



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106044028 A

(43)申请公布日 2016. 10. 26

(21)申请号 201610616707.4

(22)申请日 2016.07.29

(71)申请人 安徽九洲环保设备有限公司

地址 247000 安徽省池州市江南产业集中
区兴锋产业园18栋

(72)发明人 夏宏长 苏志勇 陈桂明 曾祥波

(74)专利代理机构 上海市华诚律师事务所
31210

代理人 章登亚

(51) Int. Cl.

B65F 9/00(2006.01)

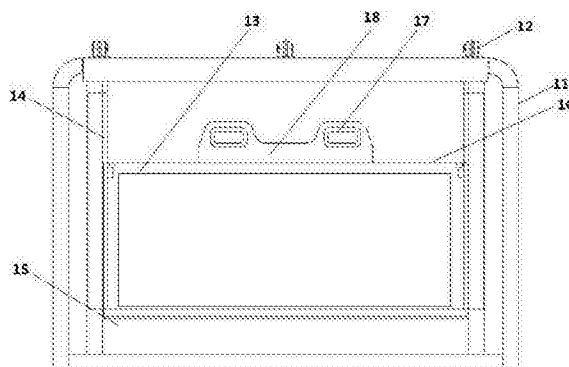
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置

(57)摘要

本发明公开了一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置,所述提门装置由位于集装箱上的卸料门和位于压缩站上的提门机构组成,所述卸料门上设有槽口相对的滑槽,升降门自上而下插入滑槽内,压缩口上方的升降门上设有插孔,所述提门机构由气缸、滑杆、横梁组成,所述气缸竖直固定在压缩站的出料口上方的侧壁上,滑杆竖直固定在出料口与气缸之间的压缩站上,横梁的两端通过滑套固定在两根滑杆之间,气缸的伸缩杆的一端固定在横梁上,横梁上设有垂直于压缩站侧壁的插栓,插栓插入插孔中。本发明压缩站和集装箱配套使用,能快速对垃圾进行压缩运输,减小垃圾的运输成本,且结构简单,操作使用方便,省时省力,提高工作效率。



1. 一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置,其特征在于,所述提门装置由位于集装箱上的卸料门和位于压缩站上的提门机构组成,所述卸料门通过铰链固定在集装箱上,所述卸料门上设有压缩口,压缩口两侧的卸料门上设有槽口相对的滑槽,压缩口的下方的卸料门上设有托架,升降门自上而下插入滑槽内,升降门的底部抵在托架上,压缩口上方的升降门上设有插孔,所述提门机构由气缸、滑杆、横梁组成,所述气缸竖直固定在压缩站的出料口上方的侧壁上,滑杆竖直固定在出料口与气缸之间的压缩站上,横梁的两端通过滑套固定在两根滑杆之间,气缸的伸缩杆的一端固定在横梁上,横梁随气缸的伸缩杆在滑杆上上下下滑动,横梁上设有垂直于压缩站侧壁的插栓,所述压缩站的出料口与卸料门上的压缩口大小形状相同,所述出料口与压缩口相对接,插栓插入插孔中。

2. 如权利要求1所述的一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置,其特征在于:所述升降门的下部呈楔形,压缩口四周设有密封圈,密封圈的厚度大于压缩口与升降门内侧面的间距、小于压缩口与升降门楔尖的水平间距。

3. 如权利要求1所述的一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置,其特征在于:所述插栓与插孔的数量相同,数量为2。

4. 如权利要求1所述的一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置,其特征在于:所述插栓的最低高度与升降门闭合时的插孔的高度相同。

5. 如权利要求1所述的一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置,其特征在于:所述插孔位于固定在升降门上沿的小板上。

一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备领域,特别涉及一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置。

背景技术

[0002] 社会在不断进步,人们生活水平也在提高,同时,生活垃圾的日产量也日渐增多。现有的中小型生活垃圾转运站由于布点分散,日处理量小,已逐渐不适应城市生活垃圾的转运工作,并且成为二次污染的重点。因此需要大中型垃圾压缩设备,节省运输费用,减少二次污染,提高垃圾日处理能力。

[0003] 现有大中型垃圾压缩设备基本是水平直压式,一部分是固定在固定地点的压缩站,另一部分是可装卸在运输车上的集装箱,集装箱的进料口与垃圾压缩站的出料口相连接并锁定,现有的集装箱的进料口门样式多样,但大都必须人工手动才能打开,不仅费时费力,而且不卫生,特别是气温较高的季节,气味难闻,影响工人的身体健康。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于克服现有技术的缺陷,提出了一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置,可以通过电气操控自动启闭集装箱上的升降门,省事省力,保证了操作人员的身体健康。

[0005] 本发明的技术方案:

一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置,所述提门装置由位于集装箱1上的卸料门11和位于压缩站2上的提门机构21组成,所述卸料门11通过铰链12固定在集装箱1上,所述卸料门11上设有压缩口13,压缩口13两侧的卸料门11上设有槽口相对的滑槽14,压缩口13的下方的卸料门11上设有托架15,升降门16自上而下插入滑槽14内,升降门16的底部抵在托架15上,压缩口13上方的升降门16上设有插孔17,所述提门机构21由气缸22、滑杆23、横梁24组成,所述气缸22竖直固定在压缩站2的出料口25上方的侧壁26上,滑杆23竖直固定在出料口25与气缸22之间的压缩站2上,横梁24的两端通过滑套241固定在两根滑杆23之间,气缸22的伸缩杆221的一端固定在横梁24上,横梁24随气缸22的伸缩杆221在滑杆23上上下下滑动,横梁24上设有垂直于压缩站2侧壁26的插栓27,所述压缩站2的出料口25与卸料门11上的压缩口13大小形状相同,所述出料口25与压缩口13相对接,插栓27插入插孔17中。

[0006] 进一步地,所述升降门16的下部呈楔形,压缩口13四周设有密封圈,密封圈的厚度大于压缩口13与升降门16内侧面的间距、小于压缩口13与升降门16楔尖的水平间距。

[0007] 进一步地,所述插栓27与插孔17的数量相同,数量为2。

[0008] 进一步地,所述插栓27的最低高度与升降门16闭合时的插孔17的高度相同。

[0009] 进一步地,所述插孔17位于固定在升降门16上沿的小板18上。

[0010] 与现有技术相比,本发明在集装箱的卸料门上设置压缩口,并在压缩口上设置可上下移动的升降门,配合设置在压缩站上的提门机构,当压缩站和集装箱相互靠近锁紧后,提门机构上的插栓插入升降门上的插孔内,启动气缸的伸缩杆向上收缩,插栓提起升降门

打开压缩口,启动压缩站将垃圾压入集装箱内,当集装箱装满后,气缸向下伸出,由于升降门自身的重力以及气缸的推力,升降门闭合,分开压缩站和集装箱完成压缩,压缩口四周的密封圈以及升降门底部的楔形设计,都进一步增加了压缩口的封闭效果。本发明压缩站和集装箱配套使用,能快速对垃圾进行压缩运输,减小垃圾的运输成本,且结构简单,操作使用方便,省时省力,提高工作效率,远距离操控,改善了工人的操作环境,保证了工人的身体健康。

附图说明

[0011] 图1为本发明卸料门结构示意图。

[0012] 图2为本发明提门机构结构示意图。

[0013] 图3为本发明提门机构侧视结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图进一步阐述本发明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而不用来限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0015] 实施例1:

一种带有集装箱的垃圾压缩站的提门装置,如图1、2、3所示,所述提门装置由位于集装箱上的卸料门和位于压缩站上的提门机构组成,所述卸料门通过铰链固定在集装箱上,所述卸料门上设有压缩口,压缩口两侧的卸料门上设有槽口相对的滑槽,压缩口的下方的卸料门上设有托架,升降门自上而下插入滑槽内,升降门的底部抵在托架上,压缩口上方的升降门上设有插孔,所述提门机构由气缸、滑杆、横梁组成,所述气缸竖直固定在压缩站的出料口上方的侧壁上,滑杆竖直固定在出料口与气缸之间的压缩站上,横梁的两端通过滑套固定在两根滑杆之间,气缸的伸缩杆的一端固定在横梁上,横梁随气缸的伸缩杆在滑杆上上下下滑动,横梁上设有垂直于压缩站侧壁的插栓,所述压缩站的出料口与卸料门上的压缩口大小形状相同,所述出料口与压缩口相对接,插栓插入插孔中。

[0016] 进一步地,所述升降门的下部呈楔形,压缩口四周设有密封圈,密封圈的厚度大于压缩口与升降门内侧面的间距、小于压缩口与升降门楔尖的水平间距。

[0017] 进一步地,所述插栓与插孔的数量相同,数量为2。

[0018] 进一步地,所述插栓的最低高度与升降门闭合时的插孔的高度相同。

[0019] 进一步地,所述插孔位于固定在升降门上沿的小板上。

[0020] 本发明在集装箱的卸料门上设置压缩口,并在压缩口上设置可上下移动的升降门,配合设置在压缩站上的提门机构,当压缩站和集装箱相互靠近锁紧后,提门机构上的插栓插入升降门上的插孔内,启动气缸的伸缩杆向上收缩,插栓提起升降门打开压缩口,启动压缩站将垃圾压入集装箱内,当集装箱装满后,气缸向下伸出,由于升降门自身的重力以及气缸的推力,升降门闭合,分开压缩站和集装箱完成压缩,压缩口四周的密封圈以及升降门底部的楔形设计,都进一步增加了压缩口的封闭效果。本发明压缩站和集装箱配套使用,能快速对垃圾进行压缩运输,减小垃圾的运输成本,且结构简单,操作使用方便,省时省力,提

高工作效率,远距离操控,改善了工人的操作环境,保证了工人的身体健康。

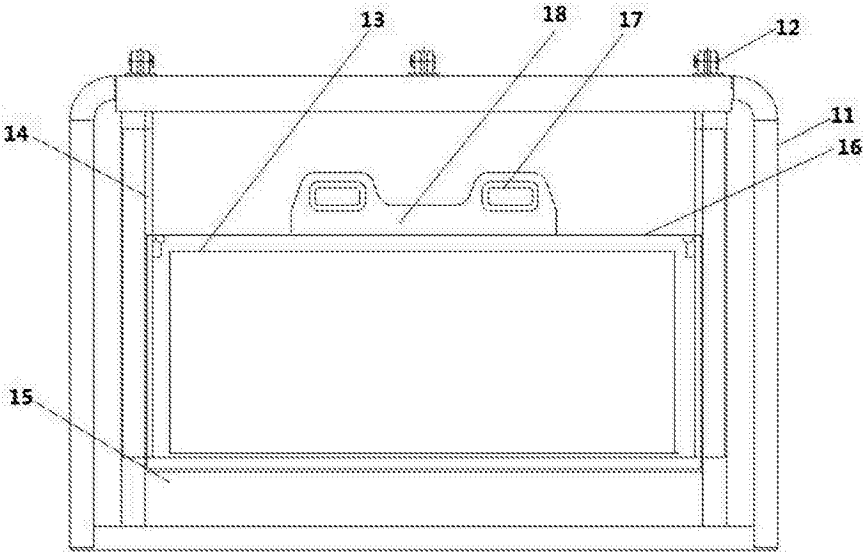


图1

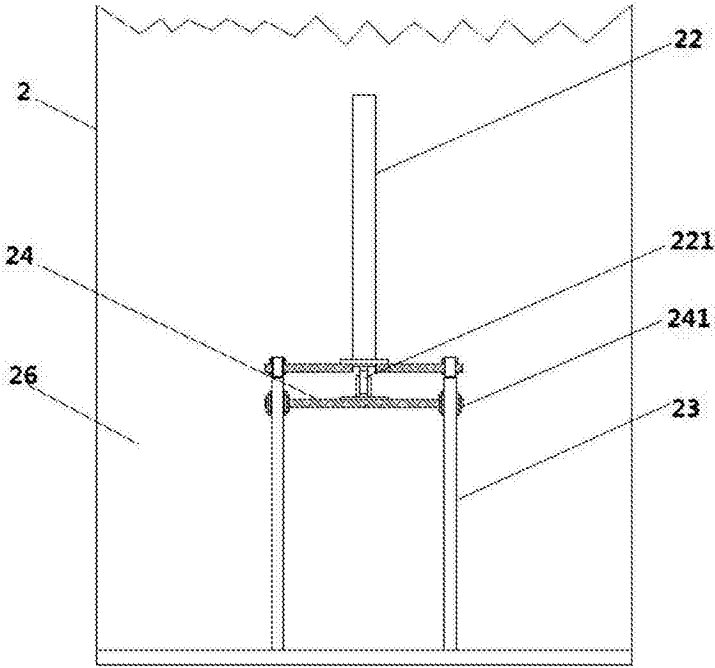


图2

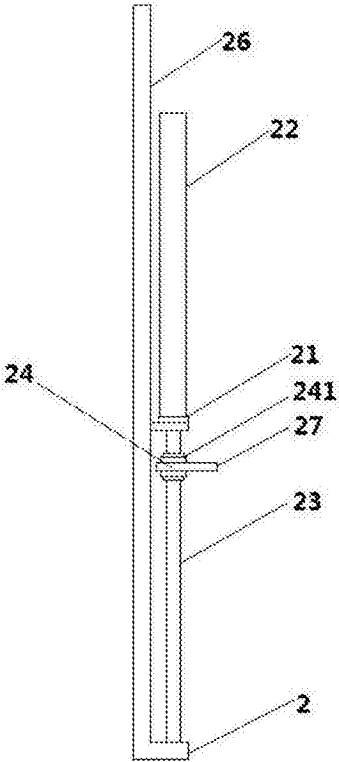


图3