

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00230228.4

[45]授权公告日 2001年5月9日

[11]授权公告号 CN 2429505Y

[22]申请日 2000.6.23 [24]颁证日 2001.3.15

[73]专利权人 欧阳汉平

地址 430081 湖北省武汉市青山区56街46门
13号

[72]设计人 欧阳汉平

[21]申请号 00230228.4

[74]专利代理机构 武汉市专利事务所

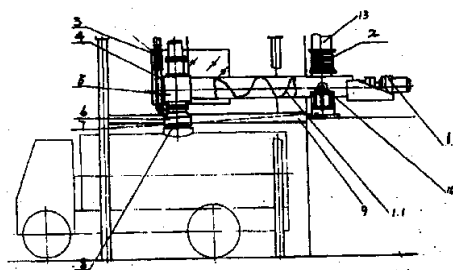
代理人 俞 鸿

权利要求书1页 说明书2页 附图页数3页

[54]实用新型名称 粉料无尘装车机

[57]摘要

本实用新型公开了一种粉料无尘装车机,它包括支撑架,设在支撑架上的进料管,与进料管连接的下料管,下料管内设粉料推送装置,支撑架上还设有与下料管连接的下料管调整机构。该粉料无尘装车机使用时,下料管与装车面之间的落差非常小,因此,装载粉料时,不会出现扬尘现象。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、粉料无尘装车机，它包括支撑架，设在支撑架上的进料管，其特征在于它还包括与进料管连接的下料管，下料管内设粉料送装置，支撑架上还设有与下料管连接的下料管调整机构。

2、如权利要求 1 所述粉料无尘装车机，其特征在于所述下料管及粉料推进装置为：相互联通的水平下料管和垂直下料管，水平下料管和垂直下料管内各自设有粉料螺旋推送装置，水平下料管与支撑架之间通过铰支连接。

3、如权利要求 2 所述粉料无尘装车机，其特征在于垂直下料管内的粉料螺旋推送装置的轴末端连接粉料拨散叶片。

4、如权利要求 1 所述粉料无尘装车机，其特征在于下料管调整机构为下料管提升机构。

5、如权利要求 4 所述粉料无尘装车机，其特征在于下料管提升机构包括设在支撑架上的电动推杆机构，与推杆连接的设在支撑架上的带走行小车的卷扬机构，卷扬机构的钢绳与下料管连接。

6、如权利要求 2、3 所述粉料无尘装车机，其特征在于垂直下料管上设有吸尘罩，吸尘罩上连接风管。

7、如权利要求 2 所述粉料无尘装车机，其特征在于水平下料管的铰支与回转轴承座连接。

粉料无尘装车机

本实用新型属于粉尘物料装载装置，具体涉及粉料无尘装载机。

各种粉状物料在对开式火车、箱式卡车、普通汽车、拖拉机等进行装车作业时，一般采用直卸装载方式。由于落差，诱导含尘气流、自然风的影响，会产生较大扬尘。据统计数据分析，作业现场粉尘浓度一般都在 $500\text{mg}/\text{nm}^3$ 以上。大大超过国家卫生标准，为了有效根除粉料装车时的扬尘，国内曾采用隧道密闭除尘，车箱密闭除尘和可升降卡管密闭罩等措施，但均未见效。

本实用新型的目的在于提供一种管道密闭粉料无尘装车机，以克服上述不足。

为实现本实用新型的目的，发明人提出如下技术方案：它包括支撑架，设在支撑架上的进料管，与进料管连接的下料管，下料管内设粉料推送装置，支撑架上还设有与下料管连接的下料管调整机构。

粉料装车机主体布置以其最下端高于装车作业车辆的最上部为准，以便车辆进出。装车时，通过下料管调整机构，调整下料管与车辆的高度，粉料由进料管进入下料管，在粉料推送装置的作用下，下流装卸在车辆中。由于下料管与装车面之间的落差非常小，因此，在装载粉料时，不会出现场尘现象。

图 1 粉料无尘装车机结构示意图。

图 2 粉料无尘装车机结构侧视图。

图 3 附吸尘罩粉料无尘装车机。

图 4 粉料无尘装车机提升机构示意图。

如图 1、2 所示：支撑架 9 上设进料管 13，及提升机构 12，下料管 17 通过铰支轴承座 10 与支撑架 9 连接。具体的下料管 17 包括水平下料管 1 和垂直下料管 8，水平下料管 1 内设水平螺旋输送装置 1.1，垂直下料管 8 内设垂直螺旋输送装置 8.1。垂直螺旋输送装置 8.1 的轴末端连接粉料拨散叶片 11。水平下料管 1 和垂直下料管 8 通过组合上置式传动箱 5 联通。铰支轴承座 10 与水平下料管 1 连接。

图 3 所示，在槽罐车装粉料时，特别的优选方案为在进料管 13 与水平下料管 1 之间设有软联接管 2，水平下料管 1 与支撑架 9 之间的铰支轴承座 10 与回转铰支轴承座 7，在垂直下料管 8 上连接吸尘罩 6，吸尘罩 6 和风管 4 连接，风管 4 设升降软管 3。

图 4 所示：提升机构 12 的优选方案，支撑架 9 上设相互连接的电动推杆机构 14 和带走行小车卷扬机构 15，卷扬机构的钢绳 16 与水平下料管 1 连接。

本粉料装车机适用于各种车辆装载。由于卸料落差几乎为零，在开始卸料作业很短时间内，垂直螺旋的下料口即被迅速形成的灰堆所埋封，并在拨散叶片的作用下，形成空穴，流动性良好的粉料被不断排向四周，其后输出的粉料不断填充空穴，因此，粉料在卸灰装车作出过程中，始终与空气隔绝，从而避免了扬灰，装车作业时，粉尘浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到国家卫生环保标准。

说明书附图

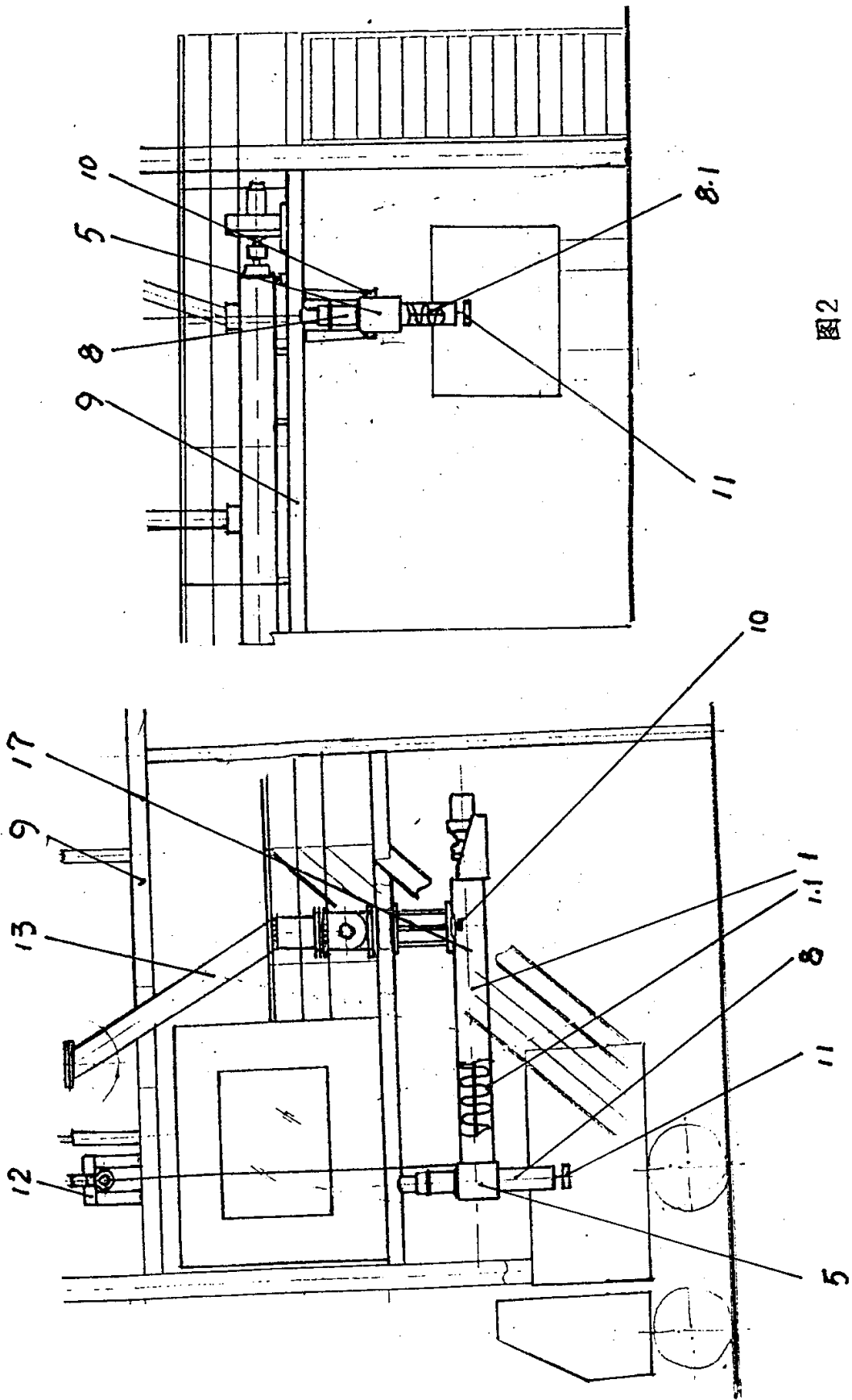


图1

图2

说明书附图

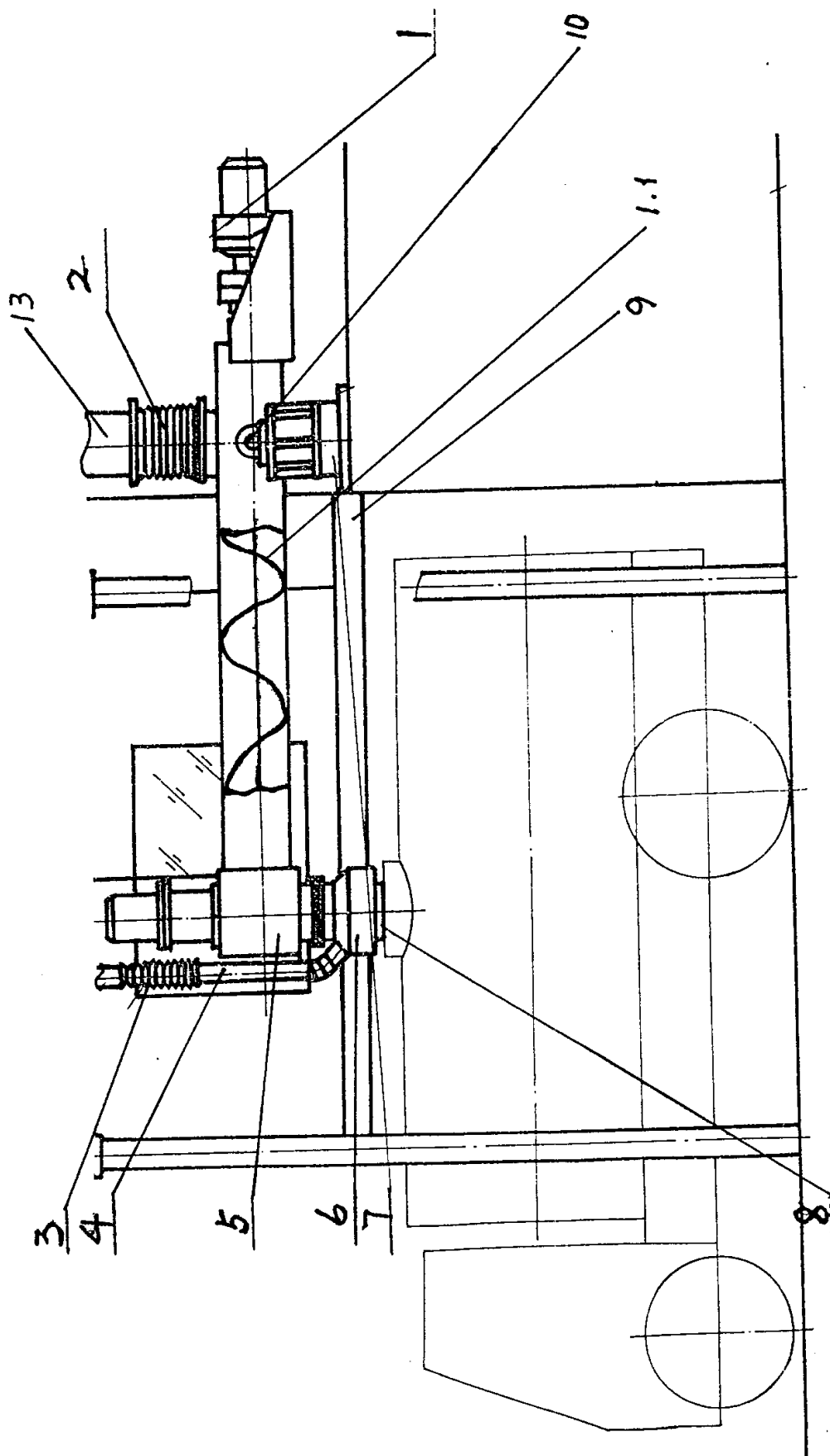


图3

说明书附图

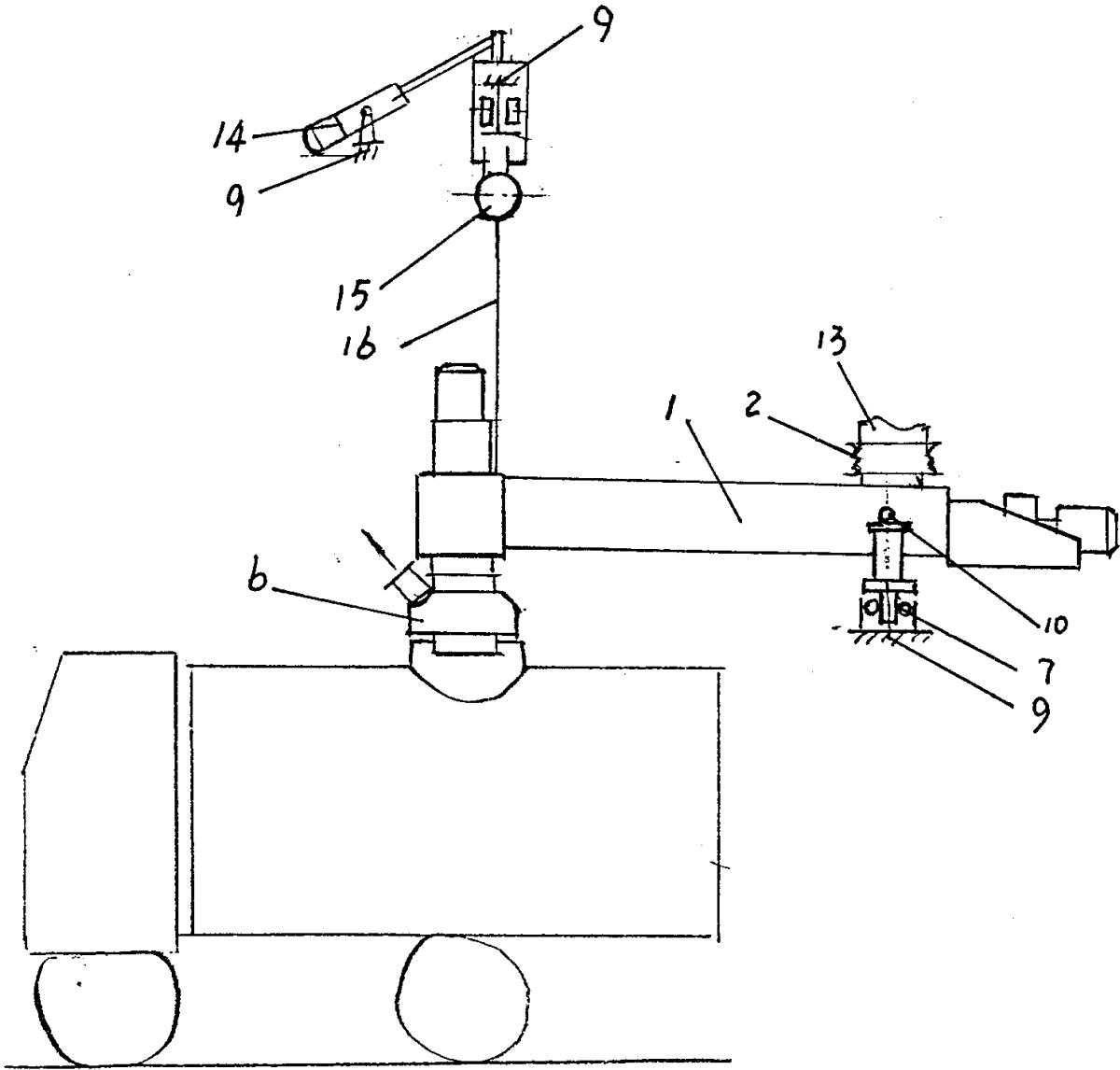


图4