(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205574816 U
(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620146606.0

(22)申请日 2016.02.26

(73)专利权人 福建省百洁环卫机械有限公司
地址 364000 福建省龙岩市东肖镇黄邦村龙岩经济技术开发区(龙岩华洁环卫机械有限公司一层)

(72)发明人 郭景鋆 陈猛 黄晓鹤

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211
代理人 戴雨君

(51)Int.Cl.
B65F 9/00(2006.01)

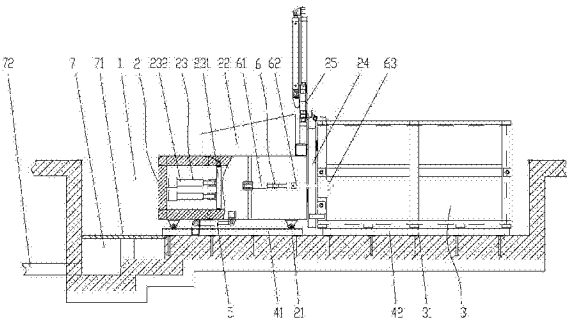
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种垃圾压缩站

(57)摘要

本实用新型涉及环卫设备技术领域，尤其是涉及一种垃圾压缩站，包括地坑，地坑内设有垃圾压缩箱和垃圾中转箱，所述地坑底部设有第一轨道组和第二轨道组，垃圾压缩箱和垃圾中转箱分别可移动的放置第一轨道组和第二轨道组上，垃圾压缩箱通过一驱动机构驱动移动与垃圾中转箱对接或分离，并通过一锁紧机构与垃圾中转箱锁紧或打开，所述地坑内对应垃圾压缩箱的一侧设有用于收集来自垃圾压缩箱内和地坑内污水的污水沉淀池。本实用新型设计合理，可避免污水污染环境，更环保，具有垃圾压缩箱与垃圾中转箱之间的配合度好、对接准确度高以及锁紧紧密性好更优点。



CN 205574816 U

1.一种垃圾压缩站，包括地坑，地坑内设有垃圾压缩箱和垃圾中转箱，其特征在于：所述地坑底部设有第一轨道组和第二轨道组，垃圾压缩箱和垃圾中转箱分别可移动的放置第一轨道组和第二轨道组上，垃圾压缩箱通过一驱动机构驱动移动与垃圾中转箱对接或分离，并通过一锁紧机构与垃圾中转箱锁紧或打开，所述地坑内对应垃圾压缩箱的一侧设有用于收集来自垃圾压缩箱内和地坑内污水的污水沉淀池。

2.根据权利要求1所述的一种垃圾压缩站，其特征在于：所述污水沉淀池顶部设有盖板。

3.根据权利要求1所述的一种垃圾压缩站，其特征在于：所述污水沉淀池底部设有与外设的污水处理装置连接的排污管。

4.根据权利要求1所述的一种垃圾压缩站，其特征在于：所述锁紧机构包括锁紧油缸、锁钩和锁销，锁钩中部转动连接在垃圾压缩箱外壁上，锁紧油缸两端分别与垃圾压缩箱外壁和锁钩一端铰接，锁销对应锁钩另一端安装在垃圾中转箱外壁上，锁紧油缸驱动锁钩一端转动，带动锁钩另一端设有的钩部与锁销锁紧或打开。

5.根据权利要求1所述的一种垃圾压缩站，其特征在于：所述驱动机构为驱动油缸，驱动油缸的两端分别与地坑底部和垃圾压缩箱连接。

6.根据权利要求1所述的一种垃圾压缩站，其特征在于：所述垃圾压缩箱底部设有由若干个第一滚轮构成的第一滚轮组，第一滚轮组与第一轨道组滚动连接；垃圾中转箱底部设有由若干个第二滚轮构成的第二滚轮组，第二滚轮组与第二轨道组滚动连接。

7.根据权利要求1所述的一种垃圾压缩站，其特征在于：所述垃圾压缩箱上设有位置感应器，位置感应器与驱动机构连接。

8.根据权利要求1所述的一种垃圾压缩站，其特征在于：所述垃圾压缩箱顶部设有进料口，垃圾压缩箱一端设有推压机构，推压机构用于压缩垃圾并将压缩后的垃圾推出垃圾压缩箱另一端设有的出料口，推入垃圾中转箱一端设有的入料口。

9.根据权利要求8所述的一种垃圾压缩站，其特征在于：所述推压机构包括一推压板和两个推压油缸，两个推压油缸交叉设置，两个推压油缸的一端均铰接在垃圾压缩箱一端内侧壁上，两个推压油缸的另一端均铰接在推压板上。

10.根据权利要求8所述的一种垃圾压缩站，其特征在于：所述出料口处设有用于升降启闭出料口的闸门，闸门由起吊机构控制升降。

一种垃圾压缩站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环卫设备技术领域，尤其是涉及一种垃圾压缩站。

背景技术

[0002] 随着城市垃圾越来越多，为了提高垃圾的运输效率，现有的小型垃圾压缩站，多采用在地上设置多组垃圾压缩箱，或是在地坑内设置一个垃圾压缩箱和一个可替换的垃圾中转箱的方式来初步压缩并暂时储存垃圾。垃圾压缩箱顶部设有投放垃圾的进料口，垃圾压缩箱一端设有出料口，垃圾压缩箱另一端设有推压机构，推压机构压缩垃圾压缩箱内的垃圾，并将压缩后的垃圾推出出料口，推入垃圾中转箱一端设有的入料口，垃圾中转箱装满垃圾后，通过诸如拉臂车吊臂等起吊机构，将地坑内的垃圾中转箱吊装至转运车上，运送至垃圾处理厂进行处理，而在地坑内重新换上空的垃圾中转箱，从而提高垃圾。然而，现有的垃圾压缩站，地坑内的垃圾压缩箱与垃圾中转箱之间相互配合度较差，对接准确性和紧密性不高，容易造成垃圾外泄污染地坑和设备运行故障影响垃圾处理效率等问题；同时，由于部分垃圾含水分较多，在压缩处理过程中产生的污水会污染周围环境，尤其是下雨天气，地坑内时常有雨水聚集浸泡地坑内设备，造成设备损坏。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足，提供一种设计合理，环保，垃圾压缩箱与垃圾中转箱之间配合度好、对接准确度高、锁紧紧密性好的垃圾压缩站。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种垃圾压缩站，其包括地坑，地坑内设有垃圾压缩箱和垃圾中转箱，所述地坑底部设有第一轨道组和第二轨道组，垃圾压缩箱和垃圾中转箱分别可移动的放置第一轨道组和第二轨道组上，垃圾压缩箱通过一驱动机构驱动移动与垃圾中转箱对接或分离，并通过一锁紧机构与垃圾中转箱锁紧或打开，所述地坑内对应垃圾压缩箱的一侧设有用于收集来自垃圾压缩箱内和地坑内污水的污水沉淀池。

[0006] 所述污水沉淀池顶部设有盖板。

[0007] 所述污水沉淀池底部设有与外设的污水处理装置连接的排污管。

[0008] 所述锁紧机构包括锁紧油缸、锁钩和锁销，锁钩中部转动连接在垃圾压缩箱外壁上，锁紧油缸两端分别与垃圾压缩箱外壁和锁钩一端铰接，锁销对应锁钩另一端安装在垃圾中转箱外壁上，锁紧油缸驱动锁钩一端转动，带动锁钩另一端设有的钩部与锁销锁紧或打开。

[0009] 所述驱动机构为驱动油缸，驱动油缸的两端分别与地坑底部和垃圾压缩箱连接。

[0010] 所述垃圾压缩箱底部设有由若干个第一滚轮构成的第一滚轮组，第一滚轮组与第一轨道组滚动连接；垃圾中转箱底部设有由若干个第二滚轮构成的第二滚轮组，第二滚轮组与第二轨道组滚动连接。

[0011] 所述垃圾压缩箱上设有位置感应器，位置感应器与驱动机构连接。

[0012] 所述垃圾压缩箱顶部设有进料口，垃圾压缩箱一端设有推压机构，推压机构用于压缩垃圾并将压缩后的垃圾推出垃圾压缩箱另一端设有的出料口，推入垃圾中转箱一端设有的入料口。

[0013] 所述推压机构包括一推压板和两个推压油缸，两个推压油缸交叉设置，两个推压油缸的一端均铰接在垃圾压缩箱一端内侧壁上，两个推压油缸的另一端均铰接在推压板上。

[0014] 所述出料口处设有用于升降启闭出料口的闸门，闸门由起吊机构控制升降。

[0015] 本实用新型采用以上技术方案，在安装空的垃圾中转箱时，将空的垃圾中转箱放置在第二轨道组上，使其底部的第二滚轮组与第二轨道组滚动连接，启动驱动机构，驱动垃圾压缩箱在第一轨道组上移动靠近垃圾中转箱，从而实现垃圾压缩箱与垃圾中转箱的准确对接，然后通过锁紧机构的锁紧油缸驱动锁钩转动，带动锁钩另一端设有的钩部与锁销锁紧，从而实现垃圾中转箱与垃圾压缩箱的紧密锁紧，以便推压机构将压缩后的垃圾推出出料口，推入垃圾中转箱内储存；在垃圾中转箱装满垃圾后，先通过锁紧油缸驱动锁钩转动，带动锁钩另一端设有的钩部与锁销打开，从而实现垃圾中转箱与垃圾压缩箱的打开，然后启动驱动机构，驱动垃圾压缩箱在第一轨道组上移动远离垃圾中转箱，从而实现垃圾压缩箱与垃圾中转箱的分离，以便采用诸如拉臂车吊臂等起吊机构将地坑内的垃圾中转箱吊装至转运车上，从而大大提高了垃圾的压缩和储运能力。第一轨道组和第二轨道组的设计，使得垃圾压缩箱和垃圾中转箱分别可移动放置在第一轨道组和第二轨道组上时，移动更省力，导向性更好，垃圾压缩箱与垃圾中转箱之间的配合度更好、对接准确度更高、锁紧紧密性更好，可有效避免垃圾外泄造成环境污染；同时，污水沉淀池的设计，可以收集垃圾压缩箱压缩垃圾产生的污水以及聚集在地坑内的污水，并通过污水沉淀池底部设有的排污管排至外设的污水处理装置中集中处理，从而有效减小了对环境的二次污染问题。本实用新型设计合理，可避免污水污染环境，更环保，具有垃圾压缩箱与垃圾中转箱之间的配合度好、对接准确度高以及锁紧紧密性好更优点。

附图说明

[0016] 现结合附图对本实用新型作进一步阐述：

[0017] 图1为本实用新型垃圾压缩站主视示意图；

[0018] 图2为本实用新型垃圾压缩站俯视示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1或图2所示，本实用新型包括地坑1，地坑1内设有垃圾压缩箱2和垃圾中转箱3，所述地坑1底部设有第一轨道组41和第二轨道组42，垃圾压缩箱2和垃圾中转箱3分别可移动的放置第一轨道组41和第二轨道组42上，垃圾压缩箱2通过一驱动机构5驱动移动与垃圾中转箱3对接或分离，并通过一锁紧机构6与垃圾中转箱3锁紧或打开，所述地坑1内对应垃圾压缩箱2的一侧设有用于收集来自垃圾压缩箱2内和地坑1内污水的污水沉淀池7。

[0020] 所述污水沉淀池7顶部设有盖板71。

[0021] 所述污水沉淀池7底部设有与外设的污水处理装置连接的排污管72。

[0022] 所述锁紧机构6包括锁紧油缸61、锁钩62和锁销63，锁钩62中部转动连接在垃圾压

缩箱2外壁上，锁紧油缸61两端分别与垃圾压缩箱2外壁和锁钩62一端铰接，锁销63对应锁钩62另一端安装在垃圾中转箱3外壁上，锁紧油缸61驱动锁钩62一端转动，带动锁钩62另一端设有的钩部与锁销63锁紧或打开。

[0023] 所述驱动机构5为驱动油缸，驱动油缸的两端分别与地坑1底部和垃圾压缩箱2连接。

[0024] 所述垃圾压缩箱2底部设有由若干个第一滚轮构成的第一滚轮组21，第一滚轮组21与第一轨道组41滚动连接；垃圾中转箱3底部设有由若干个第二滚轮构成的第二滚轮组31，第二滚轮组31与第二轨道组42滚动连接。

[0025] 所述垃圾压缩箱2上设有位置感应器（图中未示出），位置感应器与驱动机构5连接。

[0026] 所述垃圾压缩箱2顶部设有进料口22，垃圾压缩箱2一端设有推压机构23，推压机构232用于压缩垃圾并将压缩后的垃圾推出垃圾压缩箱2另一端设有的出料口，推入垃圾中转箱3一端设有的入料口。

[0027] 所述推压机构23包括一推压板231和两个推压油缸232，两个推压油缸232交叉设置，两个推压油缸232的一端均铰接在垃圾压缩箱2一端内侧壁上，两个推压油缸232的另一端均铰接在推压板231上。

[0028] 所述出料口处设有用于升降启闭出料口的闸门24，闸门24由起吊机构25控制升降。

[0029] 本实用新型采用以上技术方案，在安装空的垃圾中转箱3时，将空的垃圾中转箱3放置在第二轨道组42上，使其底部的第二滚轮组31与第二轨道组42滚动连接，启动驱动机构5，驱动垃圾压缩箱2在第一轨道组41上移动靠近垃圾中转箱3，从而实现垃圾压缩箱2与垃圾中转箱3的准确对接，然后通过锁紧机构6的锁紧油缸61驱动锁钩62转动，带动锁钩62另一端设有的钩部与锁销63锁紧，从而实现垃圾中转箱3与垃圾压缩箱2的紧密锁紧，以便推压机构23将压缩后的垃圾推出出料口，推入垃圾中转箱3内储存；在垃圾中转箱3装满垃圾后，先通过锁紧油缸61驱动锁钩62转动，带动锁钩62另一端设有的钩部与锁销63打开，从而实现垃圾中转箱3与垃圾压缩箱2的打开，然后启动驱动机构5，驱动垃圾压缩箱2在第一轨道组41上移动远离垃圾中转箱3，从而实现垃圾压缩箱2与垃圾中转箱3的分离，以便采用诸如拉臂车吊臂等起吊机构将地坑1内的垃圾中转箱3吊装至转运车上，从而大大提高了垃圾的压缩和储运能力。第一轨道组41和第二轨道组42的设计，使得垃圾压缩箱2和垃圾中转箱3分别可移动放置在第一轨道组41和第二轨道组42上时，移动更省力，导向性更好，垃圾压缩箱2与垃圾中转箱3之间的配合度更好、对接准确度更高、锁紧紧密性更好，可有效避免垃圾外泄造成环境污染；同时，污水沉淀池7的设计，可以收集垃圾压缩箱2压缩垃圾产生的污水以及聚集在地坑1内的污水，并通过污水沉淀池1底部设有的排污管72排至外设的污水处理装置中集中处理，从而有效减小了对环境的二次污染问题。

[0030] 以上描述不应对本实用新型的保护范围有任何限定。

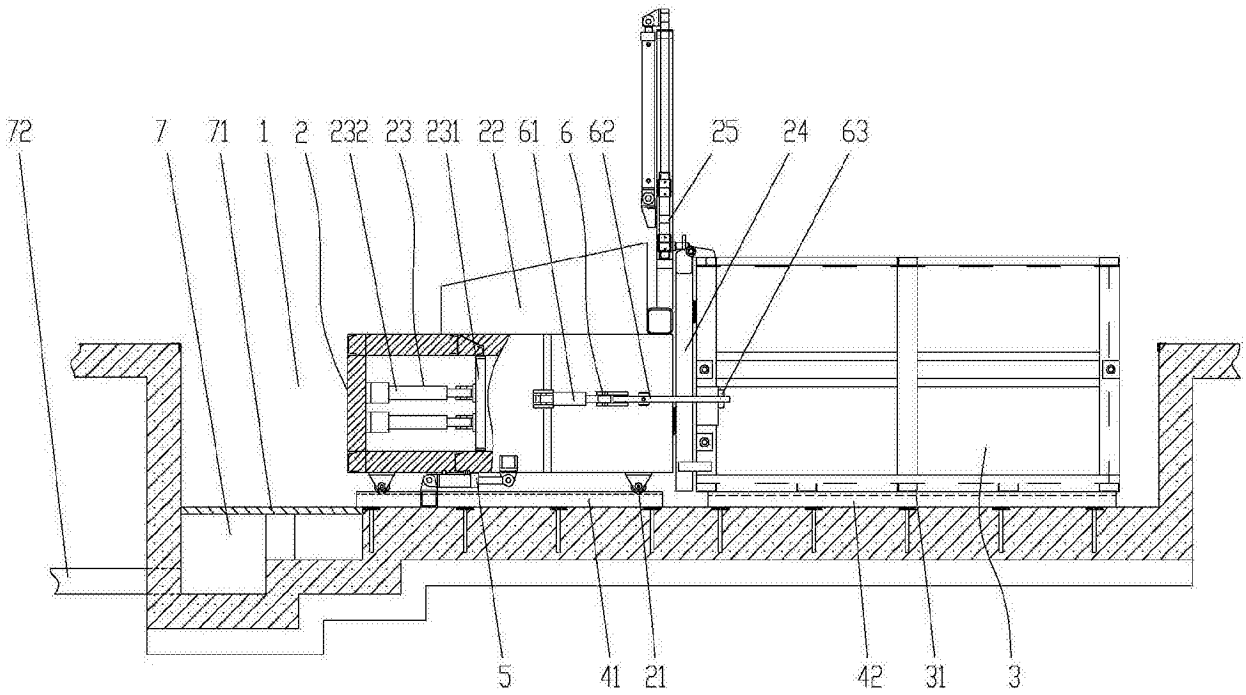

72
7
71
1
2
232
23
231
22
61
6
62
25
24
63
5
41
21
42
31
3

图1

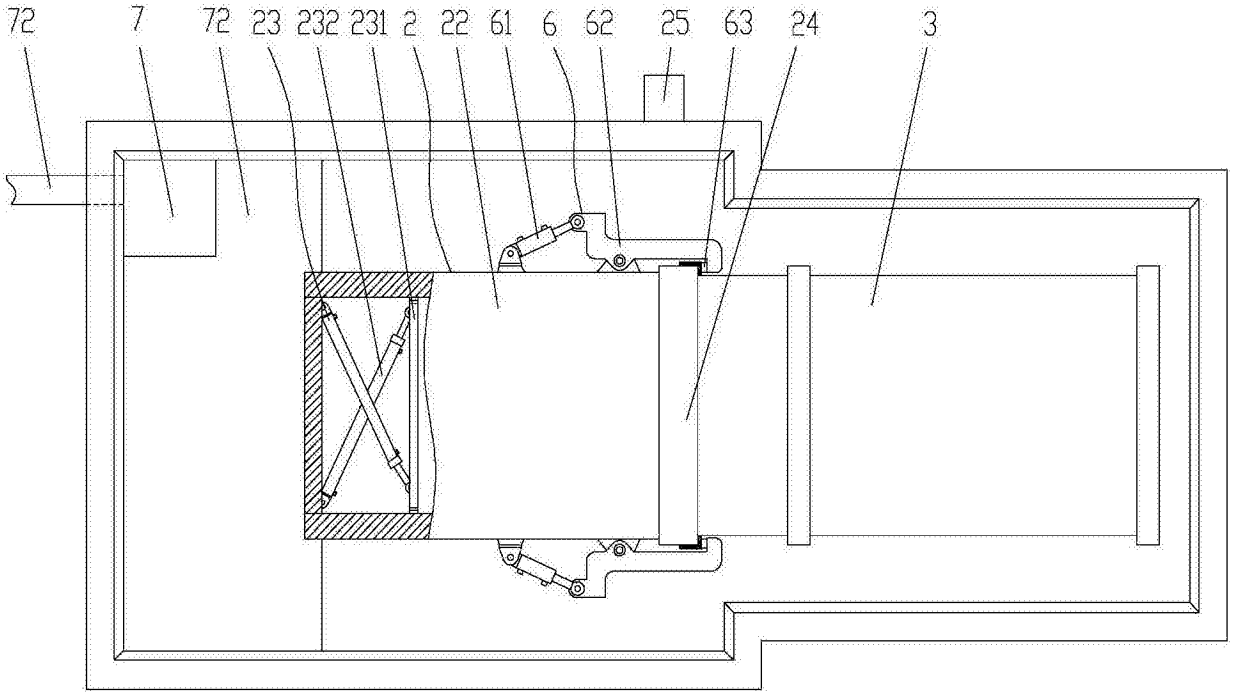

72
7
72
23
232
231
2
22
61
6
62
25
63
24
3

图2