(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 205873006 U
(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620825257.5

(22)申请日 2016.08.01

(73)专利权人 福建龙马环卫装备股份有限公司
地址 364000 福建省龙岩市龙岩经济开发区

(72)发明人 张水田根 刘玮 廖铨辉

(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)

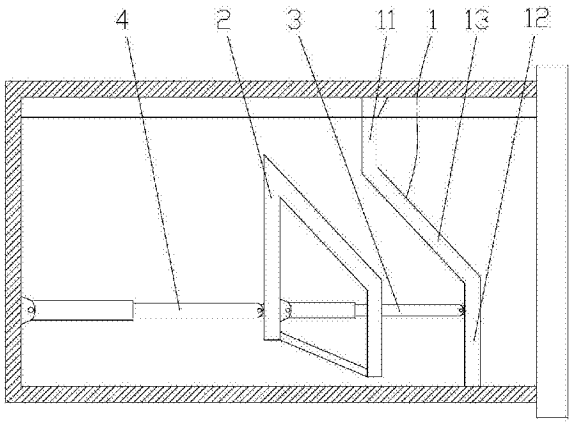
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于垃圾压缩站的推挤压机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于垃圾压缩站的推挤压机构，其设于垃圾压缩站的垃圾箱内用于推挤压垃圾，该推挤压机构包括推板、推板架、一个多级油缸以及两个单级油缸，所述两个单级油缸的一端均安装在垃圾箱一内侧壁上，两个单级油缸的另一端和多级油缸的一端分别铰接于推板架一端，推板可脱离的设置在推板架另一端，多级油缸的另一端与推板一表面连接并驱动推板脱离和靠近推板架。本实用新型设计合理，结构简单，结构紧凑，能耗小，能够进行多级压缩。



CN 205873006 U

1.一种用于垃圾压缩站的推挤压机构，设于垃圾压缩站的垃圾箱内用于推挤压垃圾，其特征在于：该推挤压机构包括推板、推板架、一个多级油缸以及两个单级油缸，所述两个单级油缸的一端均安装在垃圾箱一内侧壁上，两个单级油缸的另一端和多级油缸的一端分别铰接于推板架一端，推板可脱离的设置在推板架另一端，多级油缸的另一端与推板一表面连接并驱动推板脱离和靠近推板架。

2.根据权利要求1所述的一种用于垃圾压缩站的推挤压机构，其特征在于：所述推板包括上下且错位设置的上立板和下立板，上立板下端与下立板上端通过一斜面板连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于垃圾压缩站的推挤压机构，其特征在于：所述上立板、斜面板和下立板为一体成型。

4.根据权利要求2所述的一种用于垃圾压缩站的推挤压机构，其特征在于：所述多级油缸另一端与下立板铰接。

5.根据权利要求2所述的一种用于垃圾压缩站的推挤压机构，其特征在于：所述上立板位于下立板与垃圾箱一内侧壁之间。

6.根据权利要求1所述的一种用于垃圾压缩站的推挤压机构，其特征在于：所述两个单级油缸并排设置。

7.根据权利要求1所述的一种用于垃圾压缩站的推挤压机构，其特征在于：所述两个单级油缸同步设置。

一种用于垃圾压缩站的推挤压机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾压缩站技术领域，尤其涉及一种用于垃圾压缩站的推挤压机构。

背景技术

[0002] 目前，城市生活、工业垃圾的处理方式一般采用掩埋、焚烧等方式，一些生活垃圾在收集转运的过程中，由于占用体积较大，如若不做压缩处理，其运输效率极低。现有垃圾压缩站内，会在地上设置多组垃圾箱，或者是在地坑内设置一个垃圾箱和一个可替换的中转垃圾箱，以用来收集与储存垃圾，该些垃圾箱上设有垃圾投料口和出料口，为了提高运输效率，垃圾箱内还设有用于压缩垃圾箱内垃圾以及将压缩后的垃圾推出出料口的推挤压机构。

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，结构简单，结构紧凑，能耗小，能够进行多级压缩的用于垃圾压缩站的推挤压机构。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种用于垃圾压缩站的推挤压机构，设于垃圾压缩站的垃圾箱内用于推挤压垃圾，该推挤压机构包括推板、推板架、一个多级油缸以及两个单级油缸，所述两个单级油缸的一端均安装在垃圾箱一内侧壁上，两个单级油缸的另一端和多级油缸的一端分别铰接于推板架一端，推板可脱离的设置在推板架另一端，多级油缸的另一端与推板一表面连接并驱动推板脱离和靠近推板架。

[0006] 所述推板包括上下且错位设置的上立板和下立板，上立板下端与下立板上端通过一斜面板连接。该设计使得用于与垃圾相接触的推板另一表面形成上部和下部前后错位的结构，使其更符合垃圾箱内垃圾从上至下所需推力逐渐变大的实际工况，改变了传统推板另一表面为单一的一个竖直平面的特点，推挤压效果更好。

[0007] 所述上立板、斜面板和下立板为一体成型。

[0008] 所述多级油缸另一端与下立板铰接。

[0009] 所述上立板位于下立板与垃圾箱一内侧壁之间。

[0010] 所述两个单级油缸并排设置。

[0011] 所述两个单级油缸同步设置。

[0012] 本实用新型采用以上技术方案，采用普通的两个单级油缸来推动推板架，大大降低了制造成本，而且稳定性好，作用在推板上的推力分布均匀，可以对垃圾进行初步预压缩，能耗小；在推板与推板架之间设置一个多级油缸，使其可以在两个单级油缸达到最大行程后，再利用多级油缸对垃圾进行更进一步的强压缩，从而大大提高了垃圾压缩率，压缩效果好，而且采用多级油缸有利于其在有限空间内的安装，使得整体结构更加紧凑。挤压时，先驱动两个单级油缸的输出轴伸长，使得推板架向前移动，在多级油缸的连接作用下，推板

随推板架向前移动，推板另一表面初步推挤压垃圾箱内垃圾，从而完成垃圾的预压过程；当两个单级油缸伸长至最大行程时，推板架在两个单级油缸的作用下固定不动，然后驱动多级油缸的输出轴伸长，使得推板向前移动，推板另一表面进一步推挤压垃圾箱内垃圾，从而完成垃圾的强压过程。回位时，先驱动多级油缸的输出轴收缩，带动推板向后移动，使得推板靠在推板架上，实现推板回位，然后驱动两个单级油缸的输出轴收缩，使得推板架向后移动，在多级油缸的连接作用下，推板随推板架向后移动回到垃圾箱一侧，从而完成回位。本实用新型设计合理，结构简单，结构紧凑，能耗小，能够进行多级压缩。

附图说明

[0013] 现结合附图对本实用新型作进一步阐述：

[0014] 图1为本实用新型用于垃圾压缩站的推挤压机构的状态一示意图；

[0015] 图2为本实用新型用于垃圾压缩站的推挤压机构的状态二示意图；

[0016] 图3为本实用新型一个多级油缸和两个单级油缸的分布示意图。

具体实施方式

[0017] 如图1-3之一所示，一种用于垃圾压缩站的推挤压机构，设于垃圾压缩站的垃圾箱内用于推挤压垃圾，该推挤压机构包括推板1、推板架2、一个多级油缸3以及两个单级油缸4，所述两个单级油缸4的一端均安装在垃圾箱一内侧壁上，两个单级油缸4的另一端和多级油缸3的一端分别铰接于推板架2一端，推板1可脱离的设置在推板架2另一端，多级油缸3的另一端与推板1一表面连接并驱动推板1脱离和靠近推板架2。

[0018] 所述推板1包括上下且错位设置的上立板11和下立板12，上立板11下端与下立板12上端通过一斜面板13连接。该设计使得用于与垃圾相接触的推板另一表面形成上部和下部前后错位的结构，使其更符合垃圾箱内垃圾从上至下所需推力逐渐变大的实际工况，改变了传统推板另一表面为单一的一个竖直平面的特点，推挤压效果更好。

[0019] 所述上立板11、斜面板13和下立板12为一体成型。

[0020] 所述多级油缸3另一端与下立板12铰接。

[0021] 所述上立板11位于下立板12与垃圾箱一内侧壁之间。

[0022] 所述两个单级油缸4并排设置。

[0023] 所述两个单级油缸4同步设置。

[0024] 本实用新型采用以上技术方案，采用普通的两个单级油缸4来推动推板架2，大大降低了制造成本，而且稳定性好，作用在推板1上的推力分布均匀，可以对垃圾进行初步预压缩，能耗小；在推板1与推板架2之间设置一个多级油缸3，使其可以在两个单级油缸4达到最大行程后，再利用多级油缸3对垃圾进行更进一步的强压缩，从而大大提高了垃圾压缩率，压缩效果好，而且采用多级油缸3有利于其在有限空间内的安装，使得整体结构更加紧凑。

[0025] 本实用新型的工作过程如下：

[0026] 如图1所示，挤压时，先驱动两个单级油缸4的输出轴伸长，使得推板架2向前移动，在多级油缸3的连接作用下，推板1随推板架2向前移动，推板1另一表面初步推挤压垃圾箱内垃圾，从而完成垃圾的预压过程。

[0027] 如图2所示，当两个单级油缸4伸长至最大行程时，推板架2在两个单级油缸4的作用下固定不动，然后驱动多级油缸3的输出轴伸长，使得推板1向前移动，推板1另一表面进一步推挤压垃圾箱内垃圾，从而完成垃圾的强压过程。

[0028] 回位时，先驱动多级油缸3的输出轴收缩，带动推板1向后移动，使得推板1靠在推板架2上，实现推板1回位，然后驱动两个单级油缸4的输出轴收缩，使得推板架2向后移动，在多级油缸3的连接作用下，推板1随推板架2向后移动回到垃圾箱一侧，从而完成回位。

[0029] 以上描述不应对本实用新型的保护范围有任何限定。

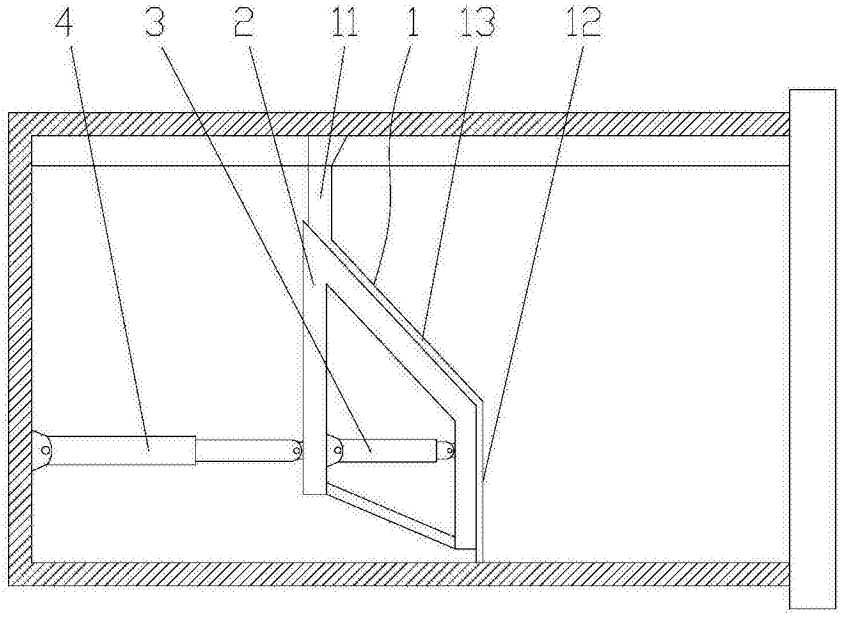


图1

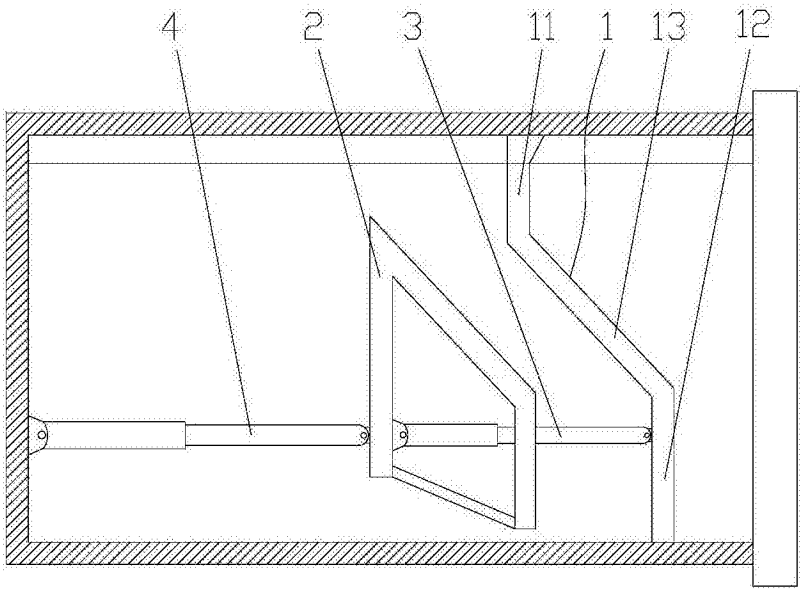


图2

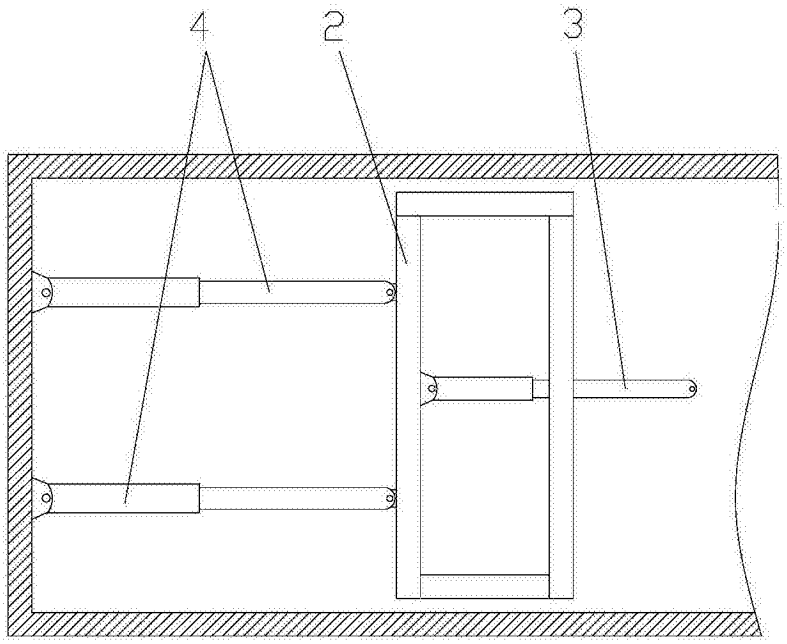


图3