

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65G 65/00 (2006.01)

B65G 65/28 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920009197.X

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201376791Y

[22] 申请日 2009.4.14

[21] 申请号 200920009197.X

[73] 专利权人 淮北矿山机器制造有限公司

地址 235100 安徽省淮北市濉溪经济开发区
工业园

[72] 发明人 方永 王春乔 陈庆来 李化斌

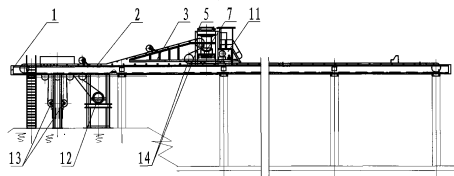
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

均化布料机

[57] 摘要

一种属物料输送技术领域的均化布料机，由纵向皮带系统和横向皮带系统构成。纵向皮带机架的中间安装有纵向皮带机，两侧各铺设一条纵向轨道；卸料车上设置有改向辊筒和自身行驶机构，能够在纵向轨道上前、后行驶。横向框架固定在卸料车上，横向框架的一端设有牵引装置，下部和顶部设有横向轨道，顶部的横向轨道上置放有配重车，下部的横向轨道上置放有横向皮带机架，横向皮带机架上固定有横向皮带机。牵引装置与横向皮带机架和配重车之间用钢丝绳连接，可牵引横向皮带机架前、后移动。本实用新型能够在设定的堆料段内，沿平面内纵横四个方向移动输送物料，布料范围大、生产效率高，尤其适合码头、矿山的散型物料的输送。



1、一种均化布料机，包括皮带输送系统和电气总控系统；其特征在于：皮带输送系统由纵向皮带系统和横向皮带系统构成；纵向皮带系统设有纵向皮带机架（1）、纵向皮带机（2）和卸料车（3）；纵向皮带机架的中间安装纵向皮带机，两侧各铺设一条平行于纵向皮带机的纵向轨道（4），卸料车（3）置放在纵向轨道上；在卸料车（3）上设置有能够改变纵向皮带机皮带运行方向的改向辊筒（14）；横向皮带系统由横向框架（5）、横向皮带机架（6）、横向皮带机（7）、牵引装置（8）和配重车（9）组成；横向框架（6）固定在纵向皮带系统的卸料车（3）上；横向框架（5）的下部和顶部均设有垂直于纵向皮带系统的横向轨道（10），横向皮带机架（6）下方设有辊轮，辊轮支承在横向框架（5）下部的横向轨道（10）上；横向框架（5）顶部的横向轨道（10）上置放有配重车（9），牵引装置（8）安装在横向框架（5）的一端；牵引装置（8）与横向皮带机架（6）和配重车（9）之间用钢丝绳连接；横向皮带机（7）垂直于纵向皮带机（2）固定在横向皮带机架（6）上。

2、根据权利要求 1 所述的均化布料机，其特征在于：卸料车（3）设有行驶机构。

3、根据权利要求 1 所述的均化布料机，其特征在于：纵向皮带机架（1）的两端设有限制卸料车（3）的移动超出极限位置的装置。

4、根据权利要求 1 所述的均化布料机，其特征在于：横向轨道（10）的两端设有限制横向皮带机架（6）和配重车（9）的移动超出极限位置的装置。

均化布料机

技术领域

本实用新型属物料装卸设备技术领域，具体涉及一种能够全方位均匀输送物料的均化布料机。

背景技术

目前港口、水泥、矿山、冶金、煤炭、化工、建材、粮食等部门的散状物料的堆放，一般采用老式卸料设备行车式抓斗或固定皮带机加伸缩皮带机以及用旋转布料机来进行布料。行车式抓斗工作时，由抓斗抓起一斗料，运往堆放点，然后再返回抓料，往返花费的时间太多。物料堆放时每一横截面的物料特性差异很大，自动化程度不高；固定皮带加伸缩皮带设备操作复杂，自动化程度也不高。这两种只能沿一个方向布料的布料机，在使用过程中物料只能沿一个方向堆放，物料堆放的长度比较长，但宽度较窄，物料堆放范围比较小；而旋转布料的布料机，由于受输送物料伸缩皮带机重心的限制，伸缩皮带不可能太长，物料只能在一个圆形的小范围内堆放，物料堆放范围也比较小，这几种堆放方法都难以满足工作要求。因此已有的布料机已不适宜在大型的码头、矿山、煤炭企业散型物料堆放场地工作。均化布料机则可解决这些缺点，在给定的范围内全方位连续均匀布料并可实现货场的自由分点装车。

发明内容

本实用新型的目的是克服现有物料输送技术所存在的物料输送范围小的缺点和不足，提供一种能够在给定范围内全方位连续均匀输送物料的布料装置。

为达到上述目的，本实用新型的技术方案包括皮带输送系统和电气总控系统。其特征在于：皮带输送系统由纵向皮带系统和横向皮带系统构成；纵向皮带系统设有纵向皮带机架、纵向皮带机和卸料车；纵向皮带机架的中间安装纵向皮带机，两侧各铺设一条平行于纵向皮带机的纵向轨道，卸料车置放在纵向轨道上，在卸料车上固定设置有能够改变纵向皮带机皮带运行方向的改向辊筒；卸料车还设有自身行驶机构，能够使卸料车在纵向轨道上来回移动；纵向皮带机架的两端设有限位装置，能够限制卸料车移动的极限位置；纵向皮带机设有驱动装置、张紧装置和托辊。

横向皮带系统由横向框架、横向皮带机架、横向皮带机、牵引装置和配重车组成；横向框架固定在纵向皮带系统的卸料车上，能够随卸料车一起纵向移动。横向框架的下部和顶部均设有垂直于纵向皮带系统的横向轨道，横向皮带机架下方设有辊轮，辊轮支承在横向框架下部的横向轨道上，轨道的两端设有限位装置，能够限制横向皮带机架横向移动的极限位置；横向框架顶部的横向轨道上置放有配重车；牵引装置安装在横向框架的一端，牵引装置与横向皮带机架和配重车之间用钢丝绳连接，能够驱动横向皮带机架及配重车横向移动；横向皮带机垂直于纵向皮带机固定在横向皮带机架上，横向皮带机设有驱动滚筒和托辊。

电气总控制系统设置在卸料车上。

本实用新型的有益效果是：卸料车及横向皮带机可在设定的堆料段内，沿平面内纵横四个方向以设定的速度移动布料。该设备布料范围大、布料均匀、拆装便捷、操作简便、安全可靠、适应性强、生产效率高、性价比好，尤其适合码头、矿山、煤炭企业散型物料堆放场地应用。

附图说明

图 1 是本实用新型的横向视图；

图 2 是图 1 的俯视图；

图 3 是本实用新型的纵向视图。

附图中：1、纵向皮带机架，2、纵向皮带机，3、卸料车，4、纵向轨道，5、横向框架，6、横向皮带机架，7、横向皮带机，8、牵引装置，9、配重车，10、横向轨道，11、电气总控制系统，12 驱动装置，13 张紧装置，14，改向辊筒。

具体实施方式

如图 1、图 2 所示：

纵向皮带机架 1 为用两根 H 型钢焊接成的框架，在纵向机架上铺设两条平行的纵向轨道 4，在纵向皮带机架 1 的两端设置限位装置；

纵向皮带机 2 设有驱动装置 12、托辊、皮带及张紧装置 13；

卸料车 3 为钢架结构，卸料车 3 设有驱动车轮行驶的机构，能够驱动卸料车在纵向轨道 4 上往返移动，在卸料车 3 上还固定设置有能够改变纵向皮带机皮带运行方向的改向辊筒 14；

将纵向皮带机 2 安装在纵向轨道 4 中间的纵向皮带机架 1 上;

将卸料车 3 置放在纵向轨道 4 上;

纵向皮带机 2 的皮带循环经过驱动装置 12、张紧装置 13、托辊和安装在卸料车上的改向辊筒 14, 改向辊筒可起到改变皮带运行方向的作用。

如图 2、图 3 所示:

横向框架 5 为长方体钢架, 其一端设置牵引装置 8, 下部和顶部分别铺设两条横向轨道 10, 轨道的两端设限位装置;

横向皮带机架 6 为钢制框架, 下方设有辊轮;

横向皮带机 7 设有驱动滚筒和托辊, 皮带循环饶经驱动滚筒和托辊;

配重车 9 为钢结构, 下方设有辊轮;

将横向皮带机 7 固定安装在横向皮带机架 6 上;

将横向框架 5 垂直于纵向皮带机架 1 固定在载卸料车 3 上, 并使横向框架 5 两端平衡;

将横向皮带机架 6 的辊轮承放在将横向框架 5 下部的横向轨道 10 上;

将配重车 9 的辊轮承放在横向框架 5 顶部的横向轨道 10 上;

用钢丝绳将牵引装置 8、配重车 9 和横向皮带机架 6 循环连接。

本实用新型的工作原理是:

散状物料从纵向皮带机 2 的入料端进入, 经皮带输送、改向辊轮 14 改变方向, 输送至卸料车 3 上的横向皮带机 7 上; 横向皮带机的皮带再将物料均匀送入堆料点。由于卸料车 3 可以在纵向皮带机架 1 上的纵向轨道 4 上前、后移动, 故可按需要控制物料在纵向的输送范围。又由于牵引装置 8 能够按要求牵引横向皮带机 7 在横向轨道 10 上前、后移动, 同时, 横向皮带机 7 的输送皮带也能够向正方向或反方向运转, 所以能够实现大范围连续移动布料。

在牵引装置 8 牵引横向皮带机 7 前、后移动时, 配重车 9 也在牵引装置 8 的牵引下与横向皮带机做相反方向的位移, 使横向皮带机架 6 的重心得到平衡。

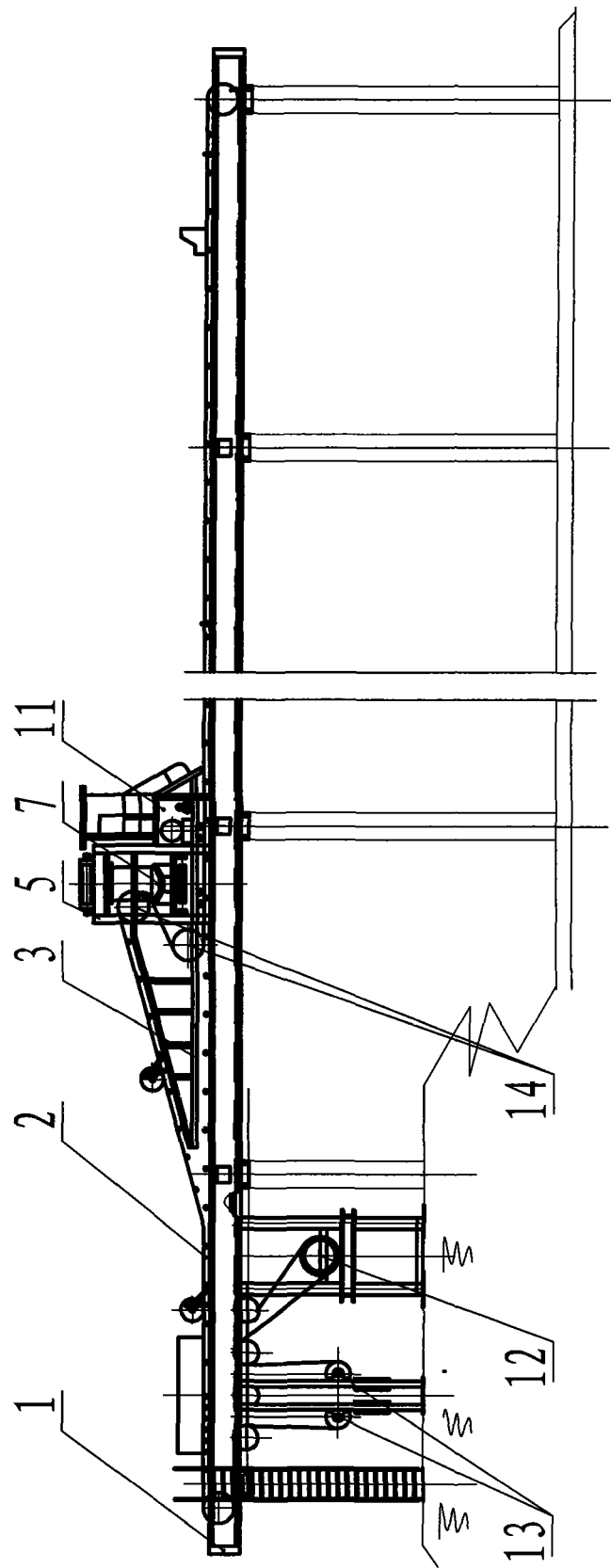


图 1

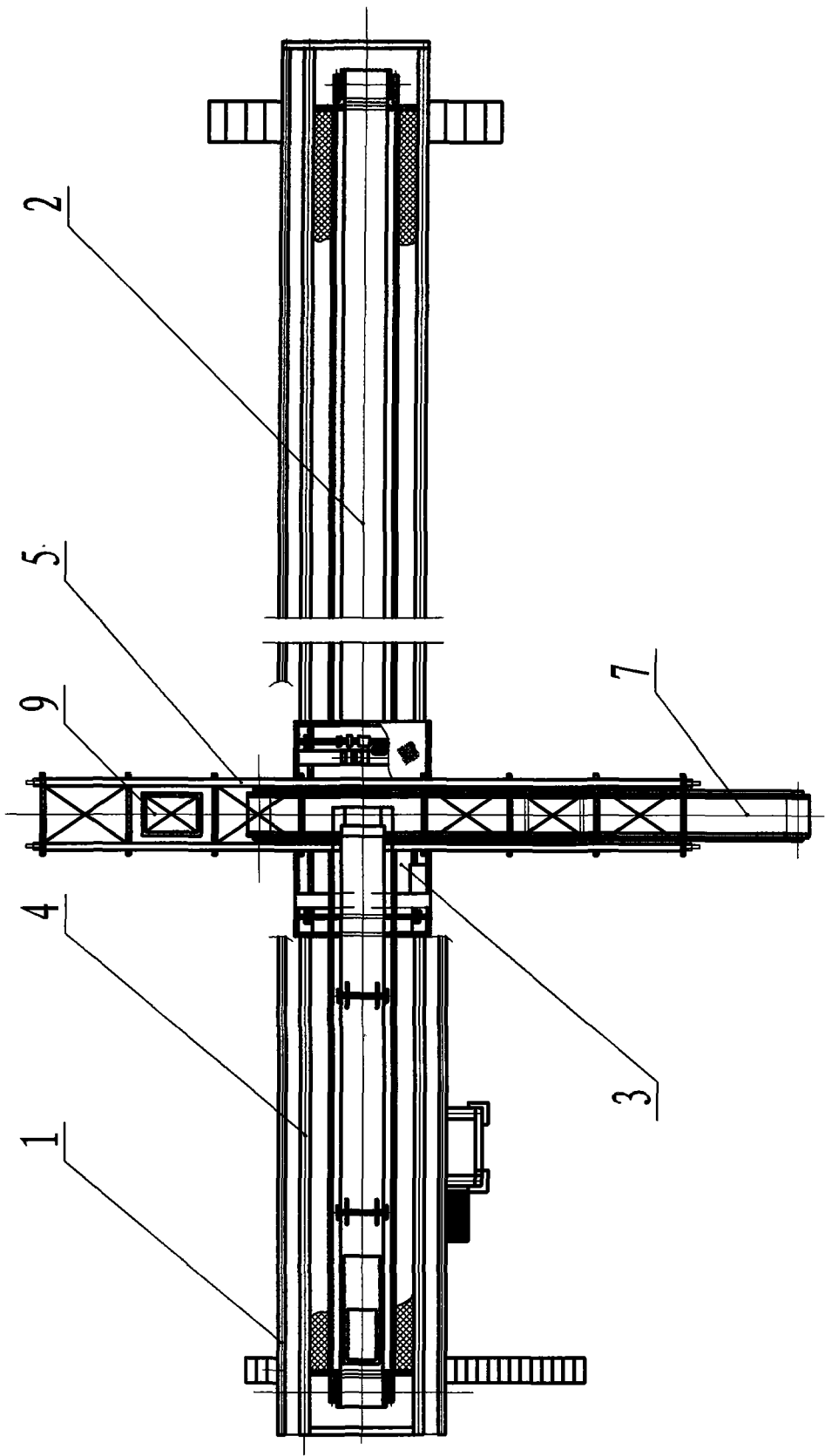


图 2

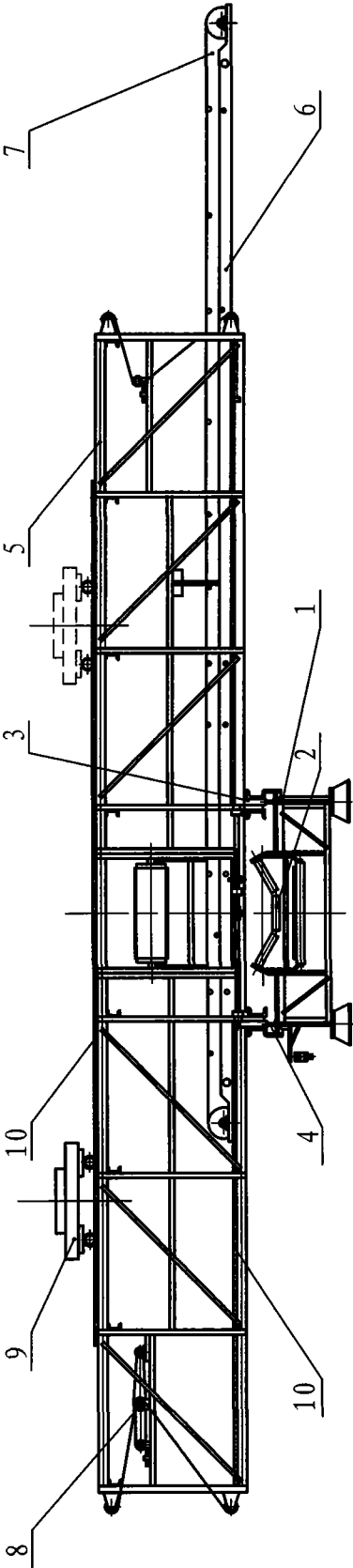


图 3