



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203739271 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201420016916. 1

(22) 申请日 2014. 01. 10

(73) 专利权人 长安大学

地址 710064 陕西省西安市南二环中段

(72) 发明人 王瑞龙 苏沛 闫青青 李会荣

李晓辉 杨丽霞 何义 姚运仕

(74) 专利代理机构 西安恒泰知识产权代理事务

所 61216

代理人 李婷

(51) Int. Cl.

B30B 9/32 (2006. 01)

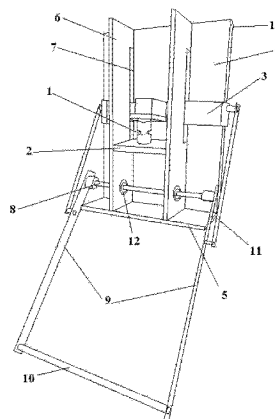
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种易拉罐处理机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易拉罐处理机,包括压缩头和压缩平台,还包括基板,基板和垂直固定安装在基板底端的底板形成一个“L”形支撑板,“L”形支撑板上垂直基板和底板固结有一对平行的竖板,两个竖板之间垂直竖板和基板固定安装有压缩平台,压缩平台上方的竖板上与基板靠近的位置竖向加工有托板运动槽,托板运动槽内安装有能够沿着托板运动槽竖向运动的压缩托板,压缩托板上固定安装有压缩头,压缩托板通过连杆机构带动。本实用新型没有电力驱动,节约资源;只需很小的力施加在压缩连杆上就可以通过连杆结构对易拉罐进行压缩处理。



1. 一种易拉罐处理机,包括压缩头(1)和压缩平台(2),其特征在于:所述的易拉罐处理机还包括基板(4),基板(4)和垂直固定在基板(4)底端的底板(5)形成一个“L”形支撑板,“L”形支撑板上垂直基板(4)和底板(5)固结有一对平行的竖板(6),两个竖板(6)之间垂直竖板(6)和基板(4)固定安装有压缩平台(2),压缩平台(2)上方的竖板(6)上与基板(4)靠近的位置竖向加工有托板运动槽(7),托板运动槽(7)内安装有能够沿着托板运动槽(7)竖向运动的压缩托板(3),压缩托板(3)两端卡在基板(4)两侧,压缩托板(3)以基板(4)两侧作为导轨竖向运动;压缩托板(3)上固定安装有与压缩平台(2)配合压缩易拉罐的压缩头(1);

压缩平台(2)下方的竖板(6)上安装有转动轴(8),转动轴(8)的两端分别固结有一个压缩连杆(9)的一端,两个压缩连杆(9)的另一端固结在压缩手扶杆(10)的两端上;压缩托板(3)的两端分别铰接有托板运动连杆(11)的一端,托板运动连杆(11)的另一端铰接在压缩连杆(9)上。

2. 如权利要求1所述的易拉罐处理机,其特征在于:所述的转动轴(8)通过轴承(13)转动式安装在竖板(6)上。

3. 如权利要求1所述的易拉罐处理机,其特征在于:所述的基板(4)上端的两侧设置有凸肩(13)。

## 一种易拉罐处理机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于回收设备领域,具体涉及一种易拉罐处理机。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,易拉罐灌装饮料需求量和销量快速地增长,随之也产生大量的废弃易拉罐。由于易拉罐是金属材质,因此必须对其进行回收。生活中废弃的易拉罐不但数量大,而且回收占用空间比较大,这对易拉罐的回收、堆放和运输造成一定的困难。为了减少回收成本和回收体积,方便易拉罐回收运输,对废弃易拉罐应进行处理压缩再回收。

[0003] 现阶段处理废弃易拉罐的设备也有一些,中国专利 CN201361995Y 公开了一种易拉罐压缩处理机,包括机架、接料机构、挤压机构、电机和易拉罐定位机构等组成。本实用新型具有将易拉罐压扁、结构简单和成本低的优点。专利 CN202098749U 公开了一种易拉罐回收处理机,包括固定的筒体、曲柄连杆结构、水平推杆、拨杆和圆柱凸轮等组成。本实用新型结构简单工作稳定,有效解决易拉罐回收运输问题。但是这些设备结构都相对复杂,并带有电机驱动,耗电耗能,不适合公共场合适用。为了解决公共场合无回收处理易拉罐的状况或者小规模回收废旧易拉罐不易的情况,同时也为了降低用电量,节约资源,本实用新型设计提出了一种简单的机械式易拉罐处理装置。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于,提供一种易拉罐处理机,采用纯人工机械动力,解决现有易拉罐处理机耗电、结构相对复杂、成本高和不适合公共场合使用的技术问题。

[0005] 为了实现上述任务,本实用新型采用如下技术方案予以实现:

[0006] 一种易拉罐处理机,包括压缩头和压缩平台,其特征在于:所述的易拉罐处理机还包括基板,基板和垂直固定安装在基板底端的底板形成一个“L”形支撑板,“L”形支撑板上垂直基板和底板固结有一对平行的竖板,两个竖板之间垂直竖板和基板固定安装有压缩平台,压缩平台上方的竖板上与基板靠近的位置竖向加工有托板运动槽,托板运动槽内安装有能够沿着托板运动槽竖向运动的压缩托板,压缩托板两端卡在基板两侧,压缩托板以基板两侧为导轨竖向运动;压缩托板上固定安装有与压缩平台配合压缩易拉罐的压缩头;

[0007] 压缩平台下方的竖板上安装有转动轴,转动轴的两端分别固结有一个压缩连杆的一端,两个压缩连杆的另一端固结在压缩手扶杆的两端上;压缩托板的两端分别铰接有托板运动连杆的一端,托板运动连杆的另一端铰接在压缩连杆上。

[0008] 本实用新型还具有如下技术特征:

[0009] 所述的转动轴通过轴承转动式安装在竖板上。

[0010] 所述的基板上端的两侧设置有凸肩。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有如下有益技术效果:

[0012] 本实用新型,全部采用机械动力结构,没有电力驱动,节约资源;只需很小的力施加在压缩连杆上就可以通过连杆结构对易拉罐进行压缩处理。并且压缩完成之后,可以使压缩连杆回到竖直位置,挤压机构回到最高位置,节省空间。本实用新型,可在公共场合设立,民众可以使用其对废旧易拉罐进行挤压处理。同时也可使用在其他小范围易拉罐处理场合,结构简单,具有很高的实用价值。

#### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图中各个标号的含义为:1-压缩头,2-压缩平台,3-压缩托板,4-基板,5-底板,6-竖板,7-托板运动槽,8-转动轴,9-压缩连杆,10-压缩手扶杆,11-托板运动连杆,12-轴承,13-凸肩。

[0015] 以下结合附图和实施例对本实用新型的具体内容作进一步详细地说明。

#### 具体实施方式

[0016] 以下给出本实用新型的具体实施例,需要说明的是本实用新型并不局限于以下具体实施例,凡在本申请技术方案基础上做的等同变换均落入本实用新型的保护范围。

[0017] 遵从上述技术方案,如图 1 所示,本实施例给出一种易拉罐处理机,包括压缩头 1 和压缩平台 2,所述的易拉罐处理机还包括基板 4,基板 4 和垂直固定安装在基板 4 底端的底板 5 形成一个“L”形支撑板,“L”形支撑板上垂直基板 4 和底板 5 固结有一对平行的竖板 6,两个竖板 6 之间垂直竖板 6 和基板 4 固定安装有压缩平台 2,压缩平台 2 上方的竖板 6 上与基板 4 靠近的位置竖向加工有托板运动槽 7,托板运动槽 7 内安装有能够沿着托板运动槽 7 竖向运动的压缩托板 3,压缩托板 3 两端卡在基板 4 两侧,压缩托板 3 以基板 4 两侧作为导轨竖向运动;压缩托板 3 上固定安装有与压缩平台 2 配合压缩易拉罐的压缩头 1;

[0018] 压缩平台 2 下方的竖板 6 上安装有转动轴 8,转动轴 8 的两端分别固结有一个压缩连杆 9 的一端,两个压缩连杆 9 的另一端固结在压缩手扶杆 10 的两端上;压缩托板 3 的两端分别铰接有托板运动连杆 11 的一端,托板运动连杆 11 的另一端铰接在压缩连杆 9 上。

[0019] 转动轴 8 通过轴承 13 转动式安装在竖板 6 上。

[0020] 所述的基板 4 上端的两侧设置有凸肩 13。

[0021] 本实用新型的工作过程如下所述:

[0022] 在压缩易拉罐的时候,固定好整个压缩装置,同时将压缩连杆 9 推至压缩装置的最上端(即平行于整个装置端面),由于基板 4 上部两端有凸肩 13,因此对压缩连杆 9 有一定的限制作用,防止压缩前压缩连杆 9 落下。将易拉罐放置在压缩平台 2 上,上端对应压缩头 1,然后手握压缩连杆 9 端部的压缩手扶杆 10,往下压缩,此时压缩连杆 9 带动托板运动连杆 11 运动,托板运动连杆 11 带动压缩托板 3 在基板 4 与竖板 6 之间的托板运动槽 7 中往下运动,当压缩头 1 接触到易拉罐时,稍微用力,通过杠杆原理和连杆结构易拉罐会受到比较大的压力,易拉罐则被压扁。此时松手,将压缩手扶杆 10 向上抬起,则压缩连杆 9 联动托板运动连杆 11,使压缩托板 3 在托板运动槽 7 内向上运动,直到全部处于基板 4 的最上端即可。则一次易拉罐压缩过程完毕。

[0023] 本实用新型简单的机械式易拉罐处理机,可以有效的解决易拉罐压缩处理的问题。

题,同时也可以广泛设立在公共场合的垃圾桶旁边,方便市民对废弃易拉罐进行压缩回收,更方便废弃易拉罐后期回收、处理和运输的问题,最终也培养出市民的环保意识。

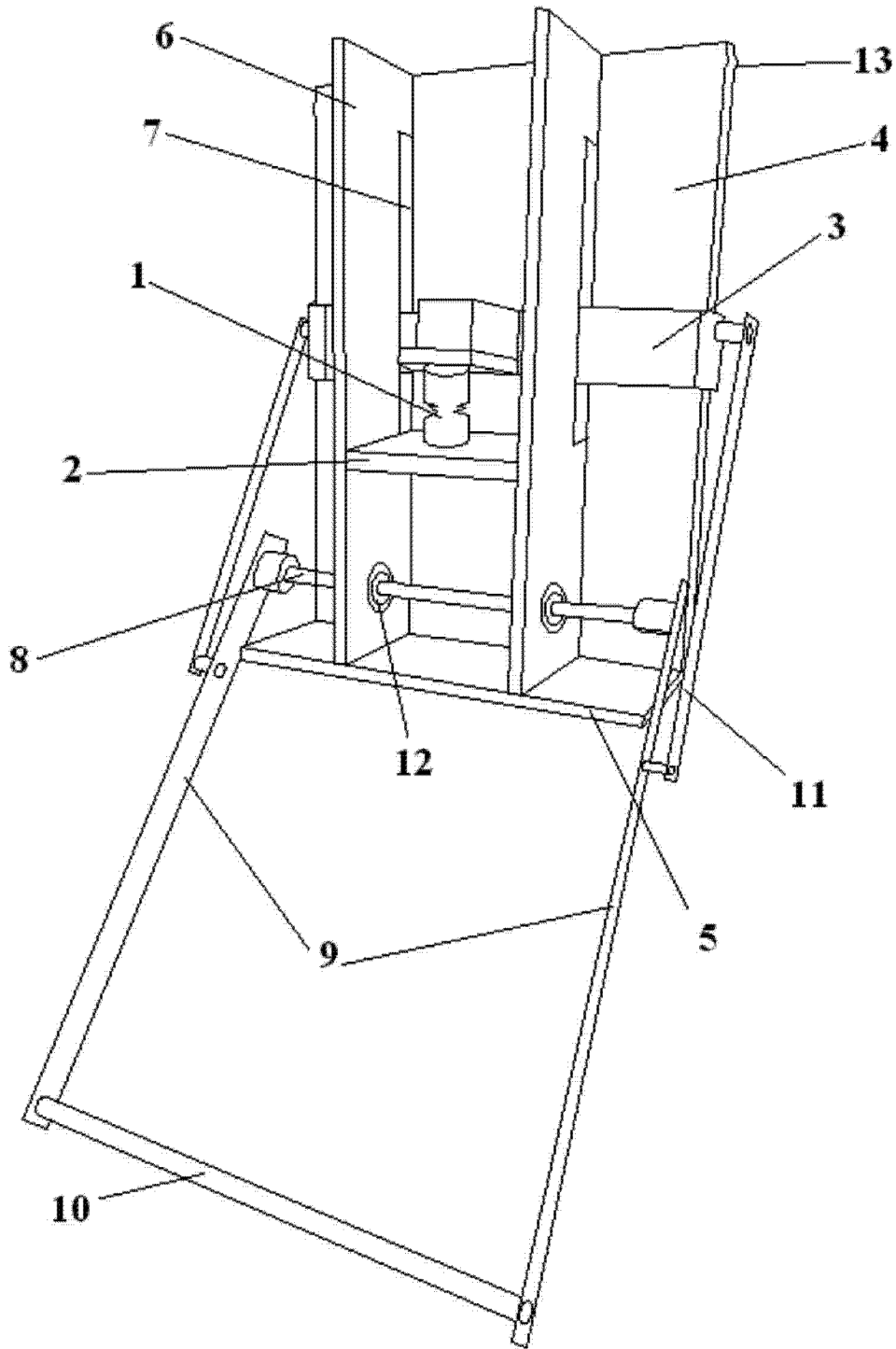


图 1