



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98108382.X

[43]公开日 1998年12月2日

[11] 公开号 CN 1200339A

[22]申请日 98.5.13

[30]优先权

[32]97.5.14 [33]AT[31]A 825/97

[71]申请人 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 赫伯特·沃戈特

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

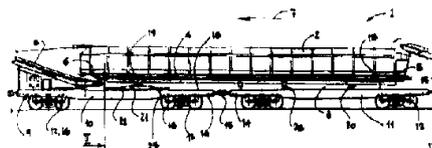
代理人 侯 宇

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), 其有一个配备底部传送带(4)和具有承载架(3)的储料箱(2), 该储料箱支承在两端有执行机构(11)的车底架(9)上, 底部传送带(4)的一个投料端(6)配有一条与水平面成一定角度的转递传送带(8), 车底架(9)由用联结器(15)连接的第一和第二框架(10, 11)组成, 储料箱(2)分别通过下心盘(19, 20)支承在车底架的两个车辆框架(10, 11)上, 其中的一个下心盘(19)能沿纵向相对于车底架框架(10)移动。



权 利 要 求 书

1. 一种散粒物料装运车(1)，其有一个配备底部传送带(4)和具有承载架(3)的储料箱(2)，该储料箱支承在两端有执行机构(12)的车底架(9)上，底部传送带(4)的一个投料端(6)配有一条与水平面成一定角度的转递传送带(8)，其特征
5 在于：车底架(9)由两个用联结器(15)相互连接的第一和第二车辆框架(10, 11)组成，储料箱(2)分别通过下心盘(19, 20)支承在这两个车辆框架(10, 11)上，其中有一个下心盘(19)能相对于框架(10)沿纵向移动。

2. 根据权利要求1所述的装运车，其特征
10 在于：所述车辆框架(10, 11)设计成具有普通车辆特性的平车(14)。

3. 根据权利要求1所述的装运车，其特征
在于：执行机构(12)是装有中心销(17)的转向架式走行机构(16)。

4. 根据权利要求3所述的装运车，其特征
15 在于：承载架(3)的下心盘(19, 20)装在车底架的两个框架(10, 11)上，它们分别位于这两个框架的执行机构(12)，或者更确切地说位于执行机构的中心销(17)之间沿车辆横向的中部。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的装运车，其特征
在于：所述能纵向移动支承的下心盘(19)安装在一个能相对车底架框架(10)移动的滑座(21)上。

6. 根据权利要求5所述的装运车，其特征
20 在于：所述滑座(21)有一定数量的滚轮(22)能在车底架框架(10)上，或者能沿装在框架上的滚轮走行线(24)滚行，滚轮具有沿车辆横向的旋转轴(23)。

7. 根据权利要求5所述的装运车，其特征
在于：滑座(21)与车底架框架(10)之间设有一个将二者活动地连在一起的防翻转装置(25)。

8. 根据权利要求1至4中任一项所述的装运车，其特征
25 在于：承载架(3)与车底架框架(11)之间设有弹性的支承机构(28)，它们沿车辆的横向相隔一定距离地与承载架(3)和车底架框架(11)相连。

9. 根据权利要求8所述的装运车，其特征
在于：在两个下心盘(19, 20)之间的范围内的支承机构(28)是能沿车辆的横向相对于承载架(3)或车底架框架(11)移动的螺旋支承套筒(29)。

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。

各种出版物介绍的这类散粒物料装运车，已为人们所知。比如 US 5219262 号专利描述了一种装运车具有伸长的平形车底架，利用位于端部的执行机构能在轨道上走行。具有承载架的储料箱利用支架装在车底架上，它包含有一条沿车辆纵向延伸的底部传送带。与此传送带的投料端衔接一条转
10 递传送带。转递传送带与水平面成一定角度地向上倾斜，并伸出车底架一端之外。将多辆这种车连挂在一起，端部相互搭接的底部传送带和转递传送带即形成贯通的传送带通路，用于沿整个车列贯通地传送散粒物料，或用于有选择地向个别储料箱装物料。装运车的储料能力还取决于允许的轴载荷。

DE 3147018A1 号专利公开了另一种在矿山运送矿石用的装运车。在该
15 专利文献的附图 7 中示出的装运车，配备有伸长的、储量很大的储料箱。这个储料箱固定在承载架上，然后一起装在车底架上。为了改进在坑道内通过曲线的自如性，车底架由两个沿轨道纵向前后排列的、用铰接式联结器连接在一起的框架部件组成。这两个框架部件相隔一定距离的自由端，分别支承在一执行机构上。在联结器范围内还有配备另一走行机构的所谓的中间车，
20 两个框架部件即支承在这个中间车上。储料箱的承载架在车底架端部的执行机构范围内铰接地支承在车底架上，使储料箱的重量，连同箱内储存的散粒物料，全部支承在端部走行机构上，而中间走行机构只用于在弯道上控制车底架。

本发明的目的就是要创造一辆上述装运车，要求这种装运车在装载能力
25 增大时也能避免超出允许的最大轴载荷。

本发明的目的是这样实现的，即提供一种散粒物料装运车，其有一个配备底部传送带和具有承载架的储料箱，该储料箱支承在两端有执行机构的车底架上，底部传送带的一个投料端配有一条与水平面成一定角度的转递传送带，车底架由两个用联结器相互连接的第一和第二车辆框架组成，储料箱分
30 别通过下心盘支承在这两个车辆框架上，其中有一个下心盘能相对于框架沿纵向移动。



采用这种由两个车辆框架组成的车底架，加上符合本发明的储料箱支承方式，就可以用简单的方法加长储料箱而有效地增加装载容积。由于使用端部有执行机构的两个车辆框架，使装运车的总重量分摊在四个执行机构上，从而能保证每根车轴作用于轨道上的轴重或轴载荷处于允许的、由各铁路局规定的最高限度之内。这样，储料箱的容量不仅得以大大提高，而且能防止执行机构产生过分的和不均匀的磨损。采用两个下心盘，特别是一个能纵向移动的下心盘，使散粒物料装运车得以有全面的、确切地说有不受限制的通过曲线的自如性。

另外，本发明提供了一个优良的可行方案，就是可以利用现有的平车，以较低的成本生产符合本发明的装运车。从结构上讲，可以按本发明的精神用简单的方法改装这种平车。若采有装有中心销的转向架式走行机构作为上述走行机构，就可以更有利地、保护轨道和节约原材料地将车辆的重量分布在所有八根车轴上。

下面借助附图所示实施例进一步阐明本发明，附图中：

图 1 为本发明散粒物料装运车的侧视图，

图 2 为图 1 中箭头 II 处的截面视图。

图 1 和图 2 所示散粒物料装运车 1 有一个伸长的、上部敞开的储料箱 2。储料箱装在承载架 3 上，其全长配备有组成地板的底部传送带 4。箭头 7 表示具有受料端 5 和投料端 6 的底部传送带 4 的传送方向。投料端 6 配备有与水平面成一定角度的、向上倾斜的转递传送带 8。

储料箱 2 通过承载架 3 支承在车底架 9 上。车底架由第一车辆框架 10 和第二车辆框架 11 组成，利用执行机构 12 能在轨道 13 上走行。沿轨道纵向前后排列的这两个车辆框架 10, 11，设计成具有普通车辆特性的平车 14，其端部有联结器 15，确切地说用此联结器 15 将框架连接成一个单元。每个车辆框架 10, 11 有两个位于端部的、具有下心盘 17 的转向架走行机构 16 形式的执行机构 12。此外，每个车辆框架还有一个平坦的水平装载平台 18。

为了在车底架 9 的两个车辆框架 10 和 11 上支承承载架 3，有两个沿车辆纵向相隔一定距离的下心盘 19 和 20，分别在车辆或者更确切地说在承载架 3 的横向中部位于相应车辆框架的转向架式走行机构 16 的两个中心销 17 之间。此时沿传送方向(箭头 7)位于后面的下心盘 20 与后面的第二个车辆框架 11 的装载平台 18 固定在一起，而前面的下心盘 19 能相对前面的第一个车



5 辆框架 10 纵向移动。为此下心盘 19 装在一个平形滑座 21 的中部，滑座的宽度大约相当于装载平台 18 的宽度。滑座 21 有许多具有沿车辆横向的旋转轴 23 的滚轮 22，支承在装载平台 18 上，并能在此平台上沿车辆的纵向滚动。为改善滚动性能，也可在装载平台 18 上铺设滚轮走行线 24。走行线沿装运车 1 的纵向一直延伸到(同样固定在第一个车辆框架 10 的装载平台 18 上的转递传送带 8 的后面。

10 滑座 21 和第一个车辆框架 10 之间有一套防翻转装置 25，用于防止滑座从装载平台 18 侧向抬起。在此情形下，该防翻转装置 25 是一个夹子形的箍 26，它固定在滑座 21 的侧面。如图 2 特别所示，这个箍环抱组成车辆框架 10 的工字梁 27 的上翼缘。这样，滑座 21 就可以不受限制地保持相对框架 10 的纵向可移动性。

15 另外，承载架 3 和第二个车辆框架 11，确切地说框架的装载平台 18 之间有支承机构 28，用于保持储料箱 2 的侧向稳定性。支承机构大约位于承载架 3 沿纵向的中部。沿车辆横向相隔一定距离成对安装的四个弹性支承机构 28，具有螺旋支承套筒 29 的结构形式。在车辆通过弯道时，螺旋支承套筒能使承载架 3 相对车底架 9，确切地说相对车辆框架 11 产生所需的微量横向移动，同时可保证储料箱 2 对车底架 9 移动时，储料箱能不断地得到支承。

20 以上介绍的装运车 1 的结构形式，特别适于附加装设现有的平车。可以用简单的方法和结构方面投入很少的情况下，将组成储料箱和转递传送带所需的装置装在平车上。这种改装的装运车可以顺利地连挂成车列而形成贯通的传送带通道。

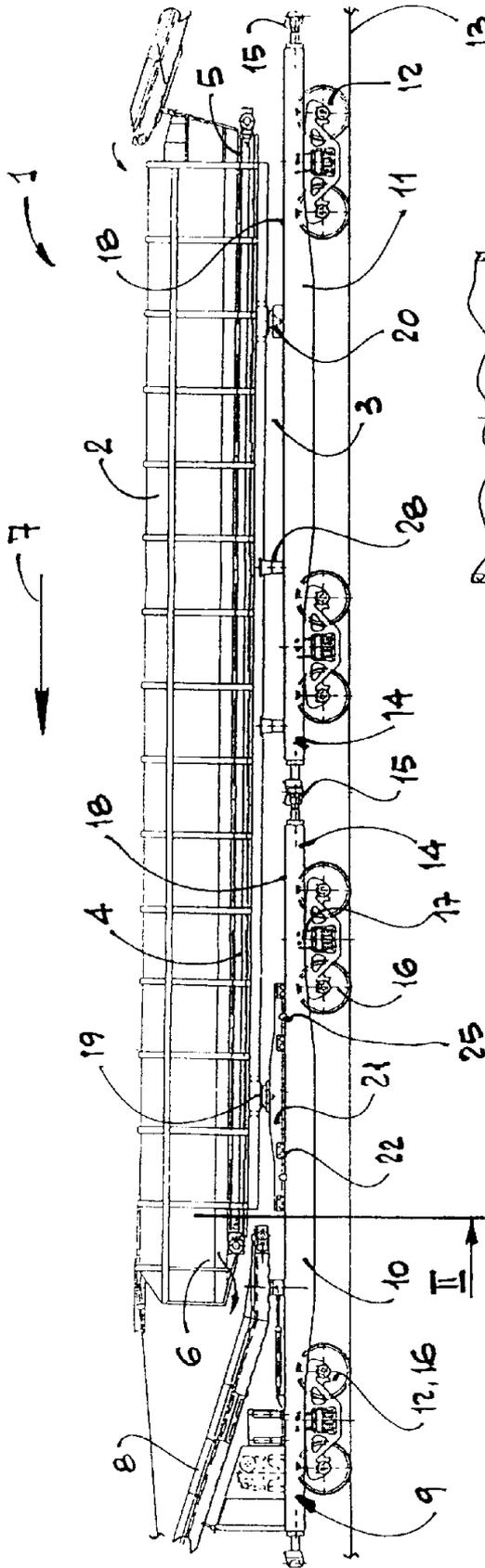


图 1

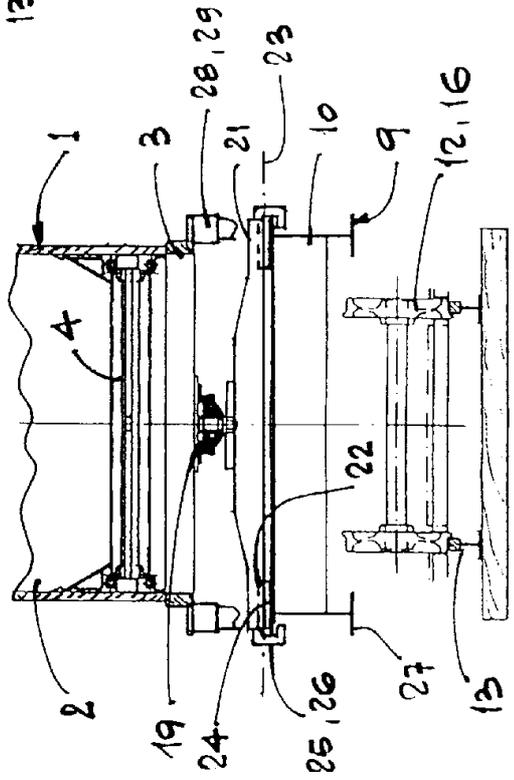


图 2