



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208814261 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201920393766.9

(22)申请日 2019.03.27

(73)专利权人 山东万达环保科技有限公司

地址 262600 山东省潍坊市临朐县城关街
道万达路18号

(72)发明人 刘健 张永 王亮 尹冬全

孙世波 柳吉辉 付光宏 张兴华

张延鹏 谭磊 尹兴涛 张明钦

王凯亮 马卓群 白戈林 张世钺

李洋 张栋 王欣 刘利 贺鹏飞

刘伟 黄晓东

(51)Int.Cl.

B65G 67/06(2006.01)

B65G 69/18(2006.01)

B65G 69/12(2006.01)

B65G 69/00(2006.01)

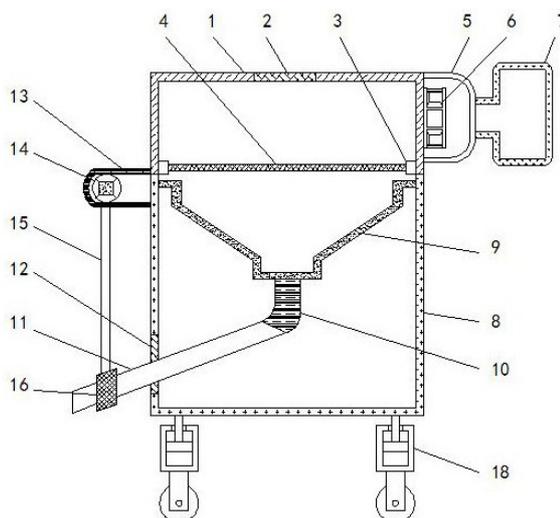
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种石灰粉无尘装车装置

(57)摘要

本实用新型涉及粉料装车技术领域,且公开了一种石灰粉无尘装车装置,包括进料箱,所述粉仓的顶部开设有进料口,所述粉仓的左右两侧壁均固定安装有震动器,两个所述震动器相对的一侧均活动安装有过滤板,所述过滤板的顶部开设有过滤孔。该石灰粉无尘装车装置,通过进料口往粉仓内倒入石灰粉,石灰粉落在过滤板上,通过过滤板上的过滤孔,将直径较小的石灰粉过滤到漏斗体内部,而直径较大的粉尘颗粒留在了过滤板上,通过两个震动器使过滤板快速抖动,既加快了石灰粉的过滤速度,也防止了大颗粒粉尘堵住过滤孔,过滤完成后,通过粉仓右侧的吸风机将留在过滤板上的粉尘吸入集尘箱内,达到了无尘装车的目的。



1. 一种石灰粉无尘装车装置,包括粉仓(1),其特征在于:所述粉仓(1)的顶部开设有进料口(2),所述粉仓(1)的左右两侧壁均固定安装有震动器(3),两个所述震动器(3)相对的一侧均活动安装有过滤板(4),所述过滤板(4)的顶部开设有过滤孔(17),所述粉仓(1)的右侧固定安装有风室(5),所述风室(5)的内部且位于粉仓(1)的右侧固定安装有吸风机(6),所述风室(5)的右侧固定安装有集尘箱(7),所述粉仓(1)的底部固定安装有外壳(8),所述外壳(8)的内部固定安装有漏斗体(9),所述漏斗体(9)的底部固定安装有伸缩软管(10),所述伸缩软管(10)远离漏斗体(9)的一端固定安装有出料管道(11),所述外壳(8)的左侧开设有通孔(12),所述外壳(8)的左侧的顶部固定安装有防护罩(13),所述防护罩(13)的内部固定安装有电动葫芦(14),所述电动葫芦(14)的输出端固定安装有挂绳(15),所述挂绳(15)远离电动葫芦(14)的一端固定安装有位于出料管道(11)外侧的固定环(16),所述外壳(8)的底部固定安装有滚轮(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种石灰粉无尘装车装置,其特征在于:所述粉仓(1)设置为内部空心且底面缺失的长方体,外壳(8)设置为内部空心且顶面缺失的长方体,且粉仓(1)的长度与外壳(8)的长度相等,粉仓(1)的宽度与外壳(8)的宽度相等。

3. 根据权利要求1所述的一种石灰粉无尘装车装置,其特征在于:所述过滤孔(17)设置有100个,100个过滤孔(17)均匀分布在过滤板(4)的顶部,且每个过滤孔(17)的直径均大于石灰粉的直径且小于一般粉尘颗粒的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种石灰粉无尘装车装置,其特征在于:所述吸风机(6)靠近粉仓(1)的一端,伸缩软管(10)靠近漏斗体(9)的一端贯穿漏斗体(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种石灰粉无尘装车装置,其特征在于:所述出料管道(11)远离漏斗体(9)的一端穿过通孔(12)并且延伸至外壳(8)的外侧,通孔(12)的高度大于出料管道(11)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种石灰粉无尘装车装置,其特征在于:所述滚轮(18)设置有四个,且四个滚轮(18)均匀分布在外壳(8)的底部。

一种石灰粉无尘装车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉料装车技术领域,具体为一种石灰粉无尘装车装置。

背景技术

[0002] 石灰粉装车装置,是用于装载和运输石灰粉的设备,也可以装载一般的粉料,通常装有入料管道和出料管道来将粉料装车,这类设备应用于流动性好,粒度小且均匀的物料。

[0003] 目前的石灰粉装车装置,粉料中常常有小的扬尘颗粒,在装车的过程中会引起大量扬尘,导致工作空气环境不理想,影响工作人员的呼吸,故而提出一种石灰粉无尘装车装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种石灰粉无尘装车装置,具备无尘装车等优点,解决了目前的石灰粉装车装置,粉料中常常有小的扬尘颗粒,在装车的过程中会引起大量扬尘,导致工作空气环境不理想,影响工作人员的呼吸的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述无尘装车目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石灰粉无尘装车装置,包括粉仓,所述粉仓的顶部开设有进料口,所述粉仓的左右两侧壁均固定安装有震动器,两个所述震动器相对的一侧均活动安装有过滤板,所述过滤板的顶部开设有过滤孔,所述粉仓的右侧固定安装有风室,所述风室的内部且位于粉仓的右侧固定安装有吸风机,所述风室的右侧固定安装有集尘箱,所述粉仓的底部固定安装有外壳,所述外壳的内部固定安装有漏斗体,所述漏斗体的底部固定安装有伸缩软管,所述伸缩软管远离漏斗体的一端固定安装有出料管道,所述外壳的左侧开设有通孔,所述外壳的左侧的顶部固定安装有防护罩,所述防护罩的内部固定安装有电动葫芦,所述电动葫芦的输出端固定安装有挂绳,所述挂绳远离电动葫芦的一端固定安装有位于出料管道外侧的固定环,所述外壳的底部固定安装有滚轮。

[0008] 优选的,所述粉仓设置为内部空心且底面缺失的长方体,外壳设置为内部空心且顶面缺失的长方体,且粉仓的长度与外壳的长度相等,粉仓的宽度与外壳的宽度相等。

[0009] 优选的,所述过滤孔设置有100个,100个过滤孔均匀分布在过滤板的顶部,且每个过滤孔的直径均大于石灰粉的直径且小于一般粉尘颗粒的直径。

[0010] 优选的,所述吸风机靠近粉仓的一端,伸缩软管靠近漏斗体的一端贯穿漏斗体。

[0011] 优选的,所述出料管道远离漏斗体的一端穿过通孔并且延伸至外壳的外侧,通孔的高度大于出料管道的直径。

[0012] 优选的,所述滚轮设置有四个,且四个滚轮均匀分布在外壳的底部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种石灰粉无尘装车装置,具备以下有益效

果：

[0015] 1、该石灰粉无尘装车装置，通过进料口往粉仓内倒入石灰粉，石灰粉掉落在过滤板上，通过过滤板上的过滤孔，将直径较小的石灰粉过滤到漏斗体内部，而直径较大的粉尘颗粒留在了过滤板上，通过两个震动器使过滤板快速抖动，既加快了石灰粉的过滤速度，也防止了大颗粒粉尘堵住过滤孔，过滤完成后，通过粉仓右侧的吸风机将留在过滤板上的粉尘吸入集尘箱内，达到了无尘装车的目的。

[0016] 2、该石灰粉无尘装车装置，通过伸缩软管和出料管道的设置，将掉落在漏斗体内的石灰粉导出至装载车，通过电动葫芦、挂绳和固定环的设置，使出料管道出料的一端能够上升下降，防止石灰粉掉落的高度过高导致激起大量灰尘，达到了无尘装车的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型过滤板俯视图；

[0019] 图3为本实用新型左视图。

[0020] 图中：1粉仓、2进料口、3震动器、4过滤板、5风室、6吸风机、7集尘箱、8外壳、9漏斗体、10伸缩软管、11出料管道、12通孔、13防护罩、14电动葫芦、15挂绳、16固定环、17过滤孔、18滚轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，一种石灰粉无尘装车装置，包括粉仓1，粉仓1的顶部开设有进料口2，粉仓1的左右两侧壁均固定安装有震动器3，两个震动器3相对的一侧均活动安装有过滤板4，过滤板4的顶部开设有过滤孔17，过滤孔17设置有100个，100个过滤孔17均匀分布在过滤板4的顶部，且每个过滤孔17的直径均大于石灰粉的直径且小于一般粉尘颗粒的直径，粉仓1的右侧固定安装有风室5，风室5的内部且位于粉仓1的右侧固定安装有吸风机6，风室5的右侧固定安装有集尘箱7，粉仓1的底部固定安装有外壳8，粉仓1设置为内部空心且底面缺失的长方体，外壳8设置为内部空心且顶面缺失的长方体，且粉仓1的长度与外壳8的长度相等，粉仓1的宽度与外壳8的宽度相等，外壳8的内部固定安装有漏斗体9，通过进料口2往粉仓1内倒入石灰粉，石灰粉掉落在过滤板4上，通过过滤板4上的过滤孔17，将直径较小的石灰粉过滤到漏斗体9内部，而直径较大的粉尘颗粒留在了过滤板4上，通过两个震动器3使过滤板4快速抖动，既加快了石灰粉的过滤速度，也防止了大颗粒粉尘堵住过滤孔17，过滤完成后，通过粉仓1右侧的吸风机6将留在过滤板4上的粉尘吸入集尘箱7内，达到了无尘装车的目的，漏斗体9的底部固定安装有伸缩软管10，吸风机6靠近粉仓1的一端，伸缩软管10靠近漏斗体9的一端贯穿漏斗体9，伸缩软管10远离漏斗体9的一端固定安装有出料管道11，外壳8的左侧开设有通孔12，出料管道11远离漏斗体9的一端穿过通孔12并且延伸至外壳8的外侧，通孔12的高度大于出料管道11的直径，外壳8的左侧的顶部固定安装有防护罩13，

防护罩13的内部固定安装有电动葫芦14,电动葫芦14的输出端固定安装有挂绳15,挂绳15远离电动葫芦14的一端固定安装有位于出料管道11外侧的固定环16,通过伸缩软管10和出料管道11的设置,将掉落在漏斗体9内的石灰粉导出至装载车,通过电动葫芦14、挂绳15和固定环16的设置,使出料管道11出料的一端能够上升下降,防止石灰粉掉落的高度过高导致激起大量灰尘,达到无尘装车的目的,外壳8的底部固定安装有滚轮18,滚轮18设置有四个,且四个滚轮18均匀分布在外壳8的底部。

[0023] 在使用时,通过进料口2往粉仓1内倒入石灰粉,待石灰粉过滤完成后,打开吸风机6吸入粉尘颗粒,石灰粉通过出料管道11排出,控制电动葫芦14调节出料管道11的高度,使石灰粉全程保持流动进入装载车,而不是高空掉落进入装载车。

[0024] 综上所述,该石灰粉无尘装车装置,通过进料口2往粉仓1内倒入石灰粉,石灰粉掉落在过滤板4上,通过过滤板4上的过滤孔17,将直径较小的石灰粉过滤到漏斗体9内部,而直径较大的粉尘颗粒留在了过滤板4上,通过两个震动器3使过滤板4快速抖动,既加快了石灰粉的过滤速度,也防止了大颗粒粉尘堵住过滤孔17,过滤完成后,通过粉仓1右侧的吸风机6将留在过滤板4上的粉尘吸入集尘箱7内,达到了无尘装车的目的。

[0025] 并且,通过伸缩软管10和出料管道11的设置,将掉落在漏斗体9内的石灰粉导出至装载车,通过电动葫芦14、挂绳15和固定环16的设置,使出料管道11出料的一端能够上升下降,防止石灰粉掉落的高度过高导致激起大量灰尘,达到了无尘装车的目的,解决了目前的石灰粉装车装置,粉料中常常有小的扬尘颗粒,在装车的过程中会引起大量扬尘,导致工作环境不理想,影响工作人员的呼吸的问题。

[0026] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

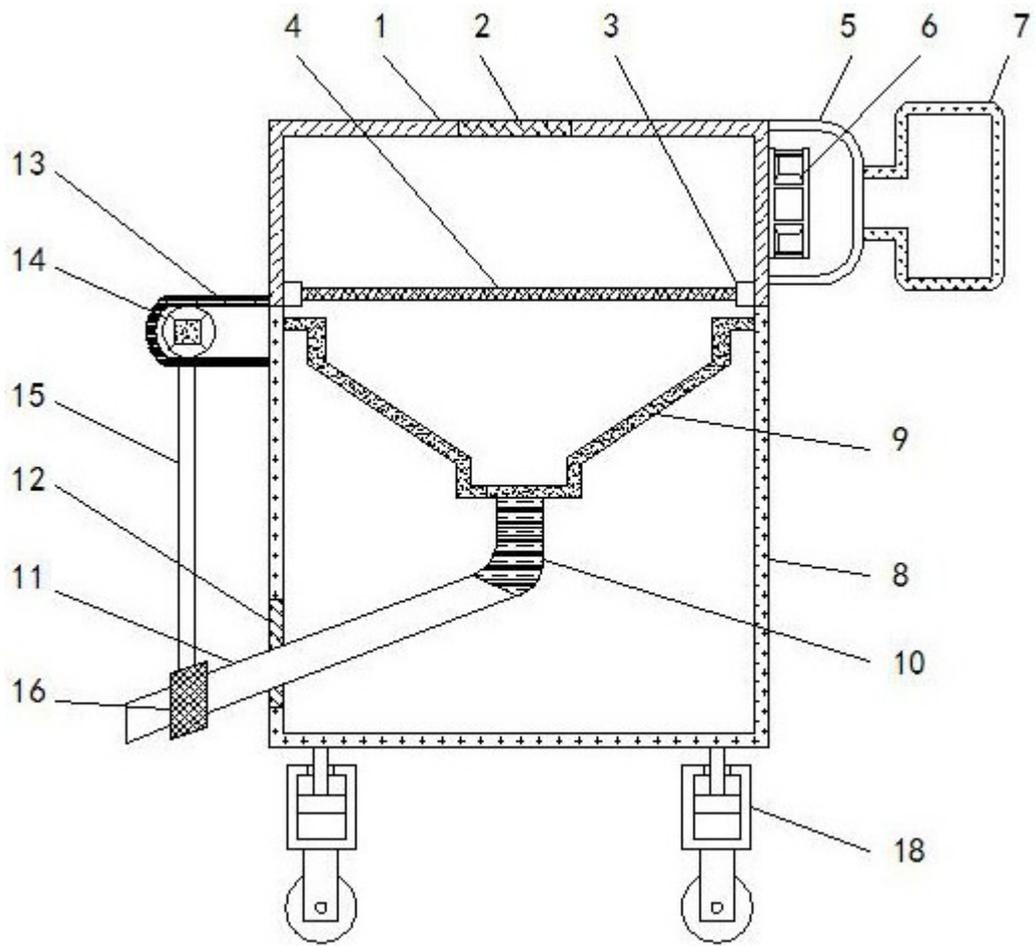


图1

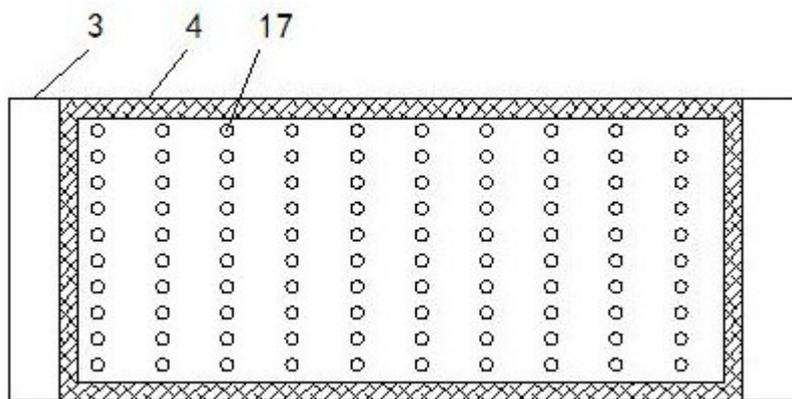


图2

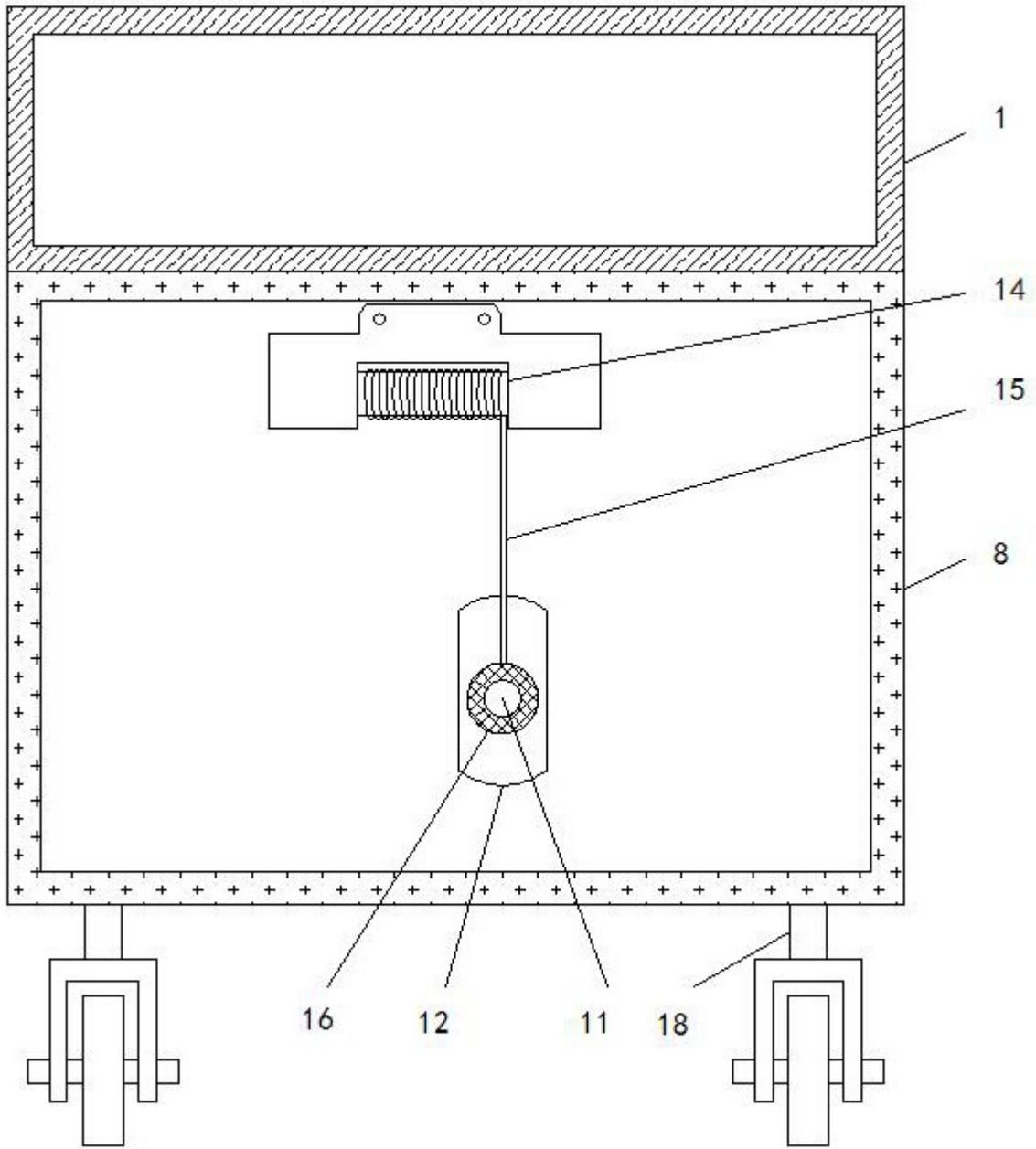


图3