



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206407672 U

(45)授权公告日 2017.08.15

(21)申请号 201720027508.X

(22)申请日 2017.01.11

(73)专利权人 沧州临港金隅水泥有限公司

地址 061000 河北省沧州市渤海新区化工
产业园区东区

(72)发明人 李斌 肖永锋 齐会江 刘银海
赵文礼

(51)Int.Cl.

B65G 67/06(2006.01)

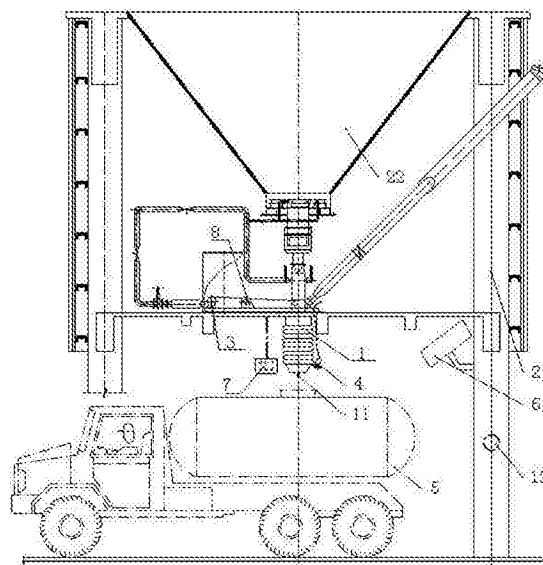
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种粉状物料自助装车系统

(57)摘要

一种粉状物料自助装车系统,包括机架和控制箱,所述机架上安装散装仓,散装仓的底部安装下料口,下料口通过下料管连接散装管,散装管的底部安装散装头;下料管底部安装数个涌动管,涌动管通过风管连接罗茨风机;下料管内设有阀门和闸阀,阀门连接电动执行器,闸阀连接电动气缸;散装头的一侧设有位置确定开关;机架上安装现场监控系统、控制箱和灌装完成提示装置;该粉状物料自助装车系统通过将设备开关集成在现场控制箱上,只需要司机本人简单操作即能实现自助装车,节省了岗位人员,降低人力成本,具有广阔的市场前景,值得大力推广。



1. 一种粉状物料自助装车系统,包括机架和控制箱,其特征在于,所述机架上安装散装仓,散装仓的底部安装下料口,下料口通过下料管连接散装管,散装管的底部安装散装头;下料管底部安装数个涌动管,涌动管通过风管连接罗茨风机;下料管内设有阀门和闸阀,阀门连接电动执行器,闸阀连接电动气缸;散装头的一侧设有位置确定开关;机架上安装现场监控系统、控制箱和灌装完成提示装置。

2. 根据权利要求1所述的粉状物料自助装车系统,其特征在于,所述下料口的底部设有涌动管。

3. 根据权利要求1所述的粉状物料自助装车系统,其特征在于,所述散装管上设有散装阀门,散装阀门连接卷扬机,卷扬机的钢丝绳穿过钢丝绳松紧监测开关。

4. 根据权利要求1所述的粉状物料自助装车系统,其特征在于,所述散装头的底部设有风压测试装置。

5. 根据权利要求1所述的粉状物料自助装车系统,其特征在于,所述散装头的上方设有卸料收尘罩,卸料收尘罩通过管道连接散装仓上方的散装仓收尘器。

6. 根据权利要求1所述的粉状物料自助装车系统,其特征在于,所述控制箱连接罗茨风机、卷扬机、位置确定开关、现场监控系统、钢丝绳松紧监测开关、电动气缸、电动执行器、风压测试装置和灌装完成提示装置。

一种粉状物料自助装车系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发运系统领域,尤其是一种粉状物料自助装车系统。

背景技术

[0002] 散装机是粉煤灰、水泥等粉状物料发运系统中重要的一环,散装机适用于电力、建材、冶金、煤炭以及化工等其它行业的无腐蚀、低研磨性粉粒物的装车或装船作业。在火力发电厂主要用于灰斗或贮灰库下装车、装船。本产品可与料库可与料库下给料设施联锁运行,通过控制系统的控制,实现了装卸过程的自动化。其装车效率高,密封性能好,无粉尘污染,是散装粉状物料装车装船的理想设备。当前散装机多为专人负责相关设备的开启和停止,需要员工24小时不停的倒班作业,给企业增加人力成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种将设备开关集成在现场控制箱上,只需要司机本人简单操作即能实现自助装车,节省了岗位人员,降低人力成本的粉状物料自助装车系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉状物料自助装车系统,包括机架和控制箱,所述机架上安装散装仓,散装仓的底部安装下料口,下料口通过下料管连接散装管,散装管的底部安装散装头;下料管底部安装数个涌动管,涌动管通过风管连接罗茨风机;下料管内设有阀门和闸阀,阀门连接电动执行器,闸阀连接电动气缸;散装头的一侧设有位置确定开关;机架上安装现场监控系统、控制箱和灌装完成提示装置。

[0005] 作为本实用新型的进一步方案:所述下料口的底部设有涌动管。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述散装管上设有散装阀门,散装阀门连接卷扬机,卷扬机的钢丝绳穿过钢丝绳松紧监测开关。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述散装头的底部设有风压测试装置。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述散装头的上方设有卸料收尘罩,卸料收尘罩通过管道连接散装仓上方的散装仓收尘器。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述控制箱连接罗茨风机、卷扬机、位置确定开关、现场监控系统、钢丝绳松紧监测开关、电动气缸、电动执行器、风压测试装置和灌装完成提示装置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该粉状物料自助装车系统通过将设备开关集成在现场控制箱上,只需要司机本人简单操作即能实现自助装车,节省了岗位人员,降低人力成本,具有广阔的市场前景,值得大力推广。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正视图;

[0012] 图2为本实用新型的侧视图。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2,本实用新型实施例中,一种粉状物料自助装车系统,包括机架21和控制箱7,所述机架21上安装散装仓22,散装仓22的底部安装下料口,下料口通过下料管连接散装管,散装管的底部安装散装头1;下料管底部安装数个涌动管,涌动管通过风管连接罗茨风机2;罗茨风机2通过涌动管吹动管内物料,使管内物料流态化。下料管内设有阀门和闸阀,阀门连接电动执行器10,闸阀连接电动气缸9;散装头1的一侧设有位置确定开关4;机架21上安装现场监控系统6、控制箱7和灌装完成提示装置12。

[0015] 上述,下料口的底部设有涌动管。

[0016] 上述,散装管上设有散装阀门,散装阀门连接卷扬机3,卷扬机3的钢丝绳穿过钢丝绳松紧监测开关8。

[0017] 上述,散装头1的底部设有风压测试装置11。

[0018] 上述,散装头1的上方设有卸料收尘罩,卸料收尘罩通过管道连接散装仓22上方的散装仓收尘器。散装仓收尘器可将散装头1卸料时产生的烟尘收集后返回至散装仓22。

[0019] 本实用新型的有益效果:本系统通过相应的自动化设备的应用,及关键部位设备运行状态的检测装置,配合DCS远程控制系统,通过将设备开关集成在现场控制箱7上,只需要司机本人简单操作即能实现自助装车。节省了岗位人员,降低人力成本。

[0020] 上述,控制箱7连接罗茨风机2、卷扬机3、位置确定开关4、现场监控系统6、钢丝绳松紧监测开关8、电动气缸9、电动执行器10、风压测试装置11和灌装完成提示装置12。上述器件的结构等均为现有技术,在此不作赘述,控制箱7如何控制这些器件同样为现有技术,这些器件的供能同样为现有技术。

[0021] 本实用新型的工作原理及其使用方法:在车辆5停好后,启动控制箱7卷扬机3向下按钮,散装头1落在装车口,为减少内套磨损及跑冒情况发生,必须垂直,使散装头1处位置确定开关4感应,通过卷扬机3内置限位及钢丝绳松紧监测开关8自动调节,此时控制箱7允许灌装黄色指示灯亮,按下控制箱7灌装按钮,此时电动执行器10及电动气缸9自动开启,罗茨风机2、散装仓收尘器同时开启,进行灌装,在灌装时,风压测试装置11开启,监测车内物料位置,当物料装满时,风压产生变化,测试装置启动,自动关闭电动执行器10、气缸及罗茨风机2,此时灌装完成提示装置进行报警提示,在报警提示30秒后,可进行散装头1提升操作,散装头1提升到位后自动停止,收尘器停止运行。为防止现场紧急情况发生,司机可通过急停按钮紧急操作,中控操作人员也可通知现场监控系统6通过远程急停装置进行紧急处理。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

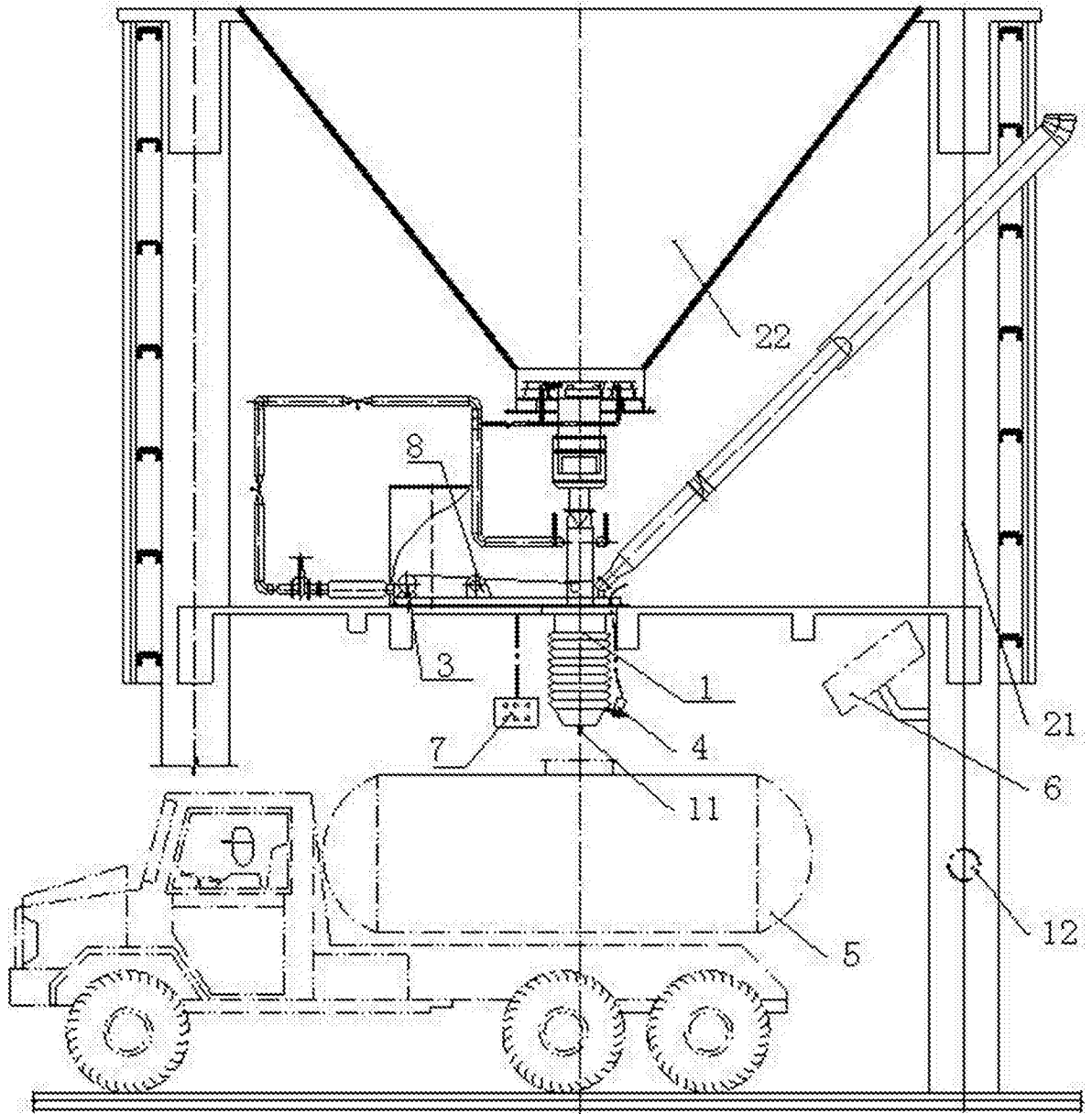


图1

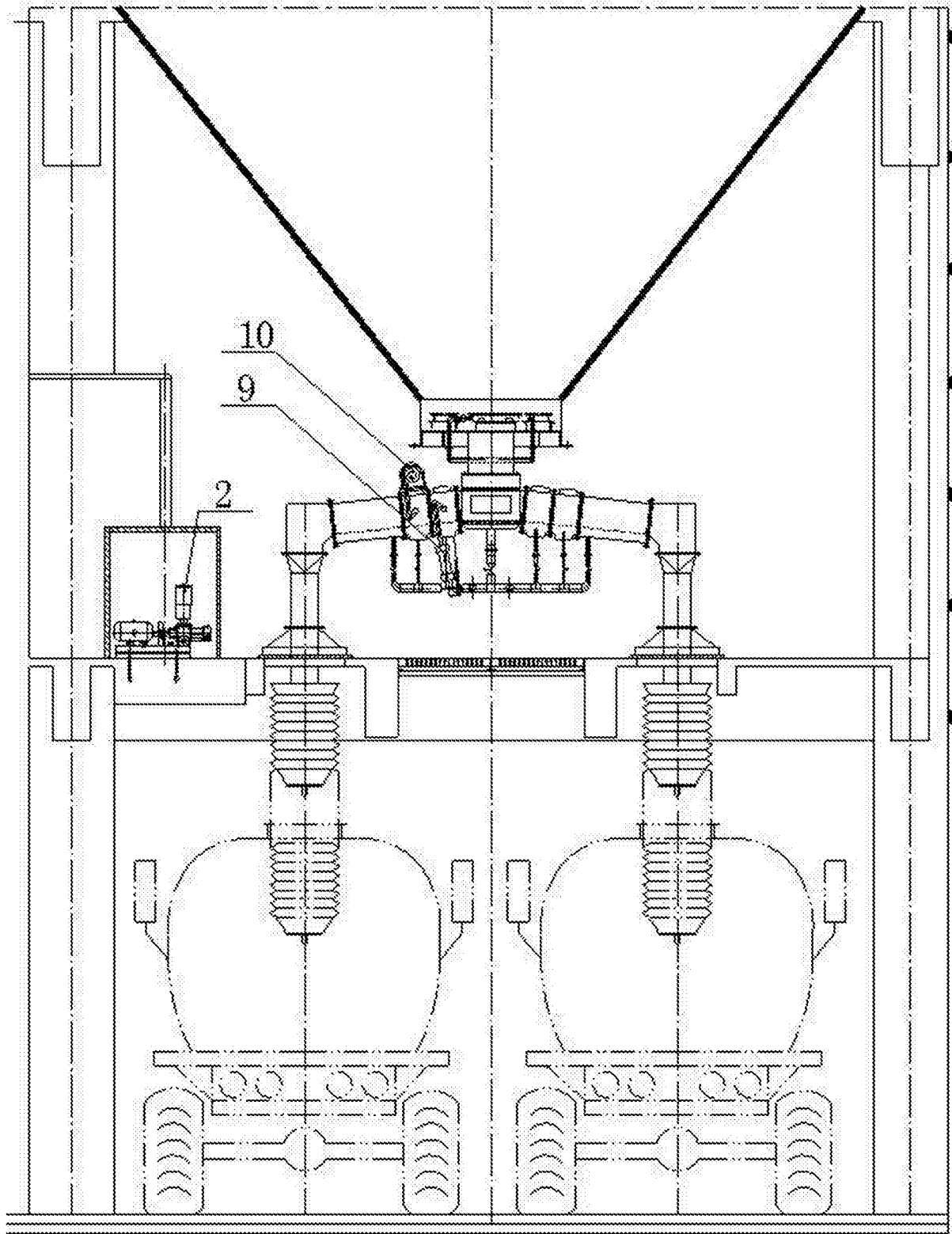


图2