



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209209796 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201821818111.3

B65G 69/04(2006.01)

(22)申请日 2018.11.06

B65G 69/18(2006.01)

(73)专利权人 赣州安卓矿山机械技术服务有限公司

地址 341000 江西省赣州市章贡区水东镇  
红星村一组东奄山

(72)发明人 何跃龙

(74)专利代理机构 赣州智府晟泽知识产权代理  
事务所(普通合伙) 36128

代理人 姜建华

(51)Int.Cl.

B65G 47/19(2006.01)

B65G 47/24(2006.01)

B65G 67/04(2006.01)

B65G 43/00(2006.01)

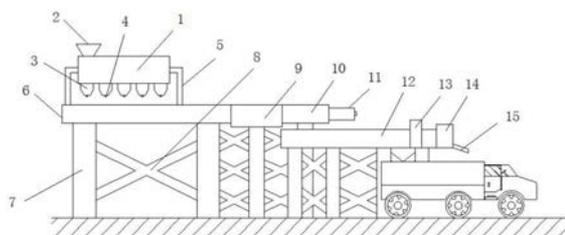
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种砂石料全自动智能装车装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种砂石料全自动智能装车装置,包括堆料仓,所述堆料仓的左侧上端固定安装有入料口,所述堆料仓的外侧固定安装有连接支架,所述堆料仓的下端固定安装有下料斗,所述下料斗内预留有下料通孔,所述下料斗的下端固定安装有下料口,所述下料口的外侧固定安装有电子阀,所述堆料仓的下端固定安装有输送带,所述驱动气缸的外侧固定安装有连接接头,所述连接接头上活动安装有伸缩连杆,所述分料通道的下端固定安装有布料机,所述布料机的右端固定安装有防尘罩,所述防尘罩的右端固定安装有出料口,所述布料机的外侧固定安装有料位计。该砂石料全自动智能装车装置,满足多台车同时作业,方便高效,节能环保,减少劳动力,降低成本。



1. 一种砂石料全自动智能装车装置,包括堆料仓(1),其特征在于:所述堆料仓(1)的左侧上端固定安装有入料口(2),所述堆料仓(1)的外侧固定安装有连接支架(5),所述堆料仓(1)的下端固定安装有下列斗(3),所述下料斗(3)内预留有下列通孔(18),所述下料斗(3)的下端固定安装有下列口(4),所述下料口(4)的外侧固定安装有电子阀(19),所述堆料仓(1)的下端固定安装有输送带(6),所述输送带(6)的下端固定安装有固定支架(7),所述固定支架(7)间固定安装有承重连接(8),所述输送带(6)的右端固定安装有电子秤(9),所述电子秤(9)上活动安装有分料板(20),所述电子秤(9)的外侧固定安装有分料通道(10),所述电子秤(9)的右端固定安装有驱动气缸(11),所述驱动气缸(11)的外侧固定安装有连接接头(16),所述连接接头(16)上活动安装有伸缩连杆(17),所述分料通道(10)的下端固定安装有布料机(12),所述布料机(12)的右端固定安装有防尘罩(14),所述防尘罩(14)的右端固定安装有出料口(15),所述布料机(12)的外侧固定安装有料位计(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种砂石料全自动智能装车装置,其特征在于:所述堆料仓(1)为上端开口式设计,且堆料仓(1)下端等间距分布有五个下料斗(3),并且每个下料斗(3)上的电子阀(19)型号相同。

3. 根据权利要求1所述的一种砂石料全自动智能装车装置,其特征在于:所述固定支架(7)等间距设置有七组,且固定支架(7)每组之间固定安装的承重连接(8)为“X”型结构设计。

4. 根据权利要求1所述的一种砂石料全自动智能装车装置,其特征在于:所述分料通道(10)关于电子秤(9)对称设置有两个,且分料通道(10)的长度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种砂石料全自动智能装车装置,其特征在于:所述布料机(12)关于堆料仓(1)对称设置有两个,且布料机(12)的长度大于输送带(6),并且布料机(12)的位置与分料通道(10)相互一一对应。

6. 根据权利要求1所述的一种砂石料全自动智能装车装置,其特征在于:所述分料板(20)为三角形设计,且分料板(20)关于电子秤(9)对称设置有两个,并且关于分料板(20)设置有两个规格相同的伸缩连杆(17)和驱动气缸(11)。

## 一种砂石料全自动智能装车装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿用设备技术领域,具体为一种砂石料全自动智能装车装置。

### 背景技术

[0002] 矿石是一种经过地质成矿作用而形成的,天然赋存于地壳内部或地表埋藏于地下或出露于地表,呈固态、液态或气态的,并具有开发利用价值的矿物或有用元素的集合体,且矿产资源为不可再生的资源,储量也是有限的,在矿用设备中输送机有事非常重要的一个机械设备,输送机是一种历史悠久的输送设备,早在中国古代就有现代输送机的雏形高转筒车和提水的翻车,具有方向可变,使用方便等特点,可根据运作方式的不同分为斗式提升机、滚筒输送机、板链输送机、网带输送机和链条输送机等种类。

[0003] 然而,现今矿山挖出来的砂石料经过分选保存在装料仓中,那如何将装料仓中的砂石料装车呢,现今是直接通过人工拿铲子一铲一铲将砂石料铲装到车中,这样浪费大量的劳动力,而且浪费场地,并且车辆运行无序不安全,成本高,同时会扬尘,粉尘大,污染环境。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种砂石料全自动智能装车装置,以解决上述背景技术中提出现今矿山挖出来的砂石料经过分选保存在装料仓中,那如何将装料仓中的砂石料装车呢,现今是直接通过人工拿铲子一铲一铲将砂石料铲装到车中,这样浪费大量的劳动力,而且浪费场地,并且车辆运行无序不安全,成本高,同时会扬尘,粉尘大,污染环境的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂石料全自动智能装车装置,包括堆料仓,所述堆料仓的左侧上端固定安装有入料口,所述堆料仓的外侧固定安装有连接支架,所述堆料仓的下端固定安装有下料斗,所述下料斗内预留有下料通孔,所述下料斗的下端固定安装有下料口,所述下料口的外侧固定安装有电子阀,所述堆料仓的下端固定安装有输送带,所述输送带的下端固定安装有固定支架,所述固定支架间固定安装有承重连接,所述输送带的右端固定安装有电子秤,所述电子秤上活动安装有分料板,所述电子秤的外侧固定安装有分料通道,所述电子秤的右端固定安装有驱动气缸,所述驱动气缸的外侧固定安装有连接接头,所述连接接头上活动安装有伸缩连杆,所述分料通道的下端固定安装有布料机,所述布料机的右端固定安装有防尘罩,所述防尘罩的右端固定安装有出料口,所述布料机的外侧固定安装有料位计。

[0006] 优选的,所述堆料仓为上端开口式设计,且堆料仓下端等间距分布有五个下料斗,并且每个下料斗上的电子阀型号相同。

[0007] 优选的,所述固定支架等间距设置有七组,且固定支架每组之间固定安装的承重连接为“X”型结构设计。

[0008] 优选的,所述分料通道关于电子秤对称设置有两个,且分料通道的长度相同。

[0009] 优选的,所述布料机关于堆料仓对称设置有两个,且布料机的长度大于输送带,并且布料机的位置与分料通道相互一一对应。

[0010] 优选的,所述分料板为三角形设计,且分料板关于电子秤对称设置有两个,并且关于分料板设置有两个规格相同的伸缩连杆和驱动气缸。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该砂石料全自动智能装车装置,在现有的智能装车装置的基础上进行设计,通过电子阀控制放料装置的放料,通过控制电子秤控制进入分离滑道砂石料的重量,通过电子秤和分离通道,控制着一定重量的砂石料进入布料机,从而通过布料机传输到车里,同时,布料机出口的位置还有料位计,可以精确地控制装车重量,该装置可单个也可多个排列一起工作,可以满足多台车同时作业,方便高效,节能环保,减少劳动力,降低成本。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型侧视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型下料斗结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型分料通道结构示意图。

[0016] 图中:1、堆料仓;2、入料口;3、下料斗;4、下料口;5、连接支架;6、输送带;7、固定支架;8、承重连接;9、电子秤;10、分料通道;11、驱动气缸;12、布料机;13、料位计;14、防尘罩;15、出料口;16、连接接头;17、伸缩连杆;18、下料通孔;19、电子阀;20、分料板。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种砂石料全自动智能装车装置,包括堆料仓1,堆料仓1的左侧上端固定安装有入料口2,堆料仓1的外侧固定安装有连接支架5,堆料仓1的下端固定安装有下列斗3,下料斗3内预留下料通孔18,下料斗3的下端固定安装有下列口4,下料口4的外侧固定安装有电子阀19,堆料仓1的下端固定安装有输送带6,输送带6的下端固定安装有固定支架7,固定支架7间固定安装有承重连接8,输送带6的右端固定安装有电子秤9,电子秤9上活动安装有分料板20,电子秤9的外侧固定安装有分料通道10,电子秤9的右端固定安装有驱动气缸11,驱动气缸11的外侧固定安装有连接接头16,连接接头16上活动安装有伸缩连杆17,分料通道10的下端固定安装有布料机12,布料机12的右端固定安装有防尘罩14,防尘罩14的右端固定安装有出料口15,布料机12的外侧固定安装有料位计13,其中驱动气缸11型号为SC63X25\*100,电子阀19的型号为4V110-06DC24V;

[0019] 进一步的,堆料仓1为上端开口式设计,且堆料仓1下端等间距分布有五个下料斗3,并且每个下料斗3上的电子阀19型号相同,使得下料更加均匀可控;

[0020] 进一步的,固定支架7等间距设置有七组,且固定支架7每组之间固定安装的承重

连接8为“X”型结构设计。增加装置的稳定性；

[0021] 进一步的,分料通道10关于电子秤9对称设置有两个,且分料通道10 的长度相同,方便多辆车同时进行工作;

[0022] 进一步的,布料机12关于堆料仓1对称设置有两个,且布料机12的长度大于输送带6,并且布料机12的位置与分料通道10相互一一对应,能长时间的进行砂石矿的输送,减少等待时间;

[0023] 进一步的,分料板20为三角形设计,且分料板20关于电子秤9对称设置有两个,并且关于分料板20设置有两个规格相同的伸缩连杆17和驱动气缸11,能在需要时只使用一侧的分料通道10,节省能源,防止浪费。

[0024] 工作原理:将已经分选过得砂石料通过入料口2向堆料仓1中添加,通过电子阀19控制下料斗3上的下料口4放料,砂石料通过下料通孔18被输送到输送带6上,再通过输送带6带动砂石料运动到电子秤9上,通过控制电子秤9控制分料通道10砂石料的重量,分料通道10是将砂石料分成里左右两条传输路线的分离通道,如果需要,也可以通过驱动气缸11将一侧的分料板20封闭,也就变成了向一侧传输,再利用高度差将砂石料传输到布料机12上,通过布料机12将砂石料传输到车里,在布料机12前端的防尘罩14,能防止物料在传输和装车中的扬尘,另外,布料机出口端的料位计13,可用于测定车内物料的料位高度,从而在另一方面保证车内的物料的重量。

[0025] 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。

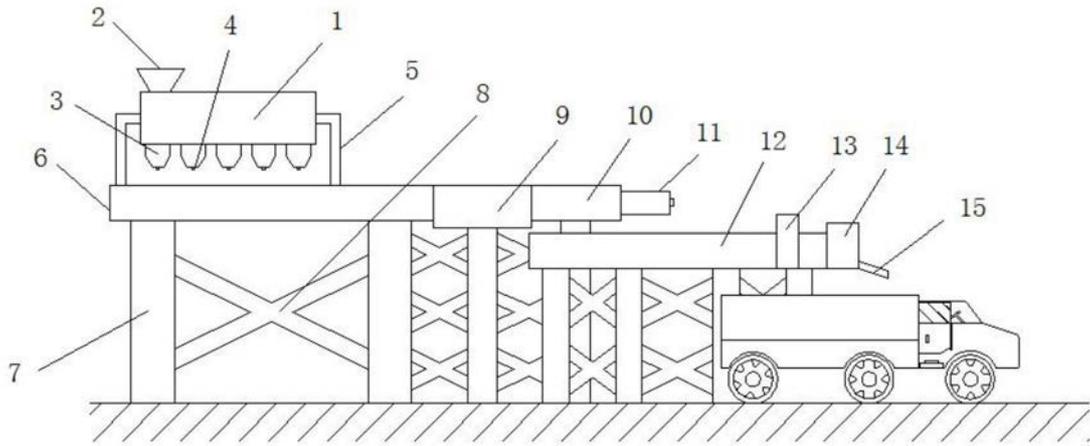


图1

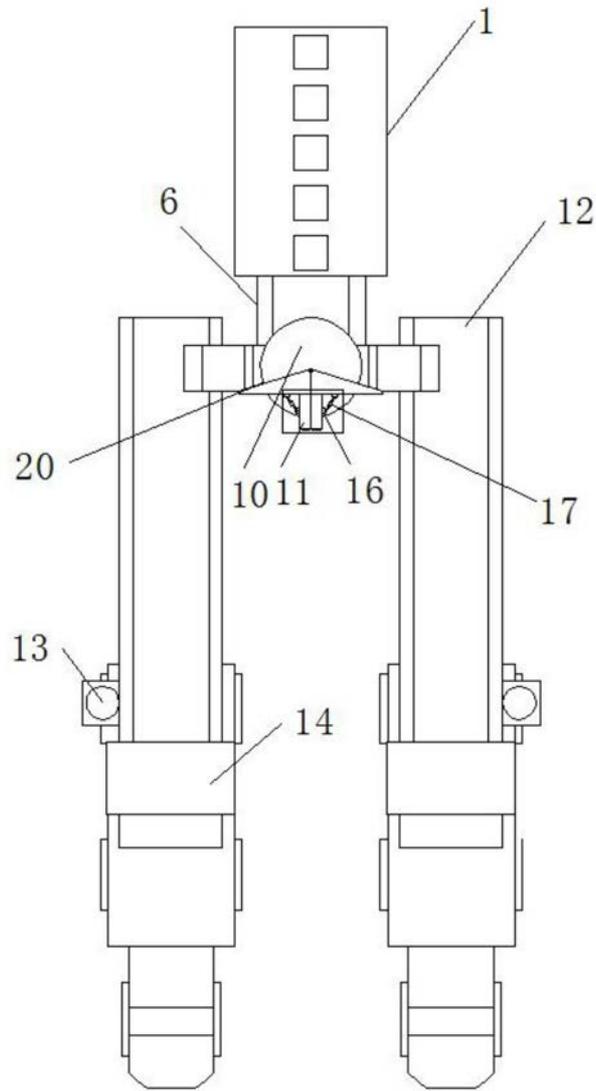


图2

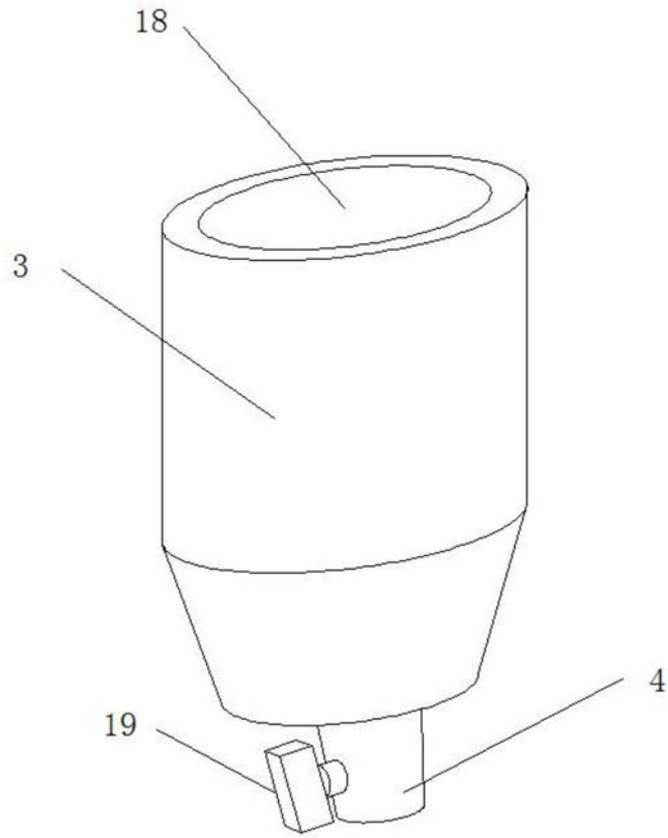


图3

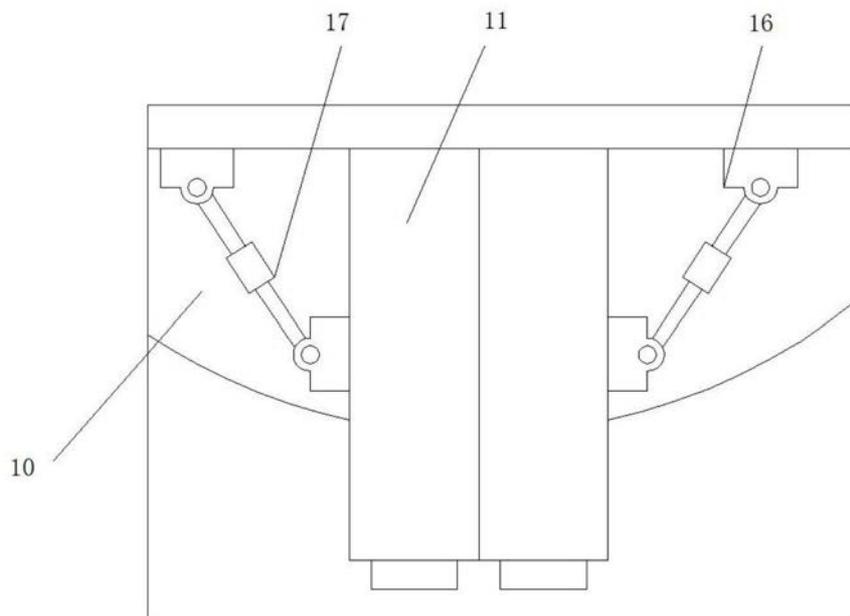


图4