



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211774159 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020084414.8

(22) 申请日 2020.01.15

(73) 专利权人 湖州九创建设有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县吕山乡
吕虹村付大湾自然村24号

(72) 发明人 庄旭旭 傅济新 胡加俊 傅济丽
施磊 宋妍

(74) 专利代理机构 湖州长兴西木子知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
33325

代理人 李开腾

(51) Int.Cl.

E03B 7/07(2006.01)

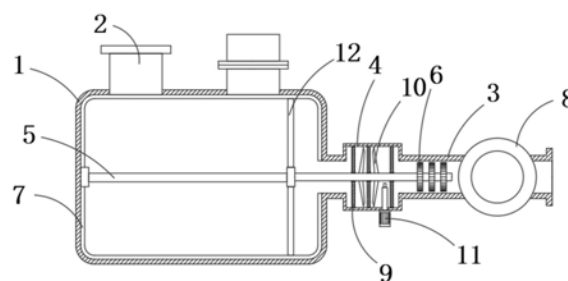
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种市政自来水增压补偿装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政自来水增压补偿装置,包括增压补偿罐,增压补偿罐固定连接 有进水管和出水管,出水管上固定连接有粗管 段,增压补偿罐内设有转杆,转杆一端与增压补 偿罐内壁转动连接,转杆另一端贯穿粗管段并延 伸至出水管内,粗管段远离增压补偿罐的一侧设 有若干叶轮,若干叶轮均同轴固定套设在转杆 上,粗管段设有脏污处理结构,增压补偿罐内对 称设有两个U型刮条,两个U型刮条均与增压补 偿罐内壁相抵,两个U型刮条均有一端与转杆固 定连接。本实用新型不需要停止增压补偿罐的工 作,可以对增压补偿罐内进行清理,避免脏污等 堆积,利用增压补偿罐的水流作用作为动力。



1. 一种市政自来水增压补偿装置, 包括增压补偿罐 (1), 其特征在于, 所述增压补偿罐 (1) 固定连接有进水管 (2) 和出水管 (3), 所述出水管 (3) 上固定连接有粗管段 (4), 所述增压补偿罐 (1) 内设有转杆 (5), 所述转杆 (5) 一端与增压补偿罐 (1) 内壁转动连接, 所述转杆 (5) 另一端贯穿粗管段 (4) 并延伸至出水管 (3) 内, 所述粗管段 (4) 远离增压补偿罐 (1) 的一侧设有若干叶轮 (6), 若干所述叶轮 (6) 均同轴固定套设在转杆 (5) 上, 所述粗管段 (4) 设有脏污处理结构, 所述增压补偿罐 (1) 内对称设有两个U型刮条 (7), 两个所述U型刮条 (7) 均与增压补偿罐 (1) 内壁相抵, 两个所述U型刮条 (7) 均有一端与转杆 (5) 固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政自来水增压补偿装置, 其特征在于, 所述出水管 (3) 上固定连接有增压泵 (8)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政自来水增压补偿装置, 其特征在于, 所述脏污处理结构包括设置在粗管段 (4) 内的若干金属过滤网 (9), 若干所述金属过滤网 (9) 上均设有与转杆 (5) 匹配的通孔, 若干所述金属过滤网 (9) 的筛孔面积从增压补偿罐 (1) 往出水管 (3) 方向依次增加, 相邻所述金属过滤网 (9) 之间设有多个搅碎刀片 (10), 多个所述搅碎刀片 (10) 均固定在转杆 (5) 上, 最右侧所述金属过滤网 (9) 靠近增压补偿罐 (1) 的一侧固定设有排污泵 (11)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政自来水增压补偿装置, 其特征在于, 所述转杆 (5) 中段两侧对称设有两个搅拌杆 (12), 所述搅拌杆 (12) 一端与U型刮条 (7) 固定连接, 所述搅拌杆 (12) 另一端与转杆 (5) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种市政自来水增压补偿装置, 其特征在于, 所述U型刮条 (7) 的截面呈三角形, 所述U型刮条 (7) 紧抵增压补偿罐 (1) 的端面呈弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种市政自来水增压补偿装置, 其特征在于, 所述增压补偿罐 (1) 内壁经过打磨光滑处理且涂有高分子防锈涂层。

一种市政自来水增压补偿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政供水技术领域,尤其涉及一种市政自来水增压补偿装置。

背景技术

[0002] 现有的增压补偿罐在配合无负压供水系统下,实现对用户的平缓供水;但是由于目前稳流补偿罐体积较大,使用周期较长,内部可能残留较多的绿苔等杂质,清理难度较大,但是不清理会对水质产生影响,导致水质降低。

[0003] 经检索,公开号为CN208695870U的申请文件公开了一种无负压供水稳流补偿罐自洗自消系统,包括稳流补偿罐、涡轮泵,稳流补偿罐外壁夹层设置蒸汽盘管,罐体上方设置连通罐体内部的原水管,原水管上连通一蒸汽管,所述蒸汽管上设置第一电磁阀,位于蒸汽管下方的原水管上设置第二电磁阀,稳流补偿罐上还设置真空抑制器和压力表,罐体的罐口向下延伸一米处设置可旋转喷淋头,喷淋头通过外部的进水循环管连通涡轮泵的出水口,再其上部连通排污管,进水口连接导水管至罐体底部出水口。

[0004] 该无负压供水稳流补偿罐自洗自消系统包括以下不足:清理时需要停止补偿罐的工作,导致对供水产生影响,同时需要人工进行操作,操作步骤较多。

[0005] 为此,我们提出一种市政自来水增压补偿装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种市政自来水增压补偿装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种市政自来水增压补偿装置,包括增压补偿罐,所述增压补偿罐固定连接有进水管和出水管,所述出水管上固定连接有粗管段,所述增压补偿罐内设有转杆,所述转杆一端与增压补偿罐内壁转动连接,所述转杆另一端贯穿粗管段并延伸至出水管内,所述粗管段远离增压补偿罐的一侧设有若干叶轮,若干所述叶轮均同轴固定套设在转杆上,所述粗管段设有脏污处理结构,所述增压补偿罐内对称设有两个U型刮条,两个所述U型刮条均与增压补偿罐内壁相抵,两个所述U型刮条均有一端与转杆固定连接。

[0009] 优选地,所述出水管上固定连接有增压泵。

[0010] 优选地,所述脏污处理结构包括设置在粗管段内的若干金属过滤网,若干所述金属过滤网上均设有与转杆匹配的通孔,若干所述金属过滤网的筛孔面积从增压补偿罐往出水管方向依次增加,相邻所述金属过滤网之间设有多个搅碎刀片,多个所述搅碎刀片均固定在转杆上,最右侧所述金属过滤网靠近增压补偿罐的一侧固定设有排污泵。

[0011] 优选地,所述转杆中段两侧对称设有两个搅拌杆,所述搅拌杆一端与U型刮条固定连接,所述搅拌杆另一端与转杆固定连接。

[0012] 优选地,所述U型刮条的截面呈三角形,所述U型刮条紧抵增压补偿罐的端面呈弧形。

[0013] 优选地,所述增压补偿罐内壁经过打磨光滑处理且涂有高分子防锈涂层。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:通过利用增压泵产生的水流,带动多个叶轮转动,从而带动转杆转动,转杆转动带动两个U型刮条转动,对增压补偿罐内壁进行刮刮,避免脏污杂物沾附,同时设置了脏污处理结构对脏污进行拦截搅碎,长期使用仍然会出现脏污在金属过滤网位置,此时可以通过排污泵将脏污排出,利用水流作为动力,不需要增压补偿罐停止工作,一直保持清洁工作,保证增压补偿罐的清洁状态。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种市政自来水增压补偿装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种市政自来水增压补偿装置的外部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种市政自来水增压补偿装置中U型刮条的截面结构示意图。

[0018] 图中:1增压补偿罐,2进水管,3出水管,4粗管段,5转杆,6叶轮,7U型刮条,8增压泵,9金属过滤网,10搅碎刀片,11排污泵,12搅拌杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种市政自来水增压补偿装置,包括增压补偿罐1,增压补偿罐1内壁经过打磨光滑处理且涂有高分子防锈涂层,减少脏污杂物沾附,增压补偿罐1固定连接有进水管2和出水管3,出水管3上固定连接增压泵8,采用现有技术,可以产生水流,出水管3上固定连接粗管段4,增压补偿罐1内设有转杆5,转杆5一端与增压补偿罐1内壁转动连接,转杆5另一端贯穿粗管段4并延伸至出水管3内,粗管段4远离增压补偿罐1的一侧设有若干叶轮6,若干叶轮6均同轴固定套设在转杆5上,水流可以通过若干叶轮6带动转杆5转动。

[0021] 其中,粗管段4设有脏污处理结构,脏污处理结构包括设置在粗管段4内的若干金属过滤网9,若干金属过滤网9上均设有与转杆5匹配的通孔,若干金属过滤网9的筛孔面积从增压补偿罐1往出水管3方向依次增加,起到多级过滤的作用,相邻金属过滤网9之间设有多个搅碎刀片10,多个搅碎刀片10均固定在转杆5上,转杆5转动带动多个搅碎刀片10转动,对脏污和杂物进行切碎,减少堆积,最右侧金属过滤网9靠近增压补偿罐1的一侧固定设有排污泵11,长期使用后通过排污泵11对堆积的脏污杂物进行排除,增压补偿罐1内对称设有两个U型刮条7,两个U型刮条7均与增压补偿罐1内壁相抵,两个U型刮条7均有一端与转杆5固定连接,随着转杆5转动而对增压补偿罐1内壁刮刮,转杆5中段两侧对称设有两个搅拌杆12,搅拌杆12一端与U型刮条7固定连接,搅拌杆12另一端与转杆5固定连接,起到搅拌作用,同时辅助带动U型刮条7转动,U型刮条7的截面呈三角形,U型刮条7紧抵增压补偿罐1的端面呈弧形,保证贴合作用,同时受到水阻力较小。

[0022] 本实用新型中,在使用该装置时,增压补偿罐1正常工作,增压泵8工作使得出水管3内产生水流,从而利用若干叶轮6带动转杆5进行转动,转杆5转动过程中带动两个U型刮条7转动可以对增压补偿罐1内壁进行刮刮,然后出水管3中粗管段4内的多个金属过滤网9可

以对水中的杂物脏污进行拦截,搅碎刀片10进行搅碎,避免产生脏污堵塞,长期使用后可以启动排污泵11对堆积的脏污进行排除。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

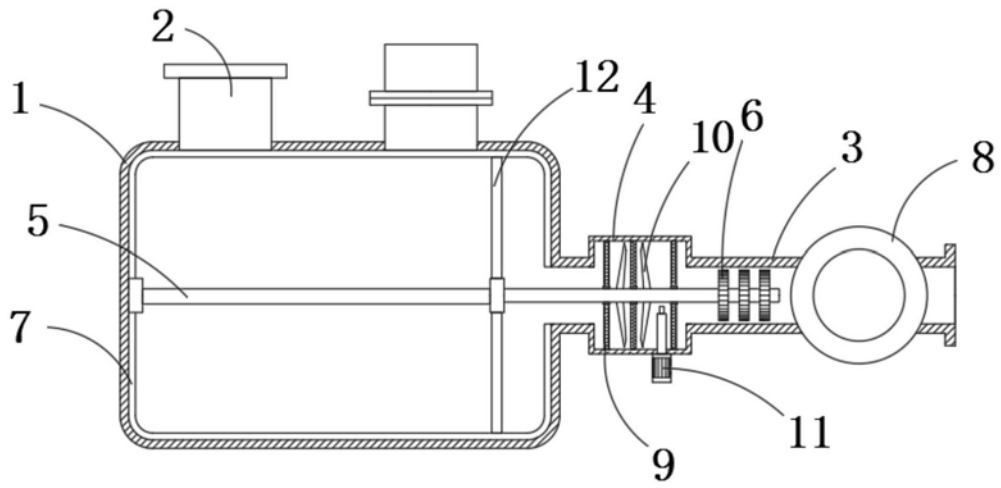


图1

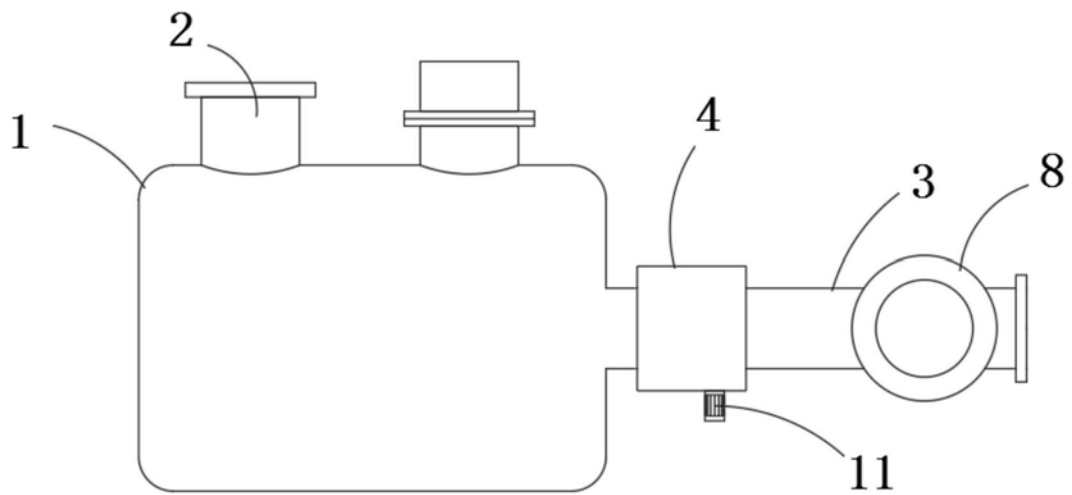


图2

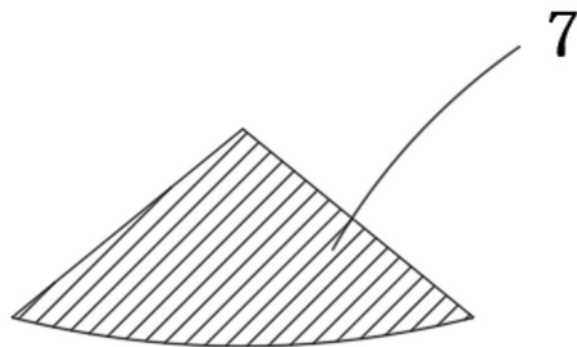


图3