



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201842661 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 25

(21) 申请号 201020569392. 0

(22) 申请日 2010. 10. 20

(73) 专利权人 安徽天健水处理设备有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区
桃花工业园方兴大道

(72) 发明人 李文兵 王玉峰

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2006. 01)

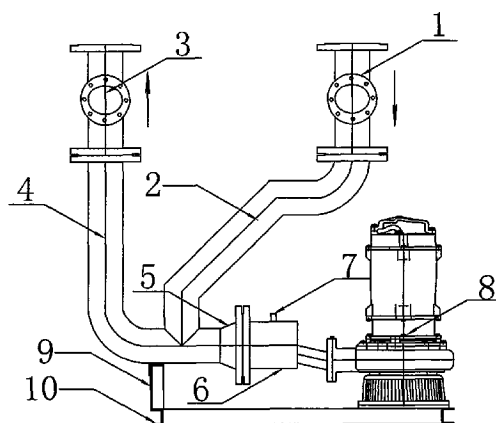
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种固液分离无水箱式污水提升装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固液分离无水箱式污水提升装置,一种固液分离无水箱式污水提升装置包括进水管路、出水管路及潜污泵,所述进水管路与出水管路相连通;所述出水管路底端连接有喇叭口型变径头、固液分离器,所述固液分离器上设置有反冲洗装置,潜污泵设置在固液分离器的另一端。所述进水管路的顶端法兰连接有进水止回阀,出水管路的顶端法兰连接有出水止回阀。本实用新型结构简单,设计合理,易安装,占地面积小,维护方便,排污效率高。



1. 一种固液分离无水箱式污水提升装置,包括进水管路(2)、出水管路(4)及潜污泵(8),其特征在于:所述进水管路(2)与出水管路(4)相连通;所述出水管路(4)底端连接有喇叭口型变径头(5)、固液分离器(6),所述固液分离器(6)上设置有反冲洗装置(7),潜污泵(8)设置在固液分离器(6)的另一端。

2. 根据权利要求1所述的一种固液分离无水箱式污水提升装置,其特征在于:所述进水管路(2)的顶端法兰连接有进水止回阀(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种固液分离无水箱式污水提升装置,其特征在于:所述出水管路(4)的顶端法兰连接有出水止回阀(3)。

一种固液分离无水箱式污水提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理领域用的装置,尤其涉及一种固液分离无水箱式污水提升装置。

背景技术

[0002] 地下室生活污水和废水的排放,通常的做法是在地下室地面设一个集水坑,将卫生洁具的污水收集到一起后,用潜水泵提升排至室外地下式污水泵井,或将卫生间的污水自流排入室外地下式污水泵井,再用潜污泵提升排入泵井附近的污水检查井;这些通常做法存在弊病有:1、污水中有粪便等固体物质,长期不清理,易引起堵塞,不易清掏;2、由于没有固液分离器,污水中的杂污沉积在集水坑底部或粘附在侧壁,需要经常清理和清掏;3、集水坑的密闭性不好,有气味,卫生状况差;4、杂物与水泵叶轮直接接触,很容易被缠绕,电机被烧毁,水泵需要经常维修或更换,维修成本大;5、集水坑内维修操作的环境十分恶劣;6、不带自动反冲洗功能,长期运行后集水坑需要定期清掏。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺陷,本实用新型公开了一种固液分离无水箱式污水提升装置,一种固液分离无水箱式污水提升装置包括进水管路、出水管路及潜污泵,所述进水管路与出水管路相连通;所述出水管路底端连接有喇叭口型变径头、固液分离器,所述固液分离器上设置有反冲洗装置,潜污泵设置在固液分离器的另一端。

[0004] 所述进水管路的顶端法兰连接有进水止回阀。

[0005] 所述出水管路的顶端法兰连接有出水止回阀。

[0006] 本实用新型结构的优点体现在:

[0007] 1、本装置可设置在集水坑内封闭式运行,无臭气散发,环保卫生。

[0008] 2、只需修建尺寸很小的普通集水坑,无需水箱,节省投资费用,安装方便。

[0009] 3、所配置的自动反冲洗固液分离装置可将污物和水暂时分离,避免污物与水泵叶轮和污水池单独接触,水泵出水自动反冲洗功能,防止污物沉积,无需清掏集水坑。

[0010] 4、进出水止回阀门可设计在集水坑的上方,方便检修时拆卸安装。

[0011] 5、一体化设计,安装运行简单,自动化控制,无需专人看管。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的俯视图。

[0014] 其中:1、进水止回阀,2、进水管路,3、出水止回阀,4、出水管路,5、变径头,6、固液分离器,7、反冲洗装置,8、潜污泵。

具体实施方式

[0015] 如图 1、图 2 所示,一种固液分离无水箱式污水提升装置包括进水管路 2、出水管路 4 及潜污泵 8,所述进水管路 2 与出水管路 4 相连通;所述出水管路 4 底端连接有喇叭口型变径头 5、固液分离器 6,所述固液分离器 6 上设置有反冲洗装置 7,潜污泵 8 设置在固液分离器 6 的另一端。

[0016] 所述进水管路 2 的顶端法兰连接有进水止回阀 1。

[0017] 所述出水管路 4 的顶端法兰连接有出水止回阀 3。

[0018] 本实用新型工作时,污水首先自流打开进水止回阀 1,通过进水管路 2 流入固液分离器 6,污水中的颗粒杂物被拦截,污水由固液分离器 6 的孔眼流入潜污泵 8 的入水口,最终污水从潜污泵的叶轮底部流出,进入集水坑中。当污水的水位达到设计水位时,潜污泵 8 启动,将集水坑中污水提升至室外污水井。水位达到停泵水位时,潜污泵 8 停止运行。在污水被提升的过程中,固液分离器 6 之前进水过程拦截下来的颗粒杂物和垃圾,会随着水流被一起冲走,同时固液分离器的反冲洗装置 7 会喷出压力水,冲洗集水坑的侧壁和底部,起到清洗水池的作用,避免人为去定期清掏集水坑沉积的杂物。另外,进水止回阀 1、出水止回阀 3 设计在集水坑的上面,更方便安装和检修拆卸。装置底部设置有角钢支撑 9、槽钢底座 10,起到支撑和水平固定的作用。

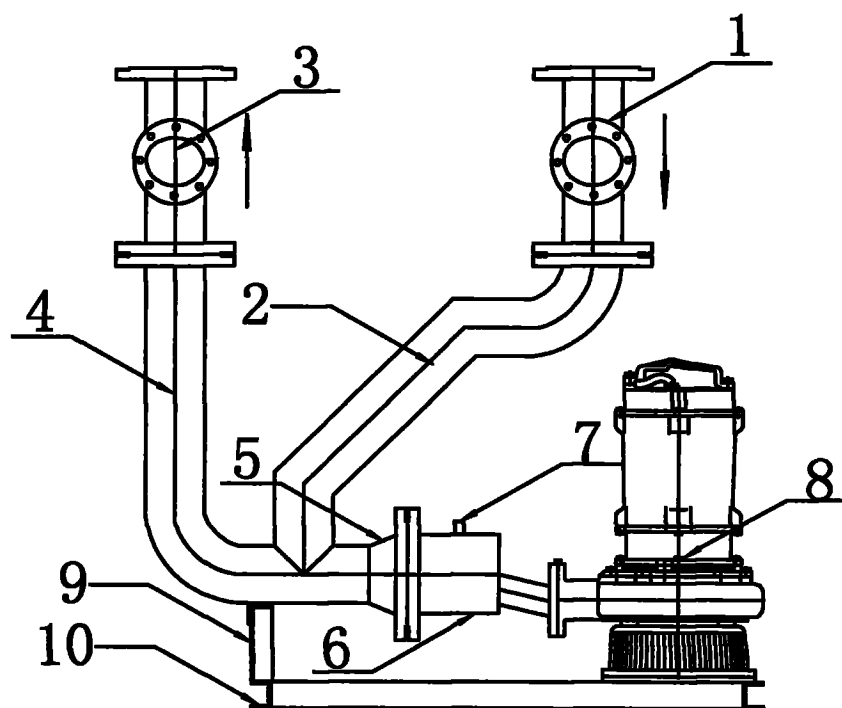


图 1

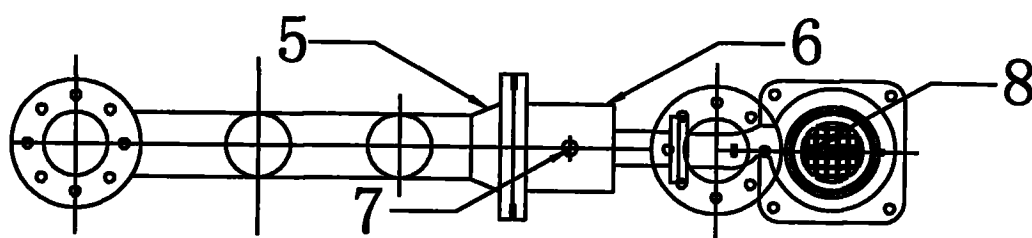


图 2