



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213009904 U

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 202020870104.9

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 拜城县众泰煤焦化有限公司

地址 842300 新疆维吾尔自治区阿克苏地区拜城县重化工业园区

(72) 发明人 边甫风 冉玉新 邱雷 蒋善勇
王洪儒 杨生福 朱鹏军 兰鹏兵
梁学辉 许好杰

(74) 专利代理机构 无锡松禾知识产权代理事务所(普通合伙) 32316

代理人 花修洋

(51) Int. Cl.

B65D 90/66 (2006.01)

B65G 67/06 (2006.01)

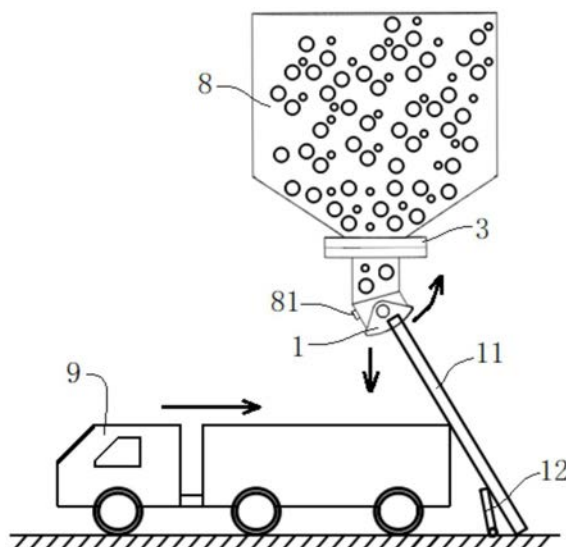
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机械式自动放料阀系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械式自动放料阀系统,包括储料罐、转接件和摆动件;所述转接件的上端与所述储料罐的底部连通连接;所述转接件的下端设置有出料口;所述摆动件与所述转接件铰接相连;所述摆动件与所述出料口对应密封配合;所述摆动件向下延伸设置有驱动杆;挤压所述驱动杆,带动所述摆动件相对于出料口打开或闭合;驱动杆失去顶压后依靠自身重力带动摆动件重新将出料口封闭,从而可以不借助电机驱动实现放料阀的开合动作,节能效果显著,且结构简单,维修维护成本更低。



1. 一种机械式自动放料阀系统,其特征在于:包括储料罐(8)、转接件(3)和摆动件(1);所述转接件(3)的上端与所述储料罐(8)的底部连通连接;所述转接件(3)的下端设置有出料口(30);所述摆动件(1)与所述转接件(3)铰接相连;所述摆动件(1)与所述出料口(30)对应密封配合;所述摆动件(1)向下延伸设置有驱动杆(11);挤压所述驱动杆(11),带动所述摆动件(1)相对于出料口(30)打开或闭合。

2. 根据权利要求1所述的机械式自动放料阀系统,其特征在于:所述驱动杆(11)远离所述摆动件(1)的一端上铰接设置有缓冲杆(12);所述缓冲杆(12)远离所述驱动杆(11)的一端与所述储料罐(8)下方场地地面铰接。

3. 根据权利要求2所述的机械式自动放料阀系统,其特征在于:所述缓冲杆(12)为弹性材料制成。

4. 根据权利要求1所述的机械式自动放料阀系统,其特征在于:所述转接件(3)包括第一法兰(31)、第二法兰(32)和引料管(33);所述第一法兰(31)连接设置在所述出料口(30)处;所述第二法兰(32)连接设置在所述引料管(33)上端;所述第一法兰(31)和所述第二法兰(32)对应配合;所述摆动件(1)与所述引料管(33)的下端对应密封配合。

5. 根据权利要求4所述的机械式自动放料阀系统,其特征在于:所述第一法兰(31)和所述第二法兰(32)之间夹持设置有密封片。

6. 根据权利要求1所述的机械式自动放料阀系统,其特征在于:所述储料罐(8)外壁表面设置有振动器(81);所述振动器(81)位于所述出料口(30)外侧壁。

一种机械式自动放料阀系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及放料设备领域,尤其涉及一种机械式自动放料阀系统。

背景技术

[0002] 选煤厂通常采用鳄式放料阀进行研石放料,它利用电液推杆推动弧形板,作业现场必须有一个人来控制阀门的开关,如果有石头卡住齿轮或者弧形板,会出现烧坏电机影响生产事件,不仅占用人工,而且电力开支巨大。所以有必要发明一种执行动作可靠且技能效果优异的机械式自动放料阀系统。

发明内容

[0003] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种执行动作可靠且技能效果优异的机械式自动放料阀系统。

[0004] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型的一种机械式自动放料阀系统,包括储料罐、转接件和摆动件;所述转接件的上端与所述储料罐的底部连通连接;所述转接件的下端设置有出料口;所述摆动件与所述转接件铰接相连;所述摆动件与所述出料口对应密封配合;所述摆动件向下延伸设置有驱动杆;挤压所述驱动杆,带动所述摆动件相对于出料口打开或闭合。

[0005] 进一步地,所述驱动杆远离所述摆动件的一端上铰接设置有缓冲杆;所述缓冲杆远离所述驱动杆的一端与所述储料罐下方场地地面铰接。

[0006] 进一步地,所述缓冲杆为弹性材料制成。

[0007] 进一步地,所述转接件包括第一法兰、第二法兰和引料管;所述第一法兰连接设置在所述出料口处;所述第二法兰连接设置在所述引料管上端;所述第一法兰和所述第二法兰对应配合;所述摆动件与所述引料管的下端对应密封配合。

[0008] 进一步地,所述第一法兰和所述第二法兰之间夹持设置有密封片。

[0009] 进一步地,所述储料罐外壁表面设置有振动器;所述振动器位于所述出料口外侧壁。

[0010] 有益效果:本实用新型的一种机械式自动放料阀系统,包括储料罐、转接件和摆动件;所述上端转接件与所述储料罐的底部连通连接;所述转接件的下端设置有出料口;所述摆动件与所述转接件铰接相连;所述摆动件与所述出料口对应密封配合;所述摆动件向下延伸设置有驱动杆;挤压所述驱动杆,带动所述摆动件相对于出料口打开或闭合;驱动杆失去顶压后依靠自身重力带动摆动件重新将出料口封闭,从而可以不借助电机驱动实现放料阀的开合动作,节能效果显著,且结构简单,维修维护成本更低。

附图说明

[0011] 附图1为放料阀系统整体结构图;

[0012] 附图2为转接件结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0014] 一种机械式自动放料阀系统,如附图1所示,包括储料罐8、转接件3和摆动件1;所述转接件3的上端与所述储料罐8的底部连通连接;所述转接件3的下端设置有出料口30;在实际使用中,储料罐8固定在安装架之类的结构上,储料罐8的顶部可以设置进料端盖方便向内转移新的物料;所述摆动件1与所述转接件3铰接相连;所述摆动件1与所述出料口30对应密封配合,其配合方式类似于电动车头盔的面罩与开口处的配合关系;所述摆动件1向下延伸设置有驱动杆11;挤压所述驱动杆11,带动所述摆动件1相对于出料口30打开或闭合;如图中所示,当货车等运输装置的料斗9沿水平方向箭头所示移动时,就会顶着驱动杆11让其安装图中曲线箭头所示发生摆动,从而令出料口30露出,储料罐8内的物料从而可以穿过出料口30按照竖直箭头所示下落到料斗9内部;等料斗9完成装载后,货车反向移动,驱动杆11失去顶压后依靠自身重力带动摆动件1重新将出料口30封闭,从而可以不借助电机驱动实现放料阀的开合动作,节能效果显著,且结构简单,维修维护成本更低;驱动杆11可以采用槽钢等具有一定自重的材料。该放料阀适用于各类矿石、煤炭、焦炭、灰渣、化工产品等散状物料。

[0015] 所述驱动杆11远离所述摆动件1的一端上铰接设置有缓冲杆12;所述缓冲杆12远离所述驱动杆11的一端与所述储料罐8下方场地地面铰接,当驱动杆11发生摆动时,缓冲杆12可以起到限位作用,防止驱动杆11在横向受力时偏转造成摆动件1铰接部位的损坏,显著提高放料阀执行动作的稳定性;所述缓冲杆12为弹性材料制成,从而可以在驱动杆11从高处向低处运动时可以依靠自身形变吸收部分动能,减少整体结构的震动。

[0016] 如附图2所示,所述转接件3包括第一法兰31、第二法兰32和引料管33;所述第一法兰31连接设置在所述出料口30处;所述第二法兰32连接设置在所述引料管33上端;所述第一法兰31和所述第二法兰32对应配合;所述摆动件1与所述引料管33的下端对应密封配合;这种分体式的结构便于维修更换;在实际使用中,可以根据储料罐8内部的物料种类不同,从而更换不同管径规格的引料管33,显著提高放料阀的工况适应能力。

[0017] 所述第一法兰31和所述第二法兰32之间夹持设置有密封片,从而有效防止水汽进入导致受潮等情况发生。

[0018] 所述储料罐8外壁表面设置有振动器81;所述振动器81位于所述出料口30外侧壁;在摆动件1封闭出料口30的过程中,可能出现个别物料块卡住的情况,此时利用振动器81的震动令物料块发生松动,从而降低摆动件1的被卡概率。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

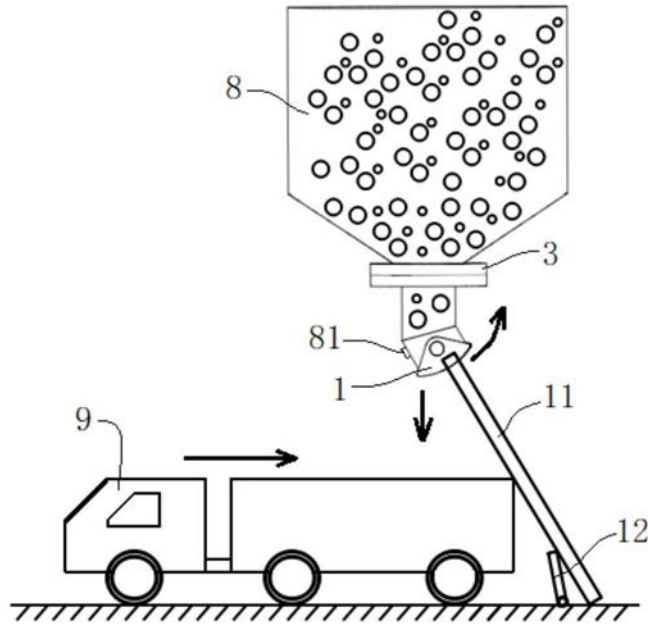


图1

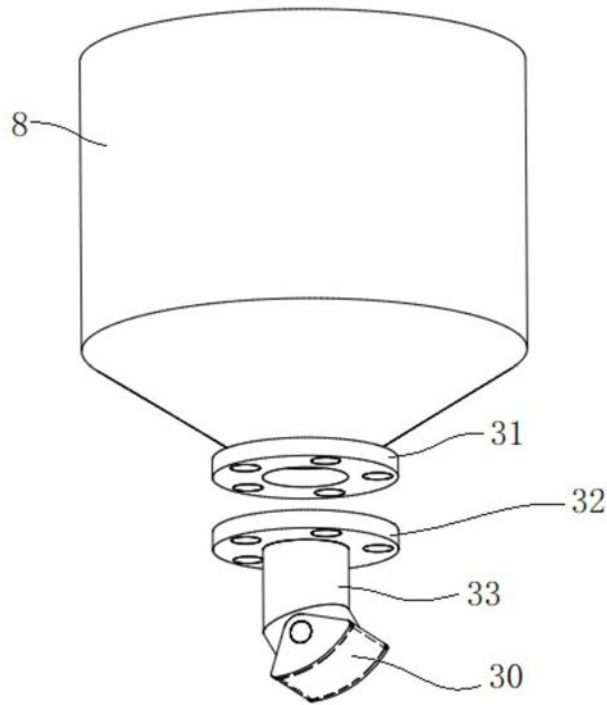


图2