



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101712208 B

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 200910044338. 6

(22) 申请日 2009. 09. 14

(73) 专利权人 长沙普惠环保机械有限公司  
地址 410007 湖南省长沙市劳动中路 511 号

(72) 发明人 姚继戈 安明生

(51) Int. Cl.

B30B 9/00 (2006. 01)

B30B 15/00 (2006. 01)

B30B 15/30 (2006. 01)

B65F 9/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

- CN 2309904 Y, 1999. 03. 10,
- CN 2784358 Y, 2006. 05. 31,
- CN 200974338 Y, 2007. 11. 14,
- CN 2790969 Y, 2006. 06. 28,
- CN 201154554 Y, 2008. 11. 26,
- CN 2493577 Y, 2002. 05. 29,

审查员 蒋金燕

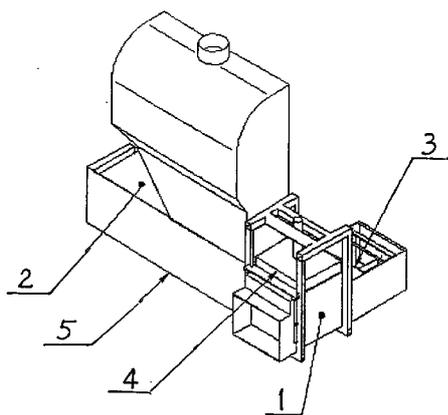
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种垃圾压缩机

(57) 摘要

一种垃圾压缩机,包括压缩箱、送料推铲、卸料推铲、压头和料槽,卸料推铲置于压缩箱内后部,压缩箱的箱体侧壁开有通孔与料槽相通,送料推铲位于料槽内,送料推铲的液压油缸连接驱动推板送料和封闭压缩箱箱体侧壁的通孔,完成送料的送料推板、压缩箱、卸料推板、压头共同组合成一个封闭的压缩仓。本发明压实密度高、工艺简单流畅、控量方便、生产效率高。



1. 一种垃圾压缩机,包括压缩箱、送料推铲、卸料推铲、压头和料槽,送料推铲位于料槽内,卸料推铲置于压缩箱内后部,其特征在于,送料推铲包括送料推板、上顶板和送料液压油缸,送料液压油缸一端固定在料槽上,另一端与送料推板联接;卸料推铲包括卸料推板和卸料液压油缸,卸料液压油缸一端固定在压缩箱上,另一端与卸料推板联接;压缩箱包括箱体、前门、前门液压油缸,前门液压油缸的一端固定在箱体上,另一端安装在前门上;所述压缩箱的上方设置有压头,压头由压头液压油缸驱动,所述压缩箱的箱体顶盖上开有一顶盖通孔,所述压头可穿过该顶盖通孔上下运行,所述压头的工作方向与送料推铲的运行方向互为垂直;压缩箱的箱体侧壁开有通孔,该箱体侧壁的通孔与料槽相通,送料推铲的送料液压油缸连接并驱动送料推板送料和封闭压缩箱箱体侧壁的通孔;当料槽中集有一定的垃圾量后,送料液压油缸推动送料推板和上顶板向前运动,垃圾在送料推板的推动下通过压缩箱箱体侧壁的通孔进入压缩箱;当送料推板到达压缩箱侧壁位置时,送料液压油缸伸出到位,送料推板停止运行;完成送料的送料推板、压缩箱、卸料推板、压头共同组合成一个封闭的压缩仓,将垃圾封闭在其内;接着,启动压头液压油缸,压头便向下运行以压缩垃圾,压缩到位后,压头上升回到待压状态;然后,启动前门液压油缸,将前门打开;随后,启动卸料液压油缸,卸料推铲将压缩成型的垃圾推出压缩箱;在送料推铲的整个工作过程中,料槽可以连续不断的接受垃圾倾倒。

2. 根据权利要求1所述的垃圾压缩机,其特征在于料槽包括槽体、防尘罩、喷淋管和通风管,防尘罩安装在槽体上部,喷淋管和通风管安装在防尘罩上。

3. 根据权利要求1所述的垃圾压缩机,其特征在于送料推铲、卸料推铲、压头三者互相垂直安装。

## 一种垃圾压缩机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种垃圾压缩机,具体是一种水平送料、垂直压缩的联合垃圾压缩机,属于环卫机械技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,国内外用于城镇生活垃圾压缩中转站的压缩设备主要有两种型式:一种是水平压装式,即通过水平方向运行的压缩推板将垃圾陆续压入集装箱内;另一种是垂直压装式,即通过压头将垃圾垂直压入竖立的储罐内。水平压装式压缩设备由于垃圾成型机理的原因,难以将集装箱充满垃圾,并且垃圾压实密度低,而垂直压装式压缩设备配套采用特种车辆,压装工艺简单,但集装箱装车、卸料工艺却极为复杂,设备与车辆投资巨大。

[0003] 同时,上述两种设备存在一个共同问题就是:往集装箱或储罐中输送的垃圾量难以控制,完全依靠操作人员凭经验和目测控量。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:针对上述现有垃圾中转站压缩设备的缺点,而提供一种压实密度高、工艺简单流畅、控量方便、生产效率高的垃圾压缩机。

[0005] 本发明采用的技术方案是:一种垃圾压缩机,包括压缩箱、送料推铲、卸料推铲、压头和料槽,卸料推铲置于压缩箱内后部,压缩箱的箱体侧壁开有通孔与料槽相通,送料推铲位于料槽内,送料推铲的液压油缸连接驱动推板送料和封闭压缩箱箱体侧壁的通孔,完成送料的送料推板、压缩箱、卸料推板、压头共同组合成一个封闭的压缩仓。

[0006] 上述技术方案中,压缩箱的箱体顶盖上开有一通孔,压头可穿过该通孔上下运行。

[0007] 上述技术方案中,压缩箱包括箱体、前门、前门液压油缸,前门液压油缸的一端固定在箱体上,另一端安装在前门上。

[0008] 上述技术方案中,卸料推铲包括卸料推板和卸料液压油缸,卸料液压油缸一端固定在压缩箱上,另一端与卸料推板联接。

[0009] 上述技术方案中,送料推铲包括有送料推板、上顶板和送料液压油缸,送料液压油缸一端固定在料槽上,另一端与送料推板联接。

[0010] 上述技术方案中,料槽包括槽体、防尘罩、喷淋管和通风管,防尘罩安装在槽体上部,喷淋管和通风管安装在防尘罩上。

[0011] 上述技术方案中,送料推铲、卸料推铲、压头三者互相垂直安装。

[0012] 本发明的垃圾压缩机克服了现有水平压装式和垂直压装式两种垃圾压缩设备存在的垃圾量难以控制、压实密度低,工艺过程复杂、设备和车辆投资巨大的缺点。本发明的垃圾压缩机通过送料推铲向压缩箱内定量送料,压头垂直运行将垃圾在压缩箱内预压成块,提高了垃圾块的压实密度,工艺过程简单,垃圾量控制方便,设备投资省,生产效率高。

### 附图说明

[0013] 以下结合实施例附图对本发明作进一步的详细描述,

[0014] 图 1 为本发明的立体简图

[0015] 图 2 为本发明的主视图

[0016] 图 3 为本发明的视俯图

[0017] 图 4 为本发明的侧视图

[0018] 图 5 为本发明的压缩箱图

[0019] 图 6 为本发明的送料状态图

[0020] 图中:

[0021]	1——压缩箱	2——送料推铲	3——卸料推铲
[0022]	4——压头	5——料槽	11——箱体、
[0023]	12——通孔	13——顶盖通孔	14——前门液压油缸、
[0024]	15——前门	21——送料推板	22——上顶板
[0025]	23——送料液压油缸	31——卸料推板	32——卸料液压油缸
[0026]	41——压头液压油缸	51——槽体	52——防尘罩、
[0027]	53——喷淋管	54——通风管	

### 具体实施方式

[0028] 参见附图,在本实施例中,该压缩机包括压缩箱 1、送料推铲 2、卸料推铲 3、压头 4 和料槽 5(见图 1)。压缩箱 1 的箱体 11 侧壁开有一通孔 12,通过该通孔 12 将压缩箱 1 与料槽 5 联通,送料推铲 2 位于料槽 5 内,包括有送料推板 21、上顶板 22 和送料液压油缸 23(见图 2、图 6)。压缩箱 1 后部内置有卸料推铲 3,卸料推铲 3 包括有卸料推板 31 和卸料液压油缸 32,卸料液压油缸 32 一端联接在压缩箱 1 上,另一端与卸料推板 31 联接(见图 3、图 4)。在压缩箱 1 的上方设置有压头 4,压头 4 由压头液压油缸 41 驱动,压头 4 的工作方向与送料推铲运行方向互为垂直(见图 4)。压缩箱 1 的箱体 11 侧壁开有一通孔 12,顶盖上开有一顶盖通孔 13,前端包含有一个前门 15,前门 15 设置有前门液压油缸 14,前门液压油缸 14 的一端固定在箱体 11 上,另一端安装在前门 15 上(见图 5)。料槽 5 包括槽体 51、防尘罩 52、喷淋管 53 和通风管 54(见图 6)。

[0029] 本实用新型的工作过程是这样实现的:收集车收集来的垃圾倒入料槽 5 中,这时,液压油缸 14、23、32 和 41 均处于收缩状态,压头 4 处于待压状态,当料槽 5 中集有一定的垃圾量后,送料液压油缸 23 推动送料推板 21 和上顶板 22 向前运动,垃圾在送料推板 21 的推动下通过压缩箱 1 的通孔 12 进入压缩箱 1。当送料推板 21 到达压缩箱 1 侧壁位置时,送料液压油缸 23 伸出到位,送料推板 21 停止运行,这样,送料推铲 2 与压头 4、卸料推铲 3 以及压缩箱 1 将垃圾封闭在压缩箱 1 内。然后,启动压头液压油缸 41,压头 4 向下运行压缩垃圾,压缩到位后压头 4 上升回到待压状态。(也可以让压头 4 一直保持在压缩到位的状态,待卸料推铲 3 卸完垃圾后复位至待压状态),这时,启动前门液压油缸 14,将前门 15 打开,然后启动卸料液压油缸 32,卸料推铲 3 将压缩成型的垃圾推出压缩箱 1。最后卸料液压油缸 32 将卸料推板 31 退回到位;送料液压油缸 23 将送料推板 21 退回到位;前门液压油缸 14 将前门 15 关闭。至此,一个压缩周期完毕。

[0030] 需要说明的是,在送料推铲 2 的整个工作过程中,包括推出、推出到位和退回、退

回到位,料槽 5 可以连续不断的接受垃圾倾倒。

[0031] 本发明垃圾压实密度大、工艺简洁、工作效率高,是一种理想的垃圾压缩机,可广泛应用于城乡生活垃圾压缩中转站。

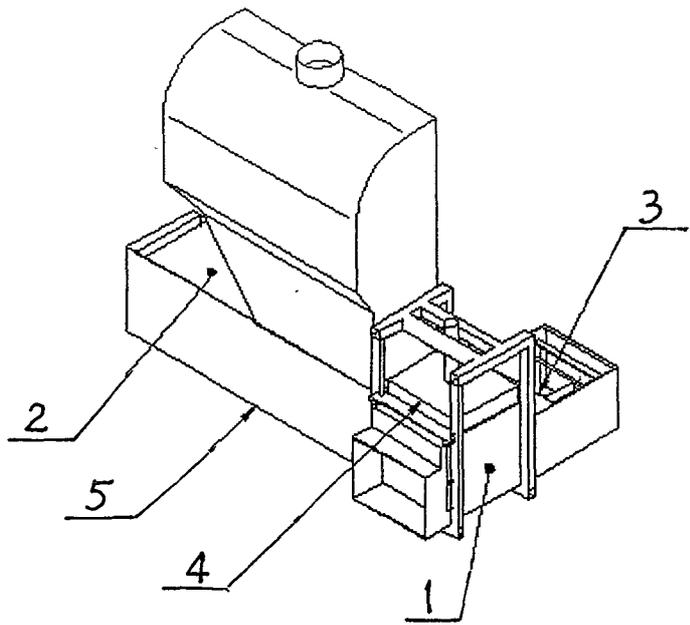


图 1

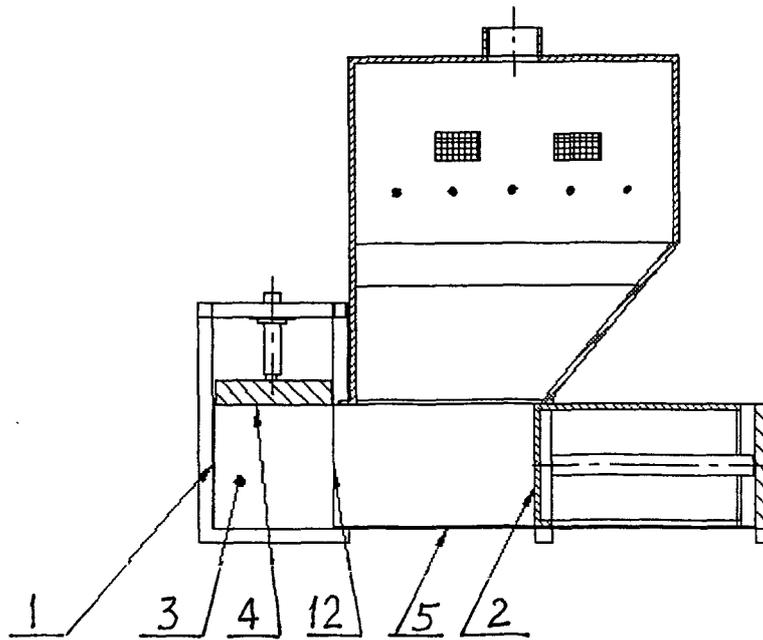


图 2

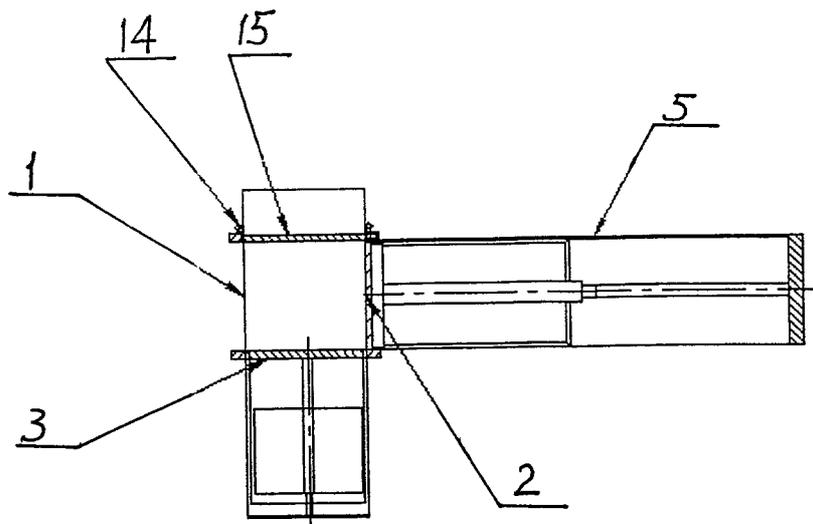


图 3

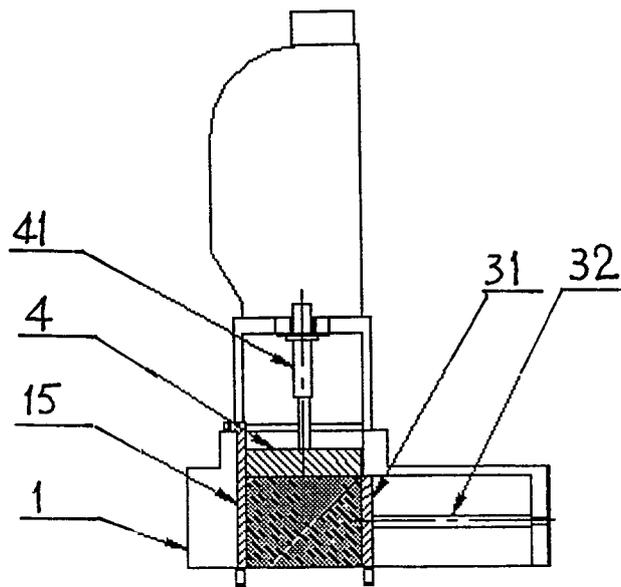


图 4

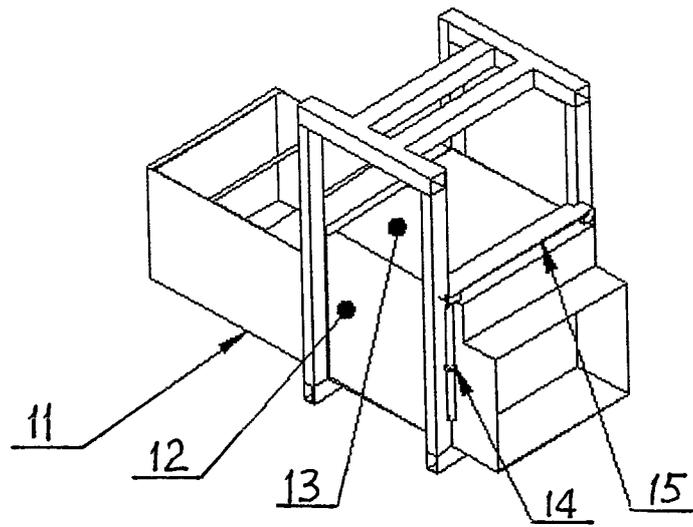


图 5

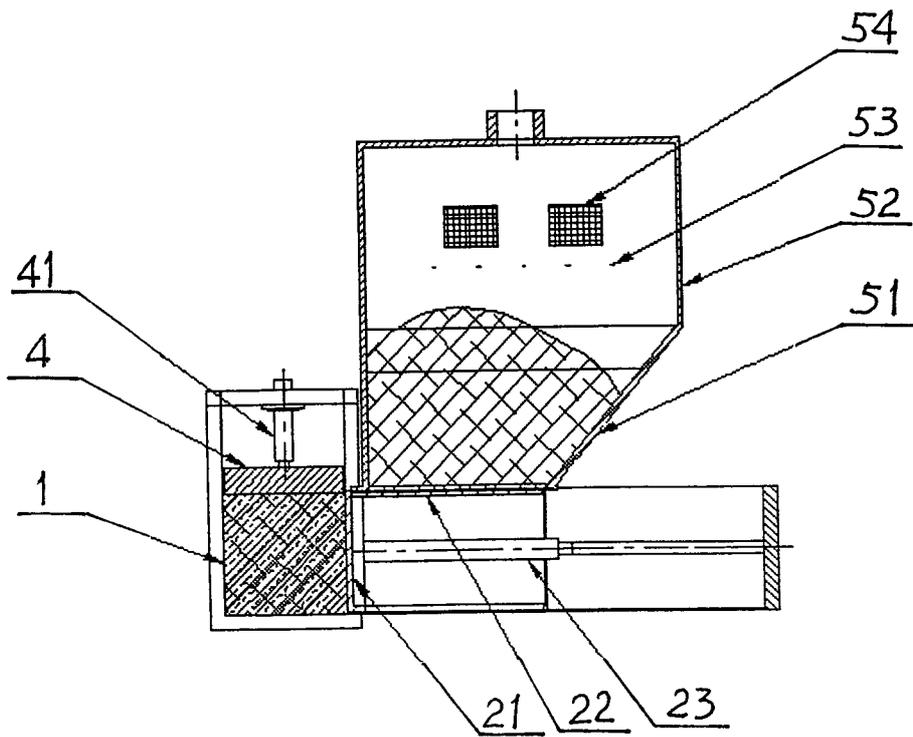


图 6