

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98109310.8

[45] 授权公告日 2002 年 2 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 1079361C

[22] 申请日 1998.5.27 [24] 颁证日 2002.2.20

[21] 申请号 98109310.8

[30] 优先权

[32] 1997.5.28 [33] AT [31] A910/97

[73] 专利权人 弗兰茨普拉塞铁路机械工业股份有限公司

地址 奥地利维也纳

[72] 发明人 约瑟夫·陶依尔

曼弗雷德·布鲁宁格

[56] 参考文献

US4465414 1984. 8. 14 B65G67/08

US4809617 1989. 3. 7 B60G67/00

US5400718 1995. 3. 28 B65G67/00

审查员 袁 泉

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

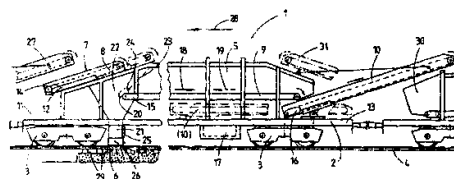
代理人 侯 宇

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

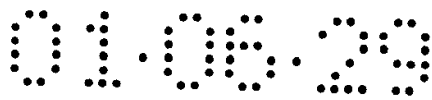
[54] 发明名称 散粒物料装运车

[57] 摘要

一种散粒物料装运车(1),其有一个支承在轨行机构(3)上的车底架(2),上面装有配备沿车辆纵向伸展的、可从有选择地沿两个传送方向驱动的底部传送带(9)的储料箱(5)和一条倾斜安装的、伸出车辆端头之外的转递传送带(10),在车辆距转递传送带(10)较远的一端(11)有一个投放散粒物料(6)用的排料滑槽(21)位于底部传送带(9)的一个转向端(20)范围内,排料滑槽(21)配备有装料漏斗(22),其上方有一条能沿车辆纵向移动的装料传送带(8)。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4



权 利 要 求 书

1. 一种散粒物料装运车(1)，其有一个支承在执行机构(3)上的车底架(2)，上面装有配备沿车辆纵向伸展的、可从有选择地沿两个传送方向(18, 19)驱动的底部传送带(9)的储料箱(5)和一条倾斜安装的、伸出车辆端头(13)之外的转递传送带(10)，其中在车辆距转递传送带(10)较远的一端(11)有一个投放散粒物料(6)用的排料滑槽(21)位于底部传送带(9)的一个转向端(20)范围内，其特征在于：排料滑槽(21)配备有装料漏斗(22)，其上方有一条能沿车辆纵向移动的装料传送带(8)。
2. 根据权利要求1所述的散粒物料装运车，其特征在于：位于储料箱(5)之外的装料漏斗(22)和排料滑槽(21)沿传送方向紧邻地位于后面执行机构(3)之前。
3. 根据权利要求1或2所述的散粒物料装运车，其特征在于：储料箱(5)沿第一传送方向(18)的后端壁(23)是装料漏斗(22)的一部分，这个端壁和底部传送带(9)在储料箱(5)的范围内成一个锐夹角。
4. 根据权利要求3所述的散粒物料装运车，其特征在于：在底部传送带(9)和端壁(23)之间有开口(24)，用于向排料滑槽(21)投入散粒物料，另外还有驱动装置(15)，用于启动底部传送带(9)，使之能沿两个相反的传送方向(18, 19)运转。
5. 根据权利要求1所述的散粒物料装运车，其特征在于：利用驱动装置(12)可使装料传送带(8)从沿传送方向后面的、向装料漏斗(22)投放散粒物料的转递位置，移动到向储料箱(5)投放散粒物料的前面位置。
6. 根据权利要求1所述的散粒物料装运车，其特征在于：转递传送带(10)能从伸出车辆端头(13)之外的作业位置缩入位于底部传送带(9)与车底架(2)之间的、与车底架平行的静止位置。
7. 根据权利要求1或2所述的散粒物料装运车，其特征在于：每个排料滑槽(21)配备有计量给料装置(26)，用于定量投放散粒物料。

说明书

散粒物料装运车

5 本发明涉及一种散粒物料装运车。

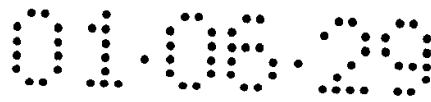
US 5400718 号专利公开了这样一种利用执行机构能在轨道上走行的装运车。线路施工时，通常是将多辆这种装运车连挂成装运列车，同时利用搭接的传送装置形成传送带通路，用于有选择地输送或存储散粒物料。传送装置由一条设在储料箱底部的传送带和一条沿传送方向衔接的转递传送带组成。装运车也可用于向轨道填铺道碴，为此装有排料滑槽。排料滑槽位于转递传送带对面的底部传送带转向端范围内。利用相应结构的驱动装置可以改变第一传送迹即输送方向(即从底部传送带通向转递传送带)，从而可将储料箱内的散粒物料通过排料滑槽及其后面的、可调节的排料口有针对性地填铺在轨道上。

15 US 4809617 号专利公开了另一辆结构相似的装运车。这辆车为每根钢轨在转递传送带下面配备了两个排料滑槽。转递传送带的上方有一个利用驱动装置可沿垂直方向调节的 V 形转向机构。如果 V 形转向机构降到转递传送带上，就会将散粒物料转送到两侧，然后落入两个排料滑槽，确切地说落到轨道上。

20 本发明的目的就是要改进本文开头所述形式的散粒物料装运车，要求这种车在结构方面采取比较简单的措施，就能做到既能有针对性地将散粒物料投放在轨道上，又能顺利地将此车编入由多辆装运车组成的装运列车，达到能自动装卸车。

25 本发明的目的是通过这样一种散粒物料装运车来实现的，其有一个支承在执行机构上的车底架，上面装有配备沿车辆纵向伸展的、可从有选择地沿两个传送方向驱动的底部传送带的储料箱和一条倾斜安装的、伸出车辆端头之外的转递传送带，其中在车辆距转递传送带较远的一端有一个投放散粒物料用的排料滑槽位于底部传送带的一个转向端范围之内，排料滑槽配备有装料漏斗，其上方有一条能沿车辆纵向移动的装料传送带。

30 使用如此装备的散粒物料装运车就可以在线路大修过程中重新向轨道填铺道碴。填铺道碴首先涉及枕木盒。准备填铺的道碴通过传送带来自清筛



机或其他挖掘机械，然后经排料滑槽投到轨道上。由于道碴分布不均匀，或因挖掘的污土数量相差较多，需要填铺的道碴数量可能有较大波动。对此，符合本发明的散粒物料装运车能用很简单的方法予以平衡。如果供给的道碴过多，就简单地移动装料传送带，将多余的道碴存入储料箱。如果道碴数量

5 再多，就可以在装运列车内部将它转送走。

遇到道碴需要量较大时，可改变底部传送带的传送方向，将存储在底部传送带上的道碴也通过排料滑槽投放出去。

下面借助附图中以侧视图形式示出的实施例对本发明作进一步的说明。

10 图 1 为本发明散粒物料装运车的侧视图。

如图所示，散粒物料装运车 1 有一个支承在轨行机构 3 上，能沿轨道 4 走行的车底架 2。车底架 2 上固定有储料箱 5，同时配备有传送装置 7，用于输送、存储和投放散粒物料 6。传送装置主要由三条沿装运车的纵向前后排列和伸展的传送带组成，即一条装料传送带 8，一条位于储料箱 5 地面上的

15 的水平底部传送带 9 和一条在一端与底部传送带衔接的转递传送带 10。利用驱动装置 12 可使位于散粒物料装运车 1 端头 11 的、与底部传送带 9 相隔一定距离的装料传送带 8 沿车辆的纵向移动。转递传送带 10 位于车辆端头 11 对面的另一端头 13，利用图中未示出的驱动装置可使之由伸出车辆端头 13 的作业位置，转入位于车底架 2 与底部传送带 9 之间的平行于车底架 2 的

20 静止位置(点划线所示)。所有传送带 8、9、10 配备有自己的驱动装置 14、15、16，由共用的动力源 17 提供动力。驱动装置 15 被设计成，可以有选择地沿第一传送方向 18 或沿相反的第二传送方向 19 驱动底部传送带 9。

车辆端头 11 的底部传送带 9 的一个转换端 20 的范围内，有两个沿车辆横向相隔一定距离的排料滑槽 21，用于向轨枕支承面范围投放散粒物料 6。

25 两个排料滑槽 21 上方和装料传送带 8 下方有一个位于储料箱 5 之外的、与排料滑槽衔接的装料漏斗 22。这个装料漏斗 22 的一部分是封闭储料箱 5 的端壁 23。该端壁与底部传送带 9 在储料箱 5 的范围内成一个锐夹角。底部传送带 9 和端壁 23 之间有一开口 24，用于将储存在底部传送带 9 上的散粒物料 6 投入排料滑槽 21。排料滑槽的后面有利用驱动装置 25 关闭和控制的

30 计量给料装置 26，比如本文开头介绍的 US 5400718 号专利所述，用于向轨道 4 定量填铺道碴。

根据向轨道4均匀填铺道碴所必需的道碴量，散粒物料装运车1可按以下不同的方式工作。

道碴首先通过未示出的、沿箭头28所示作业方向走行的清筛机或轨道施工机械或另一辆散粒物料装运车的传送带27到达连挂的散粒物料装运车1。如果按此方式连续送来的道碴数量恰好等于轨道4缺少的道碴数量，装料传送带8即保持在用实线所示的第一转递位置上。道碴从装料传送带进入装料漏斗22，再通过排料滑槽21和计量给料装置26投放在轨道4需要填铺道碴的处所，主要是投入枕木盒29。

如果送达装料传送带8的道碴突然过多，就可以启动驱动装置12使装料传送带8转入前面的、用点划线所示的第二转递位置。这样，道碴就落在沿传送方向18以较低的存储速度运转的、位于储料箱5内的底部传送带9上。如果这里的空间不足以存放过剩的道碴，就可以通过转递传送带10沿传送方向18将这部分道碴继续送往其他散粒物料装运车30。

如果道碴缺少时，可先投放储存在储料箱5内的道碴。为此启动底部传送带9的驱动装置15，使道碴沿第二传送方向19进行传送。此时道碴连续地通过开口24落入排料滑槽21。如果储存的道碴仍不够用，可使转递传送带10转入静止位置(见点划线)，然后通过一辆图中未示出的装运车的转递传送带31补充传送道碴。

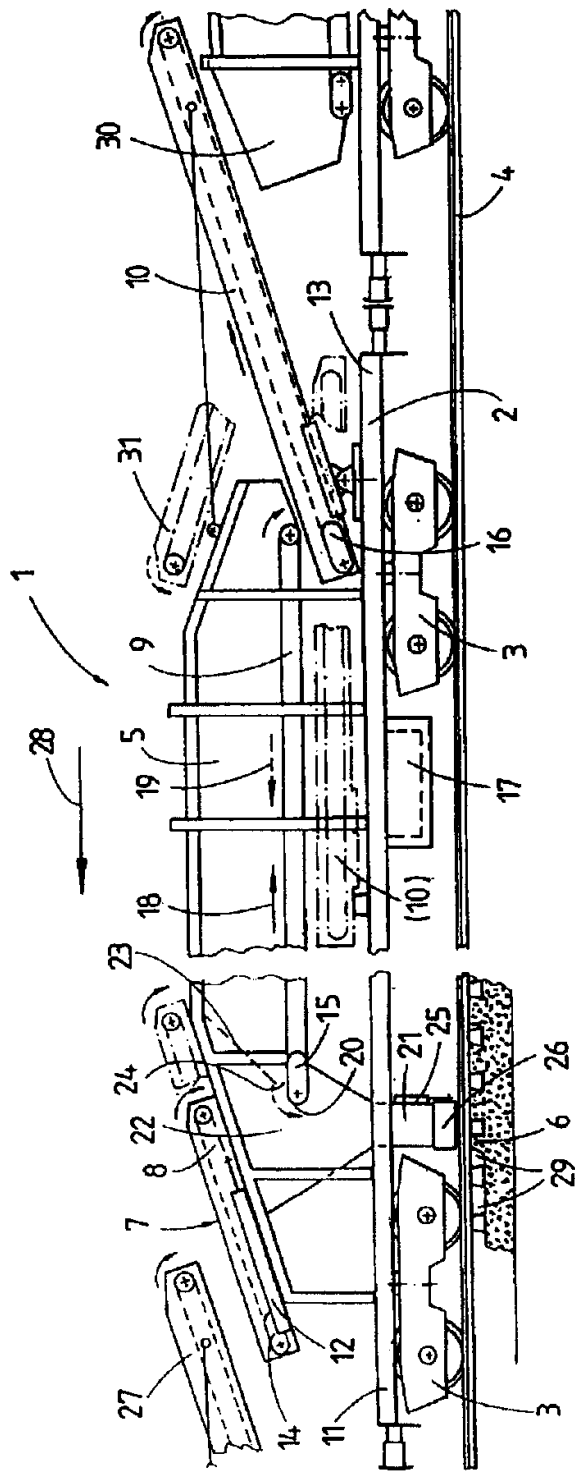


图 1