,通孔一801和通孔二802各自位于滤板4靠近进水管9和远离进水管9的一侧,通孔一801直径大于滤孔直径,通孔二802直径小于滤孔直径,使大颗粒杂质通过通孔一801排出,小颗粒杂质经通孔二802排出,同时避免大颗粒杂质经通孔二802进入储水池1。

[0031] 在至少一个实施例中,所述排污管305上设置有开关阀,便于控制排污管305的开关,操作便捷。

[0032] 在至少一个实施例中,还包括观察窗10,观测窗呈透明状且固定设置在壳体301外壁,使用者通过观察窗10可以观测壳体301内部杂质情况,便于进行清洁作业。

[0033] 在至少一个实施例中,所述端盖302沿圆周方向间隔设有通孔三,壳体301顶部向下凹设有通孔三适应的螺纹孔二,端盖302通过穿过通孔三且与螺纹孔二配装的螺栓306与壳体301连接固定,便于安装拆卸。

[0034] 在进行过滤作业时,水流经过进水管9流入壳体301,壳体301内部的两侧均凹设有滑槽一303,滤板4滑动设置在滑槽一303内,滤板4上设置有多组滤孔并间隔布置,水流经过滤板4流向连接管2一侧后经连接管2流入储水池1,滤板4对水流进行过滤,壳体301顶部固定设置有端盖302,电机5固定设置在端盖302顶部,当过滤一段时间后使用者启动电机5,电机5输出轴与齿轮一连接固定,齿轮二501与齿轮一啮合,齿轮二501与螺杆6的顶部连接固定,电机5输出轴带动齿轮一转动,齿轮一带动齿轮二501和螺杆6转动,螺杆6底部与底板8转动连接,壳体301内部靠近进水管9一侧间隔设有两组滑槽二304,连杆一7的两端各自滑

动设置在滑槽二304内,滑块701与连杆一7固定连接,滑块701顶部凹设有与螺杆6配装的螺纹孔一,滑块701带动连杆一7沿螺杆6轴向移动,滑槽二304对连杆一7进行限位,清洁刷固定设置在连杆一7靠近滤板4的一侧,清洁刷与滤板4抵接,连杆二703带动清洁刷一702对滤板4进行清洁,底板8固定设置在壳体301内部,底板8顶部与滤板4底部抵接,底板8上设置有多组通孔一801并间隔布置,壳体301底部设置有排污管305,排污管305一端连通壳体301内部,清洁刷将滤板4上的杂质清理并经通孔一801流向排污管305排出,操作便捷,可快速进行清洁。

[0035] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员当理解: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;而这些修改或者替换,并不驱使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

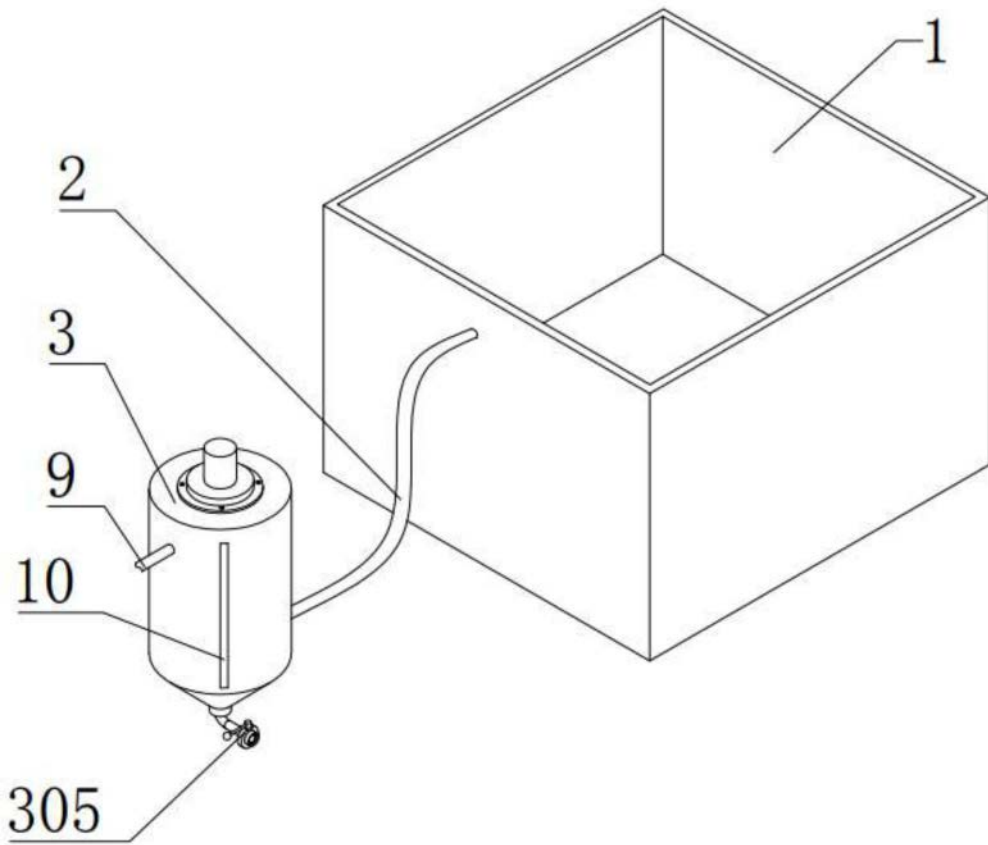


图1

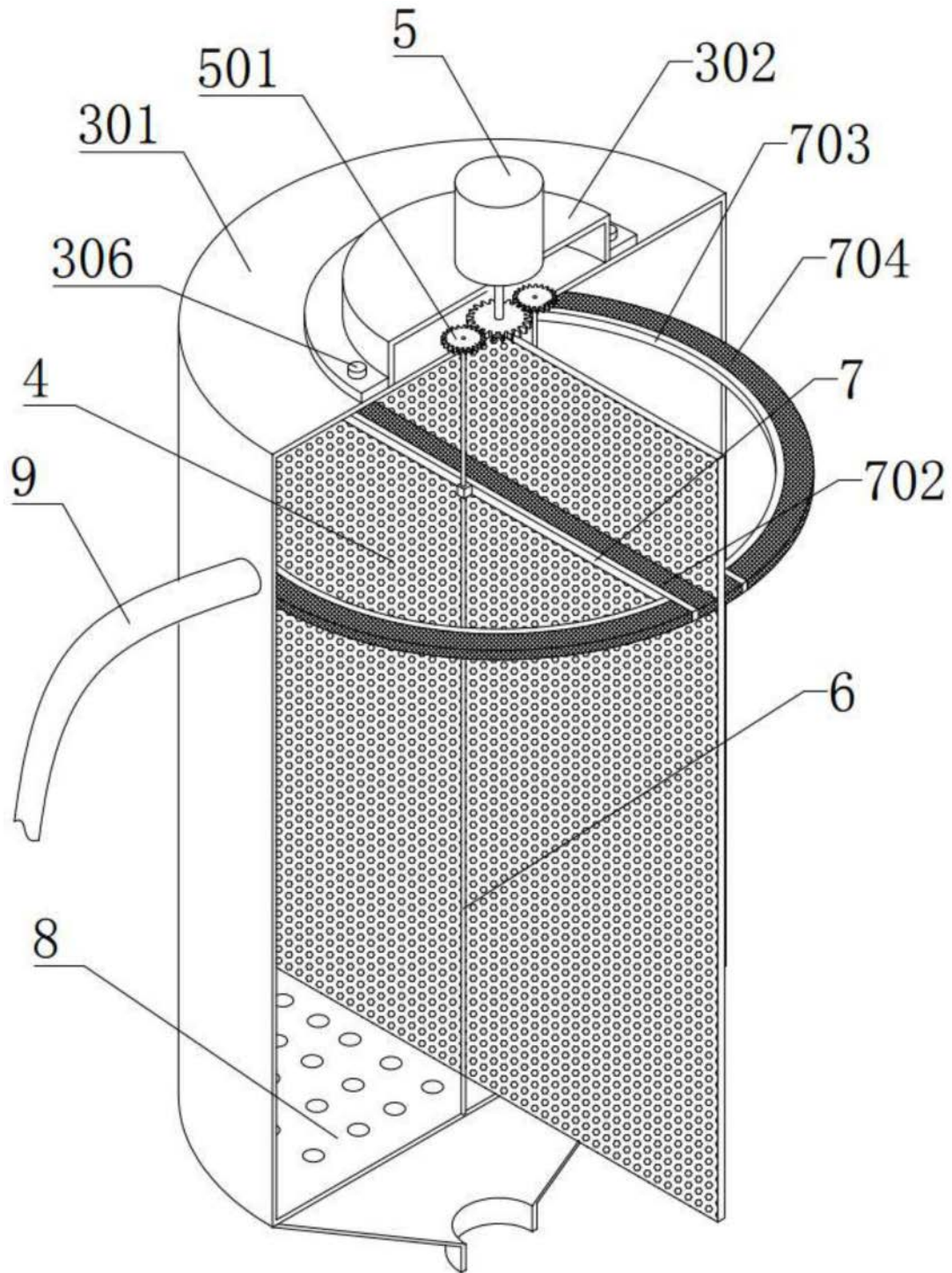


图2

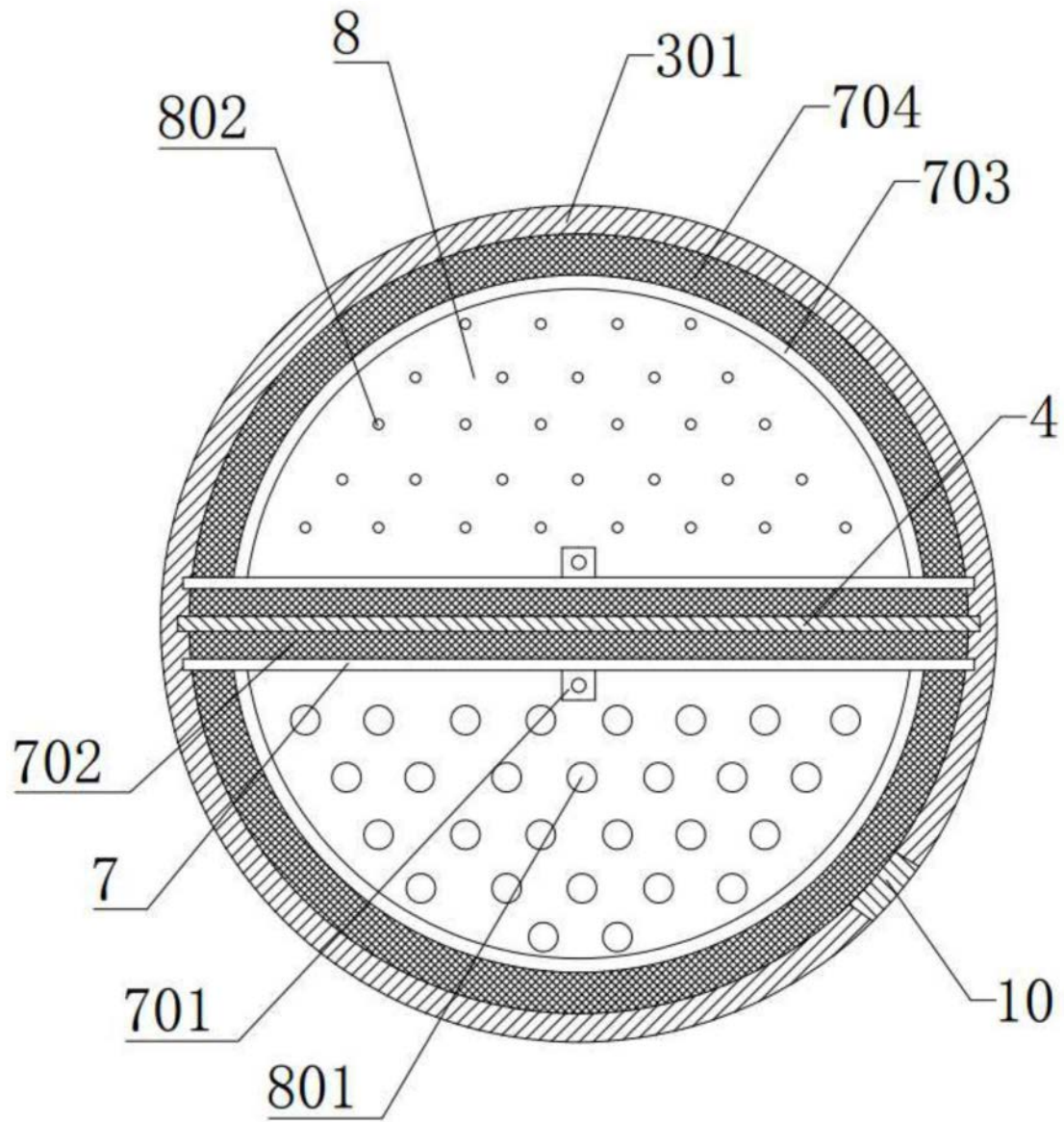


图3

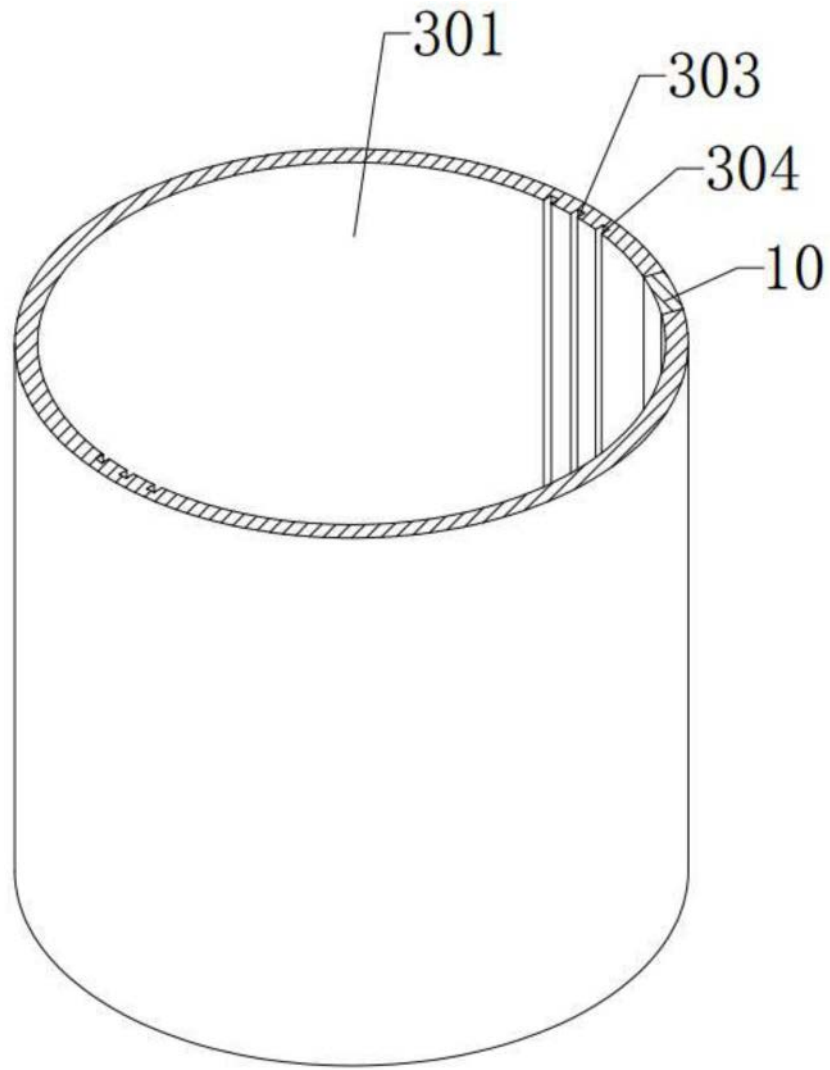


图4