



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202509609 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201220154311. X

(22) 申请日 2012. 04. 05

(73) 专利权人 江苏亚太泵阀有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴经济开发区  
城东工业园

(72) 发明人 栾金秀 谭晓强 孟凡有 蒋文军  
周明 张成华 桂贵

(51) Int. Cl.

E03F 1/00(2006. 01)

E03F 5/22(2006. 01)

E03F 5/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

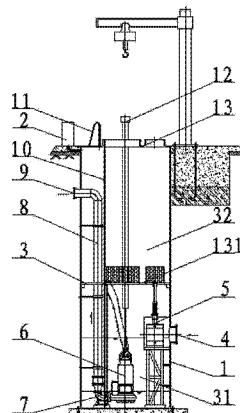
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置，包括筒体、一台以上的潜水排污泵和控制系统，一台以上的潜水排污泵设置于筒体底部并连接控制系统，筒体上设有连通筒体内腔的进水口和连通潜水排污泵的出水口，所述进水口经拦污栅连通筒体内腔。其结构简单，安装、维护方便，污水收集、输送效率高，能整体搬运转移使用场合，满足各场合使用需求，使用成本低，使用寿命长。



1. 一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,包括筒体、一台以上的潜水排污泵和控制系统,一台以上的潜水排污泵设置于筒体底部并连接控制系统,筒体上设有连通筒体内腔的进水口和连通潜水排污泵的出水口,其特征在于:所述进水口经拦污栅连通筒体内腔。

2. 根据权利要求 1 所述的一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,其特征是:所述拦污栅为自动切碎型格栅或固定式格栅。

3. 根据权利要求 1 所述的一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,其特征是:所述筒体内腔经隔板分为多层空间,潜水排污泵设置于最下层空间内,进水口连通最下层空间,其余层空间为维修平台或储物间或工具间或控制间或后备排污空间。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,其特征是:所述筒体内腔或最下层空间设有连通筒体外部的排气管。

5. 根据权利要求 1 所述的一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,其特征是:所述一台以上的潜水排污泵经自动耦合装置连接出水管一端,出水管另一端连接出口。

6. 根据权利要求 1 或 3 所述的一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,其特征是:所述筒体顶端或多层空间的隔板上设有吊物孔。

7. 根据权利要求 3 所述的一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,其特征是:所述筒体内设有连通多层空间的带扶手的爬梯。

8. 根据权利要求 1 或 3 所述的一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,其特征是:所述筒体上或多层空间内设置控制系统。

9. 根据权利要求 1 所述的一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,其特征是:所述筒体内壁设有防腐涂层。

10. 根据权利要求 3 所述的一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,其特征是:所述筒体内设有连接于控制系统的上、下水位感应器。

## 一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,具体说是一种集污水收集、输送为一体的可搬运集成化污水收集输送一体化装置。

### 背景技术

[0002] 目前广大城乡工农业生产和居民生活产生的废水污水一般通过管道收集到混凝土固定污水泵站,由泵站内的污水泵将污水通过管道送到污水处理厂处理。随着社会的发展和使用时间的推移,作为当今最主流的混凝土固定泵站日益暴露出许多问题:一是固定泵站工程投资大,运行维护成本高;二是泵站需配套动力配电室、人员起居室、维修工具间等附属空间或设施,占地面积较大,与周围环境不协调;三是时间长了泵坑内杂物淤泥沉积,减小了泵站有效容积,混凝土池壁易被污水腐蚀;四是固定泵站不可重复利用,满足不了一些临时性、阶段性、地点变化的小区营房的污水收集输送需求;五是泵站集成化程度不高、自动化水平低,对泵站监控和管理复杂。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决现有混凝土固定污水泵站造价高、占地面积大、集成化程度低、不能移动、运行维护成本高、自动化程度低等缺点,本实用新型的目的是提供一种集成化的、快速安装应用、自动化免维护、可整体搬运到不同地方转移使用的污水收集输送一体化装置。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置,包括筒体、一台以上的潜水排污泵和控制系统,一台以上的潜水排污泵设置于筒体底部并连接控制系统,筒体上设有连通筒体内腔的进水口和连通潜水排污泵的出水口,其特征在于所述进水口经拦污栅连通筒体内腔。

[0005] 所述拦污栅为自动切碎型格栅或固定式格栅。

[0006] 所述筒体内腔经隔板分为多层空间,潜水排污泵设置于最下层空间内,进水口连通最下层空间,其余层空间为维修平台或储物间或工具间或控制间或后备排污空间。

[0007] 所述筒体内腔或最下层空间设有连通筒体外部的排气管。

[0008] 所述一台以上的潜水排污泵经自动耦合装置连接出水管一端,出水管另一端连接出口。

[0009] 所述筒体顶端或多层空间的隔板上设有吊物孔。

[0010] 所述筒体内设有连通多层空间的带扶手的爬梯。

[0011] 所述筒体上或多层空间内设置控制系统。

[0012] 所述筒体内壁设有防腐涂层。

[0013] 所述筒体内设有连接于控制系统的上、下水位感应器。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:筒体可以是圆形或方形,可用金属材料制成,配合防腐涂料,也可以用高强度玻璃钢等非金属材料制成,具有使用寿命长,适用场合广的优点;筒体设置进水口和出水口,由进水口向筒体内最下层空间内进污水收集,

上、下水位感应器将水位信息反馈至控制系统控制潜水排污泵的启停,一台以上的潜水排污泵将收集的污水集中由出水口输送,根据使用场合以及不同污水启动一台以上的潜水排污泵;筒体内其余多层空间可作筒体内的维修平台,或储存杂物的储物间,或存放根据的工具间,或安装控制系统的控制间,或后备取消以扩大排污空间用,功能多样,能满足各种场合以及多种需求的使用;进水口设置自动切碎型格栅或固定式格栅,能对污水中的杂物进行拦截、粉碎、清除,有效提高潜水排污泵输送效率,同时延长潜水排污泵的使用寿命。

[0015] 本实用新型将传统污水收集、输送的配套设备集成于一筒体内,在进水口加设拦污栅,配合多层后备使用空间实现污水的一体化收集、输送,其结构简单,安装、维护方便,污水收集、输送效率高,能整体搬运转移使用场合,满足各场合使用需求,使用成本低,使用寿命长。

### 附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0017] 图中:筒体 1,控制系统 2,隔板 3,最下层空间 31,上层空间 32,进水口 4,拦污栅 5,潜水排污泵 6,自动耦合装置 7,出水管 8,出水口 9,爬梯 10,扶手 11,排气管 12,吊物孔 13,131。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 图 1 所示,一种可搬运集成化污水收集输送一体化装置包括筒体 1、控制系统 2、隔板 3、拦污栅 5、潜水排污泵 6、自动耦合装置 7、出水管 8、爬梯 10、扶手 11 和排气管 12。筒体 1 内经隔板 3 分成最下层空间 31 和上层空间 32,最下层空间 31 的筒体 1 侧壁上设有进水口 4,进水口 4 经拦污栅 5 连通最下层空间 31,拦污栅 5 为粉碎形格栅或固定式格栅,最下层空间 31 内设有一只以上的潜水排污泵 6,潜水排污泵 6 经自动耦合装置 7 连接出水管 8,出水管 8 穿过隔板 3 连通上层空间 32 筒体 1 侧壁上的出水口 9,上层空间 32 隔成一层以上的空间作维修平台或储物间或工具间或控制间或后备排污空间用;排气管 12 连通最下层空间 31 和筒体 1 外部空间,筒体 1 内设有贯穿最下层空间 31 和上层空间 32 的带扶手 11 的爬梯 10,控制系统设置于筒体 1 外或筒体 1 上或上层空间 32 控制间内,筒体 1 最顶端和隔板 3 上分别设有吊物孔 13、131。

[0020] 本实用新型只需在使用现场预先按装置尺寸挖好基坑、做好安装基础、铺设好外部管路,整个装置在工厂内安装调试结束,运到现场起吊安装就位后即可运行,并可拆卸、搬运至他处继续使用。

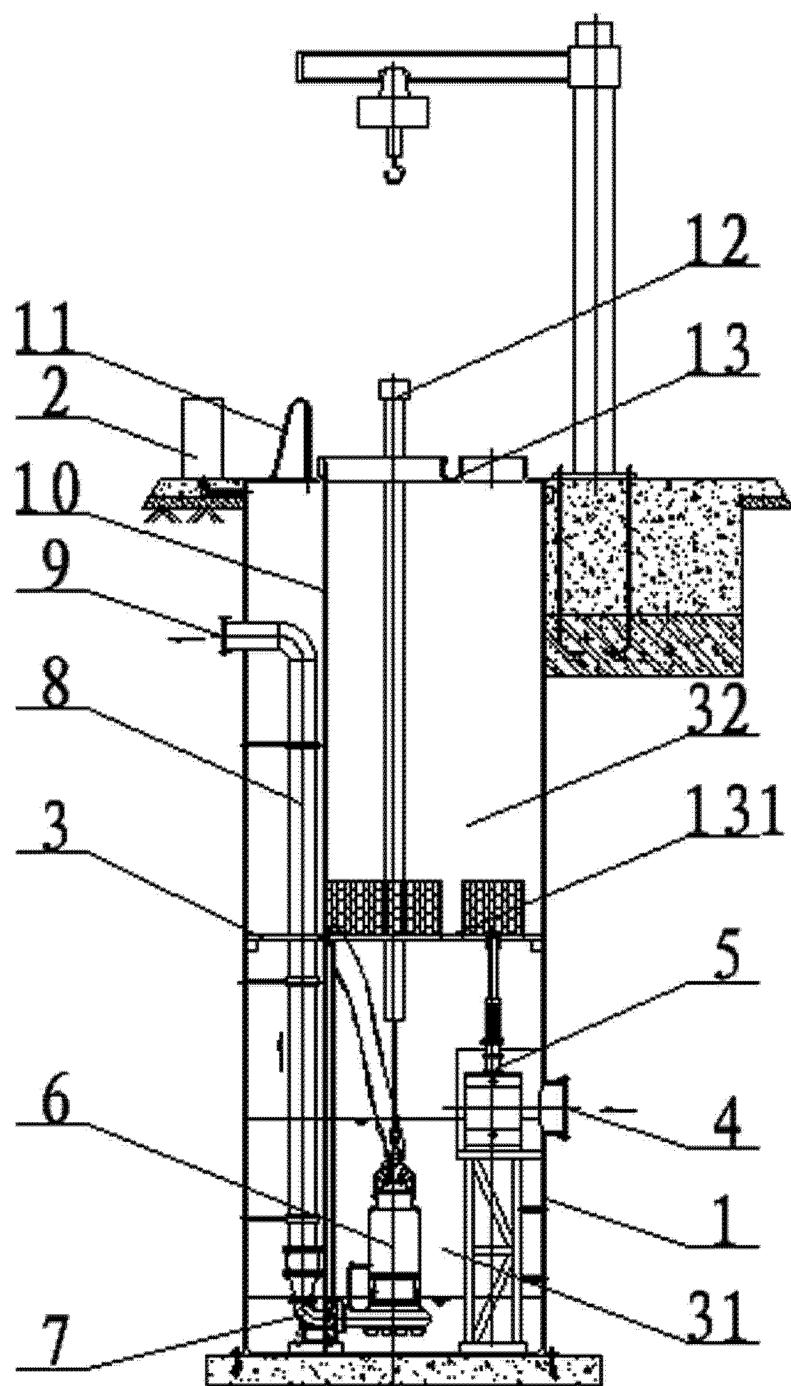


图 1