



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204957525 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520515358. 8

(22) 申请日 2015. 07. 16

(73) 专利权人 泸州新兴环卫设备制造有限公司

地址 646100 四川省泸州市泸县福集镇工业园区 C 区

(72) 发明人 罗南伟

(74) 专利代理机构 成都泰合道知识产权代理有限公司 51231

代理人 孙恩源

(51) Int. Cl.

B65F 9/00(2006. 01)

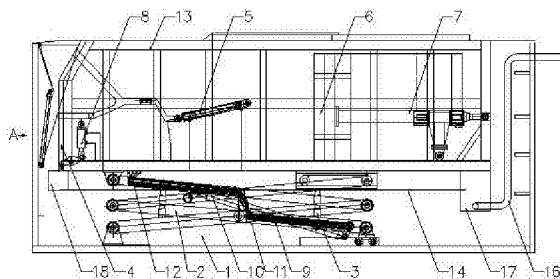
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

地埋式压缩垃圾中转站系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种更为环保的可对污水进行归集处理的地埋式压缩垃圾中转站系统,其包括用于容纳可升降的垃圾箱的地坑,在垃圾箱内设有压缩推板,还包括设置于垃圾箱底下的污水收集装置和排污软管,污水收集装置包括对应于垃圾箱的两个端头布置的第一污水箱、第二污水箱,第二污水箱通过集污水管与第一污水箱连接,第一污水箱通过排污软管与市政污水管网连接。能持续收集从垃圾箱渗出的污水,防止地坑积水污染,保持垃圾中转站运行在相对干燥的环境下,降低传动故障发生的频率;积存的污水在垃圾箱升高时自动转移到市政污水管网,不需要单独对每一个垃圾中转站安装污水处理设备,减小投入。



1. 地埋式压缩垃圾中转站系统,包括用于容纳可升降的垃圾箱(13)的地坑(1),在垃圾箱(13)内设有由压缩油缸(7)驱动的压缩推板(6),其特征是:在垃圾箱(13)的底部固定连接有污水收集装置和排污软管,污水收集装置低于垃圾箱(13)的渗水位置且与之相对应设置,污水收集装置通过排污软管(16)与市政污水管网连通。

2. 如权利要求1所述的地埋式压缩垃圾中转站系统,其特征是:所述污水收集装置包括对应于垃圾箱(13)的两个端头布置的第一污水箱(17)、第二污水箱(18),第二污水箱(18)通过一端管口设置在第二污水箱(18)的底面的集污水管(14)与第一污水箱(17)连接,第二污水箱(18)的箱底位置高于第一污水箱(17)的箱底位置,所述第一污水箱(17)与市政污水管网连通。

3. 如权利要求2所述的地埋式压缩垃圾中转站系统,其特征是:所述的第一污水箱(17)、第二污水箱(18)的箱体顶盖呈凹面形状,箱体顶盖上设有过滤网或过滤板(20)。

地埋式压缩垃圾中转站系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾中转设备领域,尤其是一种地埋式压缩垃圾中转站系统。

背景技术

[0002] 本发明人一直致力于地埋式压缩垃圾中转站系统的研发和改进,并创新提出了通过在垃圾箱内设置压缩推板的方式实现了垃圾一次性转运量的提高。本发明人的公开号为 CN203581753U 的《一种地埋式压缩垃圾中转站系统》和公开号为 CN204137697U 的《一种地埋式压缩垃圾中转站系统》,分别解决了原有地埋式压缩垃圾中转站系统适应于向多种车型的垃圾转运车转运垃圾的问题和系统油路易损坏的问题。但是,在实际使用中发现,还存在以下问题:通常地埋式压缩垃圾中转站的垃圾箱是水平设置,垂直升降的,垃圾箱内垃圾在压缩时,由于该压缩垃圾中转站系统的压缩垃圾箱内的垃圾主要为生活垃圾,垃圾内含有水分,垃圾所含水分通过压缩与垃圾固体部分发生分离,减小了固体垃圾的含水量和体积,方便了转运,也减小了转运过程中的二次污染,但现有地埋式压缩垃圾中转站系统忽视了对被分离出的水分的处理,压缩垃圾时所分离出的水分会浸出至垃圾箱底部,然后从垃圾箱两头未完全封闭的缝隙渗漏到垃圾箱下的地坑内,造成积水污染且不利于处理。另外,垃圾箱中转站长期处于潮湿的环境中,使得暴露在外面的机械传动部件锈蚀加快,出现传动不灵活的故障等。

[0003] 为此,本发明人申请了申请号为 201520380244.7 的《地埋式压缩垃圾中转站系统》,包括设置于地坑内的污水收集装置和排污软管,污水收集装置低于垃圾箱的渗水位置且与之相对应设置,污水收集装置通过排污软管与市政污水管网连接。但是,实际使用中发现,由于污水收集装置上设置有污水泵和潜水排污泵,增加了能源消耗和中转站系统制造成本。

实用新型内容

[0004] 为克服现有的压缩垃圾中转站系统污水外漏的技术问题,本实用新型提供一种更为环保的对污水进行归集处理的地埋式压缩垃圾中转站系统。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为:地埋式压缩垃圾中转站系统,包括用于容纳可升降的垃圾箱的地坑,在垃圾箱内设有压缩推板,在垃圾箱的底部固定连接有污水收集装置和排污软管,污水收集装置低于垃圾箱的渗水位置且与之相对应设置,同时,固定在垃圾箱底部,污水收集装置通过排污软管与市政污水管网连接。考虑到垃圾箱本身有升降机构,当转运压缩垃圾时,垃圾箱被顶升到地坑上沿的上方较高位置,污水收集装置的底部随之升高,重力作用下其中的污水自动排放到市政管网之中,最终至市政污水站进行无害化处理,不需要单独设置排污泵,降低了成本。排污软管在垃圾箱升降时可以随之弯曲活动,不受损害。

[0006] 根据垃圾箱通常水平布置的设置方式,所述污水收集装置包括对应于垃圾箱的两

个端头布置的第一污水箱、第二污水箱,第二污水箱通过一端管口设置在第二污水箱的底面的集污水管与第一污水箱连接,第二污水箱的箱底位置高于第一污水箱的箱底位置,因此,第二污水箱的污水可随时通过集污水管自动流向第一污水箱中,不需要另行设置潜水泵,降低了成本。

[0007] 所述的第一污水箱、第二污水箱的箱体顶盖呈下凹形状,箱体顶盖上设有过滤网或过滤板。

[0008] 本实用新型的有益之处在于:在地埋式垃圾箱的底部连接安装污水箱等污水收集装置,污水收集装置通过排污软管与市政污水管网连接,垃圾箱升降机构得到了双重利用,既实现了避免积水污染,使整个压缩垃圾中转站系统清洁卫生、运转良好,又节省了能源,降低了造价。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型地埋式压缩垃圾中转站系统的主视图。

[0010] 图2为图1的A向视图。

[0011] 图3是图2中第二垃圾箱的主视图。

[0012] 图4是图3的俯视图。

[0013] 图中标记为:1地坑、2剪刀臂、3顶升油缸、4前门、5前门油缸、6压缩推板、7压缩油缸、8锁门油缸、9第一固定油路、10第二固定油路、11第二活动油路、12第三活动油路、13垃圾箱、14集污水管、16排污软管、17第一污水箱、18第二污水箱、20过滤网或过滤板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图,对本实用新型进一步详细的说明。

[0015] 如图1、图2所示,本实用新型包括用于收纳垃圾箱13的地坑1、用于驱动垃圾箱13升降的剪刀臂2和顶升油缸3以及垃圾箱12上设置的由下至上开启的前门4和驱动前门4的前门油缸5,还包括竖直设置在垃圾箱13内的压缩推板6;还包括一根驱动压缩推板6的压缩油缸7,用于锁门的锁门油缸8;还包括驱动上述所有油缸的液压站(图中未示出)及分别与每个油缸连接的油路,所述油路分为固定在剪刀臂2上并沿剪刀臂2方向设置的固定油路,以及用于连接两段固定油路之间、或者固定油路与液压站之间、或者固定油路与油缸之间的活动油路;所述固定油路为两段,其中一段为沿右下方最靠近地坑1地面的剪刀臂2设置的第一固定油路9,另一段为沿左上方最靠近垃圾箱13底部的剪刀臂2设置第二固定油路10;所述第一固定油路9与液压站之间连接有第一活动油路(图中未示出),第一活动油路的长度大于第一固定油路9与液压站之间的最大距离;所述第一固定油路9与第二固定油路10之间连接有第二活动油路11,第二活动油路11的长度大于第一固定油路9与第二固定油路10的最大距离;第二固定油路10与油缸之间连接有第三活动油路12,第三活动油路12的长度大于第二固定油路10与油缸之间的最大距离;所有活动油路均为弯制成螺旋状的弹性软管,避免油路在反复升降过程中被损坏。对应于垃圾箱13的后端头布置有第一污水箱17、对应于垃圾箱13的前端头布置有第二污水箱18,两个污水箱均固定连接在垃圾箱13的底板下方,第二污水箱18通过集污水管14与第一污水箱17连接,第二污水箱18的箱底位置高于第一污水箱17的箱底位置,第一污水箱17通过排污软管16与市

政污水管网连接。

[0016] 通过污水收集装置持续收集从垃圾箱渗出的污水,防止了地坑积水污染,保持垃圾中转站运行在相对干燥的环境下,降低了传动故障发生的频率;积存污水定期清排:在垃圾箱升高时自动转移到市政污水管网,然后被送到污水处理站进行无害化处理,不需要单独对每一个垃圾中转站安装污水处理设备,减小投入。

[0017] 所述剪刀臂式顶升结构可设置在垃圾箱底部,不影响垃圾箱的垃圾装入,且顶升高度可无级调控,以便将垃圾箱抬高至与相应垃圾转运车车厢底板高度,方便以压缩推板将垃圾推入垃圾转运车车厢。

[0018] 如图3、图4所示,可以将两个污水箱17、18的箱体顶盖做成凹面形状,箱体顶盖上设有过滤网或过滤板20,过滤网或过滤板20可以是箱体顶盖的全部或部分,从而既使其污水顺利注入,又防止垃圾掉入污水箱内,以免排污软管16或集污水管14堵塞。

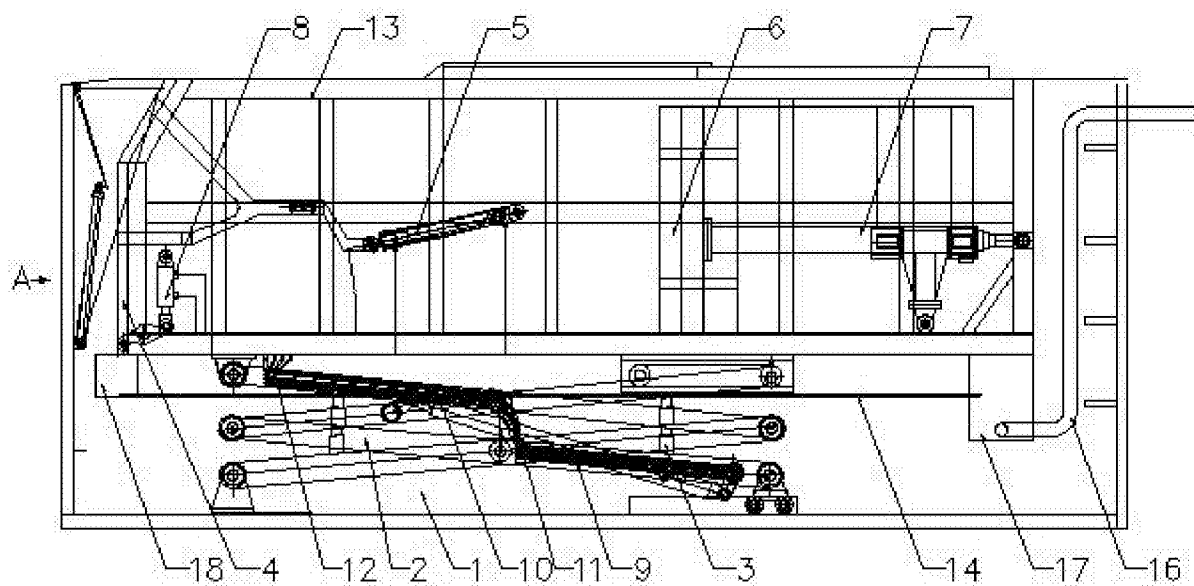


图 1

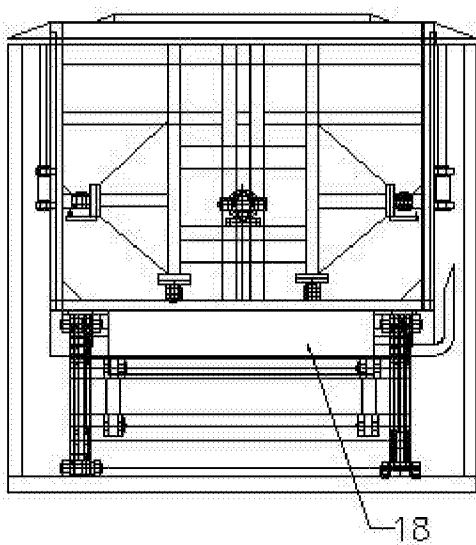


图 2

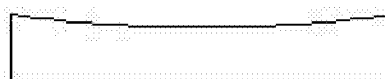


图 3

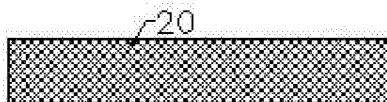


图 4