



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207329830 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721375004.3

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 山东科利机电工程有限公司

地址 277599 山东省枣庄市滕州市西环路
东机械工业园区山东科利机电工程有
限公司

(72)发明人 刘安祥

(51)Int.Cl.

B65G 67/04(2006.01)

B65G 67/60(2006.01)

B65G 69/18(2006.01)

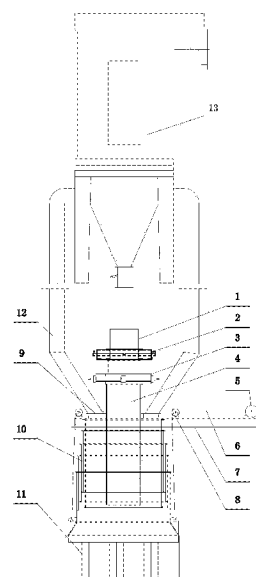
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种砂石骨料散装机

(57)摘要

一种除尘效果好的砂石骨料散装机,包括平台,平台下表面固定安装有伸缩套管,伸缩套管上端连接平台,伸缩套管下端密闭连通有收尘罩,收尘罩外固定连接有钢丝绳,钢丝绳传动连接有滑轮,滑轮相对旋转安装在平台上,钢丝绳另一端传动连接有卷扬机,卷扬机固定安装在平台上;该砂石骨料散装机还包括收尘器,收尘器密闭连通有收尘管道,收尘管道带有收尘口,收尘口密闭连通在伸缩套管的上端口处,伸缩套管内部设有下料管,下料管的下端伸入至伸缩套管内,下料管的上端经平台的上表面穿出位于伸缩套管的上端口外。下料管上端密闭连通有落料管。落料管上密闭安装有气动棒条阀和手动棒条阀。



1. 一种砂石骨料散装机,包括平台(7),其特征在于,平台(7)下表面固定安装有伸缩套管(10),伸缩套管(10)上端连接平台(7),伸缩套管(10)下端密闭连通有收尘罩(11),收尘罩(11)外固定连接有钢丝绳(6),钢丝绳(6)传动连接有滑轮(8),滑轮(8)相对旋转安装在平台(7)上,钢丝绳(6)另一端传动连接有卷扬机(5),卷扬机(5)固定安装在平台(7)上;该砂石骨料散装机还包括收尘器(13),收尘器(13)密闭连通有收尘管道(12),收尘管道(12)带有收尘口(9),收尘口(9)密闭连通在伸缩套管(10)的上端口处,伸缩套管(10)内部设有下料管(4),下料管(4)的下端伸入至伸缩套管(10)内,下料管(4)的上端经平台(7)的上表面穿出位于伸缩套管(10)的上端口外。

2. 根据权利要求1所述的一种砂石骨料散装机,其特征在于,所述下料管(4)上端密闭连通有落料管(1)。

3. 根据权利要求2所述的一种砂石骨料散装机,其特征在于,所述落料管(1)上密闭安装有气动棒条阀(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种砂石骨料散装机,其特征在于,所述落料管(1)上还密闭安装有手动棒条阀(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种砂石骨料散装机,其特征在于,所述收尘器(13)密闭连通多个所述收尘管道(12),所述收尘口(9)围绕在所述下料管(4)外侧,收尘口(9)和下料管(4)均密闭连接在所述伸缩套管(10)上端。

6. 根据权利要求5所述的一种砂石骨料散装机,其特征在于,所述收尘罩(11)外固定连接多根所述钢丝绳(6),钢丝绳(6)与收尘罩(11)的连接点围绕收尘罩(11)均匀设置。

一种砂石骨料散装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装料机,尤其涉及一种砂石骨料散装机。

背景技术

[0002] 在进行砂石骨料装车时,目前大部分散装机采用的是老式伸缩节,该散装机的下料通道与和收尘通道是分开的,收尘管道仅与散装头连接,在装车时,物料落入车厢内的扬尘非常大,该种收尘管道根本无法有效的将扬尘全部吸走,故在装车时会有扬尘产生,是粉尘污染治理的薄弱环节。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对不足,提供一种除尘效果好的砂石骨料散装机。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种砂石骨料散装机,包括平台,其特征在于,平台下表面固定安装有伸缩套管,伸缩套管上端连接平台,伸缩套管下端密闭连通有收尘罩,收尘罩外固定连接有钢丝绳,钢丝绳传动连接有滑轮,滑轮相对旋转安装在平台上,钢丝绳另一端传动连接有卷扬机,卷扬机固定安装在平台上;该砂石骨料散装机还包括收尘器,收尘器密闭连通有收尘管道,收尘管道带有收尘口,收尘口密闭连通在伸缩套管的上端口处,伸缩套管内部设有下料管,下料管的下端伸入至伸缩套管内,下料管的上端经平台的上表面穿出位于伸缩套管的上端口外。

[0006] 根据所述的一种砂石骨料散装机,其特征在于,所述下料管上端密闭连通有落料管。

[0007] 根据所述的一种砂石骨料散装机,其特征在于,所述落料管上密闭安装有气动棒条阀。

[0008] 根据所述的一种砂石骨料散装机,其特征在于,所述落料管上还密闭安装有手动棒条阀。

[0009] 根据所述的一种砂石骨料散装机,其特征在于,所述收尘器密闭连通多个所述收尘管道,所述收尘口围绕在所述下料管外侧,收尘口和下料管均密闭连接在所述伸缩套管上端。

[0010] 根据所述的一种砂石骨料散装机,其特征在于,所述收尘罩外固定连接多根所述钢丝绳,钢丝绳与收尘罩的连接点围绕收尘罩均匀设置。

[0011] 本实用新型中的落料管、手动棒条阀、气动棒条阀、下料管和平台按照从上到下的顺序通过螺栓连接在一起,砂石骨料装料时也是从上到下依次通过这五件设备后再落到车或船内,而扬起的粉尘则依次通过收尘罩、伸缩套管、收尘口和收尘管道进入到收尘器中进行过滤处理。由于装车时骨料高度会发生变化,这就需要通过卷扬机带动钢丝绳穿过滑轮牵引收尘罩和伸缩套管上下运动,来保证收尘罩与车或船内的骨料堆保证密封良好,这样粉尘才不会外扬。本实用新型在使用时使收尘通道与散装通道合为一体,加大了收尘空间,

收尘效果较以前大为改进,配置合适的收尘器后可保证无粉尘外溢,使用效果好。

[0012] 本实用新型能够将砂石骨料等颗粒状(外形尺寸 $\leq 50\text{mm}$)物料从仓内或库内自动装到运输车、船等设备上,由控制柜、伸缩装置、卷扬装置、阀门、收尘罩等部分组成,该设备的内部下料管采用耐磨复合板制作,外部收尘管道是钢制伸缩管,既能收尘,又能一定程度阻挡物料飞散,该设备和除尘器配套工作时解决了目前砂石骨料场装车装船时的扬尘问题和装车机不耐磨的问题。本实用新型具有设计合理、结构简单、操作方便的优点,能够很好的解决装车时扬尘过大的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 附图中:

[0015] 1、落料管;2、手动棒条阀;3、气动棒条阀;4、下料管;5、卷扬机;6、钢丝绳;7、平台;8、滑轮;9、收尘口;10、伸缩套管;11、收尘罩;12、收尘管道;13、收尘器。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0017] 如图1所示,一种砂石骨料散装机,包括平台7,平台7下表面固定安装有伸缩套管10,伸缩套管10上端连接平台7,伸缩套管10下端密闭连通有收尘罩11,收尘罩11外固定连接有钢丝绳6,钢丝绳6传动连接有滑轮8,滑轮8相对旋转安装在平台7上,钢丝绳6另一端传动连接有卷扬机5,卷扬机5固定安装在平台7上;该砂石骨料散装机还包括收尘器13,收尘器13密闭连通有收尘管道12,收尘管道12带有收尘口9,收尘口9密闭连通在伸缩套管10的上端口处,伸缩套管10内部设有下料管4,下料管4的下端伸入至伸缩套管10内,下料管4的上端经平台7的上表面穿出位于伸缩套管10的上端口外。

[0018] 在本实施例中,下料管4上端密闭连通有落料管1。落料管1上密闭安装有气动棒条阀3。落料管1上还密闭安装有手动棒条阀2。收尘器13密闭连通多个所述收尘管道12,所述收尘口9围绕在所述下料管4外侧,收尘口9和下料管4均密闭连接在所述伸缩套管10上端。收尘罩11外固定连接多根所述钢丝绳6,钢丝绳6与收尘罩11的连接点围绕收尘罩11均匀设置。

[0019] 当运输车或船进入装料位置后,打开手动棒条阀相应的棒条数量,来调节放料速度,按住控制柜相应的“下降”钮,收尘罩到位后卷扬机的电源自动断开,再按“装车”钮进入装料状态,辅助配套设备会相应开始工作,气动棒条阀通气打开,物料通过落料管、手动棒条阀、气动棒条阀经伸缩套管、收尘罩进入到车厢或船内,装料产生的灰尘通过收尘罩和伸缩套管、收尘口经收尘管道进入收尘器,当物料装满时,收尘罩会自动上升,上升距离要在装料前提前设置,若上升距为1米,则将时间继电器的时间调为 $T=1/V$ 。在装料过程中物料始终在上升,在到达料满位置后,按“停车”钮,气缸停止通气,气动棒条阀关闭,停止下料,停车后按“上升”钮,使收尘罩散装头离开物料一定距离,确保运输工具的移位,再对准第二个装料工位,直到整个车箱或船箱装满为止。

[0020] 本实用新型是砂石骨料及其它块状颗粒状物料装车或装船的专用设备,可用于建

材、电力、冶金、煤炭以及矿山开采等行业。储存在库内或仓内的大颗粒状或块状物料可通过砂石骨料散装机输送到运输车或运输船内,既能保证准确无误放料,又能保证周围无扬尘,而且设备工作稳定,使用寿命长。电控系统通过向电磁阀发送电信号来控制气动棒条阀的开合,进而实现是否向运输车、船内放料,通过对升降卷扬机钢丝绳连接的伸缩管和收尘罩的控制来保证收尘罩与物料之间的密封距离,固定在平台与收尘罩之间的钢制伸缩套管随着收尘罩的上下而上下伸缩,物料通过手动棒条阀和气动棒条阀的控制,经过伸缩套管落入散装车的车厢内。

[0021] 本实用新型结构简单,操作方便,且成本低,摒弃了原有的气动弧形阀,采用结构更紧凑的气动棒条阀,更适合砂石骨料的放散,而且大大节约了安装空间;下料管采用耐磨复合板加工制作,对于磨琢性大的砂石骨料来说,相较于其他材料,该下料管的使用寿命更长;伸缩套管为钢制伸缩套管,不仅能够上下伸缩,而且相对于之前的帆布伸缩袋更耐磨,而且在其内部堆料较多时,依然能够保证垂直方向不会被撕裂。

[0022] 本实用新型通过对老式散装机进行改进,使收尘管道直接通过散装通道,收尘管道和散装通道合为一体,在物料一开始经过散装通道时就已经开始收尘,并且收尘通道的空间也较之前的设备更大,可以快速充分的回收物料扬尘,使现场工作环境大大提升。

[0023] 该砂石骨料散装机属于一种专用的车船散装设备,它的优点是收尘效果好、环保卫生、无易损件、使用寿命长、结构合理、不撒料、操作灵活、装车速度快等。

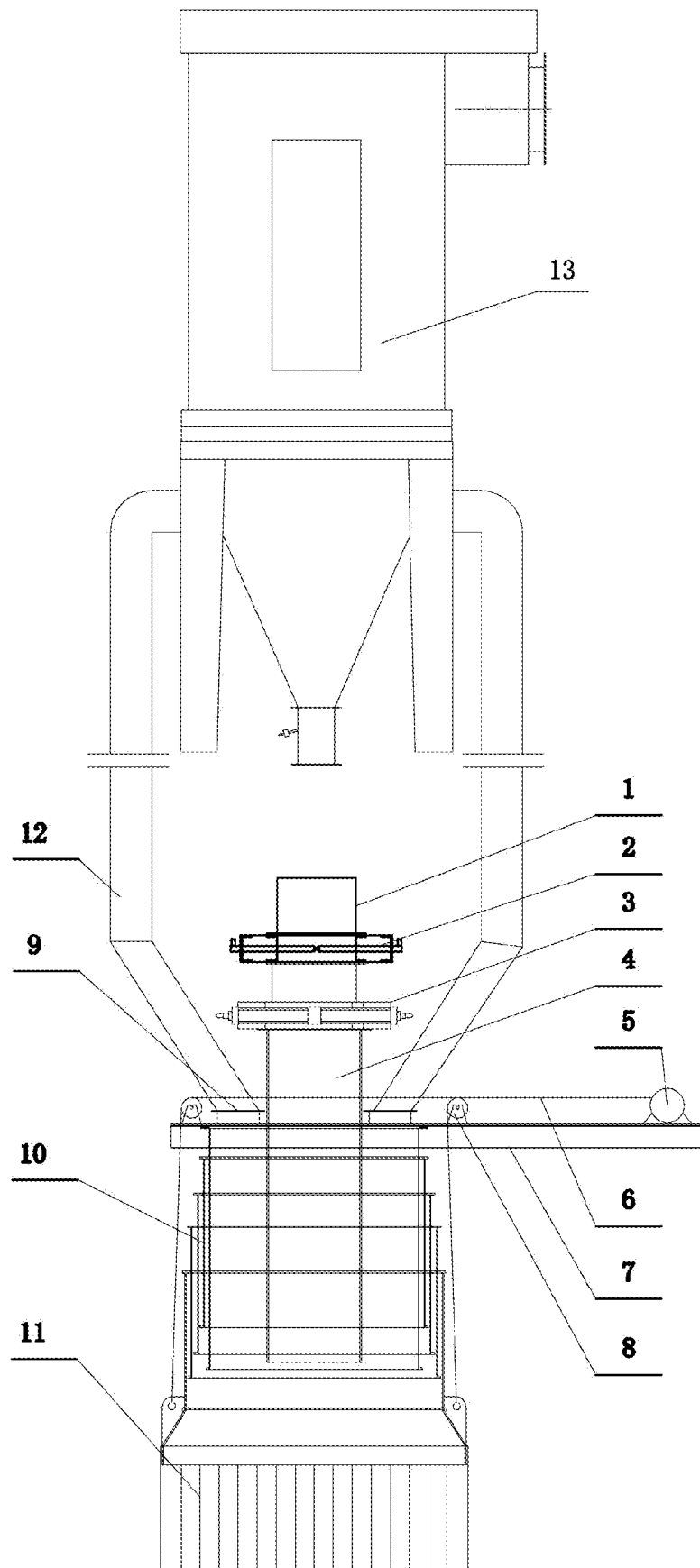


图1