

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202054433 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201120146082. 2

B65G 23/22(2006. 01)

(22) 申请日 2011. 05. 10

(73) 专利权人 曹存厚

地址 563000 贵州省遵义市红花岗区合众路  
18号1单元10楼4号

(72) 发明人 李绍武 曹存厚

(74) 专利代理机构 常州市天龙专利事务所有限  
公司 32105

代理人 周建观 张云

(51) Int. Cl.

B65G 47/46(2006. 01)

B65G 21/00(2006. 01)

B65G 23/44(2006. 01)

B65G 23/04(2006. 01)

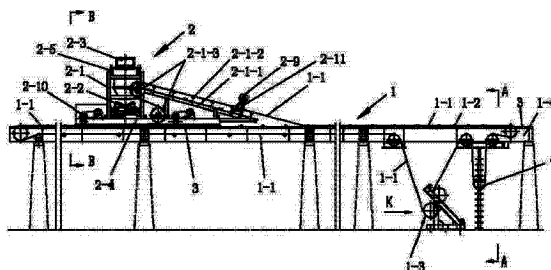
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

布料式皮带机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种布料式皮带机,包括纵向布料皮带机,纵向布料皮带机的主机架的两侧铺设纵向轨道,纵向轨道上配有横向卸料机,横向卸料机包括横向机架、横向皮带车、配重车、横向皮带车轨道、配重车轨道、横向移动牵引装置和走行装置,横向皮带车置于横向皮带车轨道上,配重车置于配重车轨道上,横向移动牵引装置通过第一牵引绳分别与横向皮带车和配重车连接,横向机架上具有倾斜的导入部,导入部上装有第二主皮带托辊,主皮带运行在第二主皮带托辊上并到达横向皮带车的上方。本实用新型能使物料堆放灵活,提高了散存库的工作效率,仓库的空间利用率高,减轻工人的劳动强度,大幅降低物料的破损的可能性。



1. 一种布料式皮带机,包括纵向布料皮带机(1),纵向布料皮带机(1)具有主皮带(1-1)、第一主皮带托辊(1-2)、主皮带驱动装置(1-3)和主机架(1-4),主皮带驱动装置(1-3)传动连接主皮带(1-1),其特征在于:

a、所述主机架(1-4)的两侧铺设纵向轨道(3),

b、所述纵向轨道(3)上配有横向卸料机(2),横向卸料机(2)可沿纵向轨道(3)运行,

c、所述横向卸料机(2)包括横向机架(2-1)、横向皮带车(2-2)、配重车(2-3)、横向皮带车轨道(2-4)、配重车轨道(2-5)、横向移动牵引装置(2-6)和走行装置(2-10),

d、所述横向皮带车轨道(2-4)铺设在横向机架(2-1)上的下部,配重车轨道(2-5)装设在横向机架(2-1)上的上部,横向皮带车(2-2)置于横向皮带车轨道(2-4)上且可沿横向皮带车轨道(2-4)运行,配重车(2-3)置于配重车轨道(2-5)上且可沿配重车轨道(2-5)运行,

e、所述横向移动牵引装置(2-6)装在横向机架(2-1)上,横向移动牵引装置(2-6)通过第一牵引绳(2-7)分别与横向皮带车(2-2)和配重车(2-3)连接,横向皮带车(2-2)和配重车(2-3)之间通过第二牵引绳(2-8)连接,

f、所述走行装置(2-10)装在横向机架(2-1)上,走行装置(2-10)驱动横向机架(2-1)沿纵向轨道(3)运行,

g、所述横向皮带车(2-2)包括横向皮带(2-2-1)、横向皮带托辊(2-2-2)、横向皮带驱动装置(2-2-3)、横向梁(2-2-4)和走行轮(2-2-5),横向皮带驱动装置(2-2-3)传动连接横向皮带(2-2-1),走行轮(2-2-5)装配在横向梁(2-2-4)上,

h、所述横向机架(2-1)上具有倾斜的导入部(2-1-1),倾斜的导入部(2-1-1)上装有第二主皮带托辊(2-1-2),主皮带(1-1)经过横向机架(2-1)时,主皮带(1-1)运行在第二主皮带托辊(2-1-2)上并到达横向皮带车(2-2)的上方,再经横向机架(2-1)上的导向轮(2-1-3)导向后移动到主机架(1-4)上的第一主皮带托辊(1-2)上。

2. 根据权利要求1所述的布料式皮带机,其特征在于:所述横向机架(2-1)上还铰接有压轮支架(2-11),压轮支架(2-11)上装有压轮(2-9),压轮(2-9)可以压在位于横向机架(2-1)的导入部(2-1-1)上的主皮带(1-1)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的布料式皮带机,其特征在于:所述主皮带驱动装置(1-3)包括电机(1-3-1)、传动箱(1-3-2)和主动力轮(1-3-3),电机(1-3-1)连接传动箱(1-3-2),传动箱(1-3-2)连接主动力轮(1-3-3),主动力轮(1-3-3)传动主皮带(1-1)。

4. 根据权利要求1所述的布料式皮带机,其特征在于:所述主机架(1-4)上装有张紧轮(4),张紧轮(4)撑紧主皮带(1-1)。

5. 根据权利要求1所述的布料式皮带机,其特征在于:所述横向移动牵引装置(2-6)包括牵引电机(2-6-1)、牵引传动箱(2-6-2)和牵引轮(2-6-3),牵引电机(2-6-1)连接牵引传动箱(2-6-2),牵引传动箱(2-6-2)连接牵引轮(2-6-3),牵引轮(2-6-3)传动第一牵引绳(2-7)。

## 布料式皮带机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种物料运输装置,特别是一种皮带运输机。

### 背景技术

[0002] 皮带机在磷肥生产中早就被广泛使用,因为在大批量物料输送选择皮带机输送成本很低。散存库是磷肥生产中作为产品包装前的临时堆放场地,要求灵活存、取货物,堆放量大,空间的利用率要高。其功效为降温,均化,储存。在传统模式下,散存库用固定式皮带输送进库后,因皮带机的卸料点固定不变,所以要使用行车、装载机进行二次堆放,所以传统的磷肥散存库每班需要 7-8 人值守。从以上可以看出传统的散存库存在工人劳动强度大,工作环境差,行车、推土机的使用增加了物料破损的可能,仓库存放会有死角,仓库的空间利用率低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能使物料堆放灵活,仓库的空间利用率高的布料式皮带机。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是:一种布料式皮带机,包括纵向布料皮带机,纵向布料皮带机具有主皮带、第一主皮带托辊、主皮带驱动装置和主机架,主皮带驱动装置传动连接主皮带,所述主机架的两侧铺设有纵向轨道,所述纵向轨道上配有横向卸料机,横向卸料机可沿纵向轨道运行,所述横向卸料机包括横向机架、横向皮带车、配重车、横向皮带车轨道、配重车轨道、横向移动牵引装置和走行装置,所述横向皮带车轨道铺设在横向机架上的下部,配重车轨道装铺设在横向机架上的上部,横向皮带车置于横向皮带车轨道上且可沿横向皮带车轨道运行,配重车置于配重车轨道上且可沿配重车轨道运行,所述横向移动牵引装置装在横向机架上,横向移动牵引装置通过第一牵引绳分别与横向皮带车和配重车连接,横向皮带车和配重车之间通过第二牵引绳连接,所述走行装置装在横向机架上,走行装置驱动横向机架沿纵向轨道运行,所述横向皮带车包括横向皮带、横向皮带托辊、横向皮带驱动装置、横向梁和走行轮,横向皮带驱动装置传动连接横向皮带,走行轮装配在横向梁上,所述横向机架上具有倾斜的导入部,倾斜的导入部上装有第二主皮带托辊,主皮带经过横向机架时,主皮带运行在第二主皮带托辊上并到达横向皮带车的上方,再经横向机架上的导向轮导向后移动到主机架上的第一主皮带托辊上。

[0005] 所述横向机架上还铰接有压轮支架,压轮支架上装有压轮,压轮可以压在位于横向机架的导入部上的主皮带的上表面。

[0006] 所述主皮带驱动装置包括电机、传动箱和主动力轮,电机连接传动箱,传动箱连接主动力轮,主动力轮传动主皮带。

[0007] 所述主机架上装有张紧轮,张紧轮撑紧主皮带。

[0008] 所述横向移动牵引装置包括牵引电机、牵引传动箱和牵引轮,牵引电机连接牵引传动箱,牵引传动箱连接牵引轮,牵引轮传动第一牵引绳。

[0009] 采用上述结构后,由于具有纵向布料皮带机和横向卸料机,纵向布料皮带机的主皮带上的物料送给横向卸料机的横向皮带车上,然后由横向皮带送到卸料点。在此同时,横向卸料机能够带着横向皮带车沿纵向移动,横向皮带车还可以沿横向机架横向移动,因此就能够实现在散存库任意位置堆放物料,堆放灵活,提高了散存库的工作效率,仓库的空间利用率高,可以减少操作工人的数量,减轻工人的劳动强度,大幅降低物料的破损的可能性。此外还具有运行平衡、安全可靠的特点。

#### 附图说明

[0010] 以下结合附图给出的实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

[0011] 图 1 是本实用新型的布料式皮带机的结构示意图;

[0012] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视图;

[0013] 图 3 是图 1 的 K 向局部视图;

[0014] 图 4 是图 1 的 B-B 剖视图;

[0015] 图 5 是图 4 的 C-C 剖视图;

[0016] 图 6 是图 4 的 D-D 剖视图;

[0017] 图 7 是图 4 的 E 向局部视图;

[0018] 图 8 是本实用新型中的横向皮带车的结构示意图;

[0019] 图 9 是图 8 的左视图。

#### 具体实施方式

[0020] 如图 1-9 所示,一种布料式皮带机,包括纵向布料皮带机 1,纵向布料皮带机 1 具有主皮带 1-1、第一主皮带托辊 1-2、主皮带驱动装置 1-3 和主机架 1-4,主皮带驱动装置 1-3 传动连接主皮带 1-1,所述主机架 1-4 的两侧铺设有纵向轨道 3,所述纵向轨道 3 上配有横向卸料机 2,横向卸料机 2 可沿纵向轨道 3 运行,所述横向卸料机 2 包括横向机架 2-1、横向皮带车 2-2、配重车 2-3、横向皮带车轨道 2-4、配重车轨道 2-5、横向移动牵引装置 2-6 和走行装置 2-10,所述横向皮带车轨道 2-4 铺设在横向机架 2-1 上的下部,配重车轨道 2-5 装铺设在横向机架 2-1 上的上部,横向皮带车 2-2 置于横向皮带车轨道 2-4 上且可沿横向皮带车轨道 2-4 运行,配重车 2-3 置于配重车轨道 2-5 上且可沿配重车轨道 2-5 运行,所述横向移动牵引装置 2-6 装在横向机架 2-1 上,横向移动牵引装置 2-6 通过第一牵引绳 2-7 分别与横向皮带车 2-2 和配重车 2-3 连接,横向皮带车 2-2 和配重车 2-3 之间通过第二牵引绳 2-8 连接,所述走行装置 2-10 装在横向机架 2-1 上,走行装置 2-10 驱动横向机架 2-1 沿纵向轨道 3 运行,所述横向皮带车 2-2 包括横向皮带 2-2-1、横向皮带托辊 2-2-2、横向皮带驱动装置 2-2-3、横向梁 2-2-4 和走行轮 2-2-5,横向皮带驱动装置 2-2-3 传动连接横向皮带 2-2-1,走行轮 2-2-5 装配在横向梁 2-2-4 上,所述横向机架 2-1 上具有倾斜的导入部 2-1-1,倾斜的导入部 2-1-1 上装有第二主皮带托辊 2-1-2,主皮带 1-1 经过横向机架 2-1 时,主皮带 1-1 运行在第二主皮带托辊 2-1-2 上并到达横向皮带车 2-2 的上方,再经横向机架 2-1 上的导向轮 2-1-3 导向后移动到主机架 1-4 上的第一主皮带托辊 1-2 上。

[0021] 如图 1 所示,所述横向机架 2-1 上还铰接有压轮支架 2-11,压轮支架 2-11 上装有压轮 2-9,压轮 2-9 可以压在位于横向机架 2-1 的导入部 2-1-1 上的主皮带 1-1 的上表面。

以使主皮带 1-1 贴着第二主皮带托辊 2-1-2 平稳运行。

[0022] 如图 1、2、3 所示,所述主皮带驱动装置 1-3 包括电机 1-3-1、传动箱 1-3-2 和主动力轮 1-3-3,电机 1-3-1 连接传动箱 1-3-2,传动箱 1-3-2 连接主动力轮 1-3-3,主动力轮 1-3-3 传动主皮带 1-1。

[0023] 如图 1 所示,所述主机架 1-4 上装有张紧轮 4,张紧轮 4 撑紧主皮带 1-1。

[0024] 如图 4、5、7 所示,所述横向移动牵引装置 2-6 包括牵引电机 2-6-1、牵引传动箱 2-6-2 和牵引轮 2-6-3,牵引电机 2-6-1 连接牵引传动箱 2-6-2,牵引传动箱 2-6-2 连接牵引轮 2-6-3,牵引轮 2-6-3 传动第一牵引绳 2-7。

[0025] 如图 1、4 所示,本实用新型使用时,纵向布料皮带机 1 的主皮带 1-1 上的物料运送到横向机架 2-1 的导入部 2-1-1 上,再送给横向卸料机 2 的横向皮带车 2-2 上,然后由横向皮带 2-2-1 送到卸料点。卸料过程中,横向皮带车 2-2 可以在横向机架 2-1 横向运动,如图 4 所示,当横向皮带车 2-2 移动到横向机架 2-1 的右侧时,整个横向卸料机 2 的重心会向右侧偏移,与此同时,配重车 2-3 由第一牵引绳 2-7 和第二牵引绳 2-8 带动,移动到横向机架 2-1 的左侧位置,以保持整个横向卸料机 2 的重心始终处在中心位置,防止横向卸料机 2 发生侧翻。本实用新型能使物料堆放灵活。

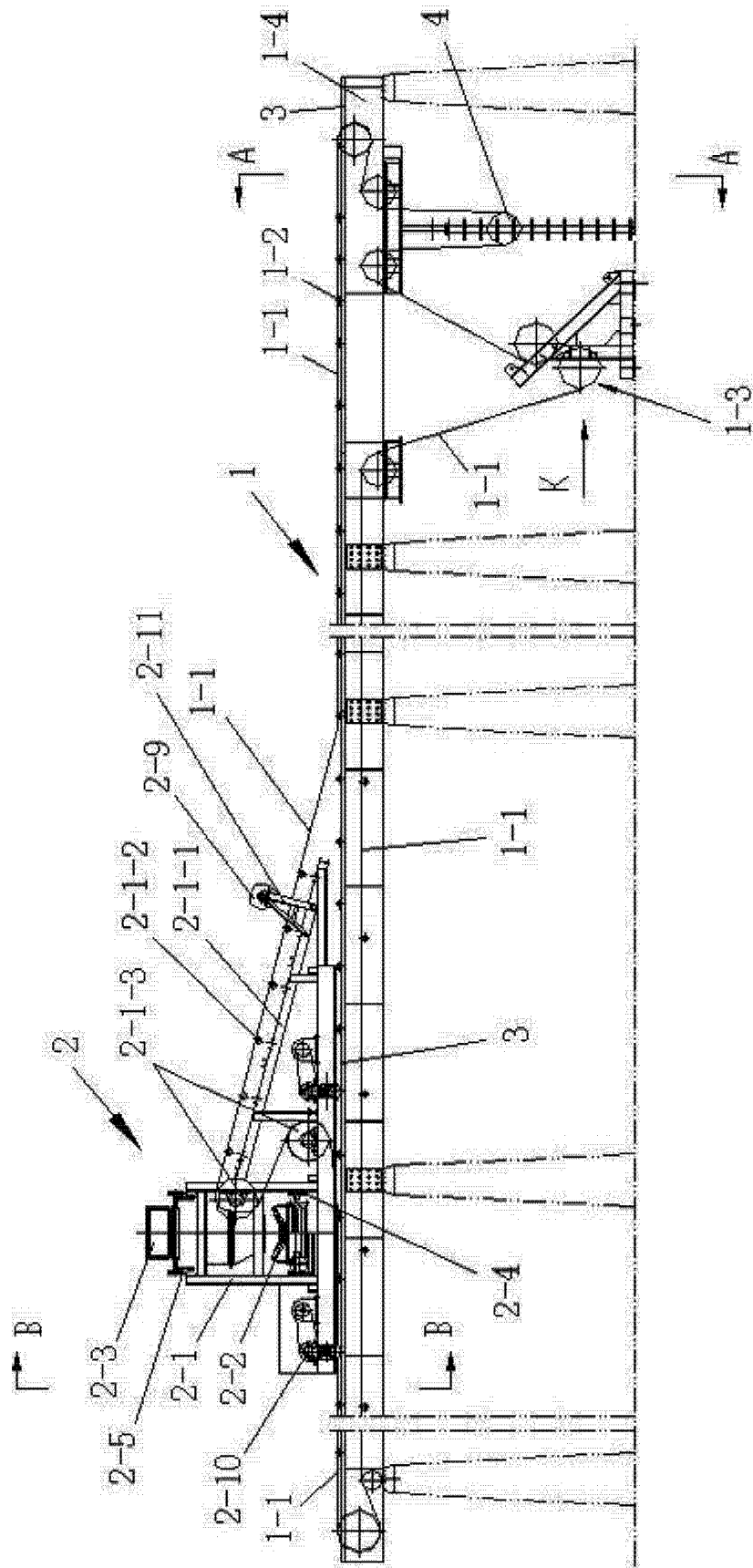


图 1

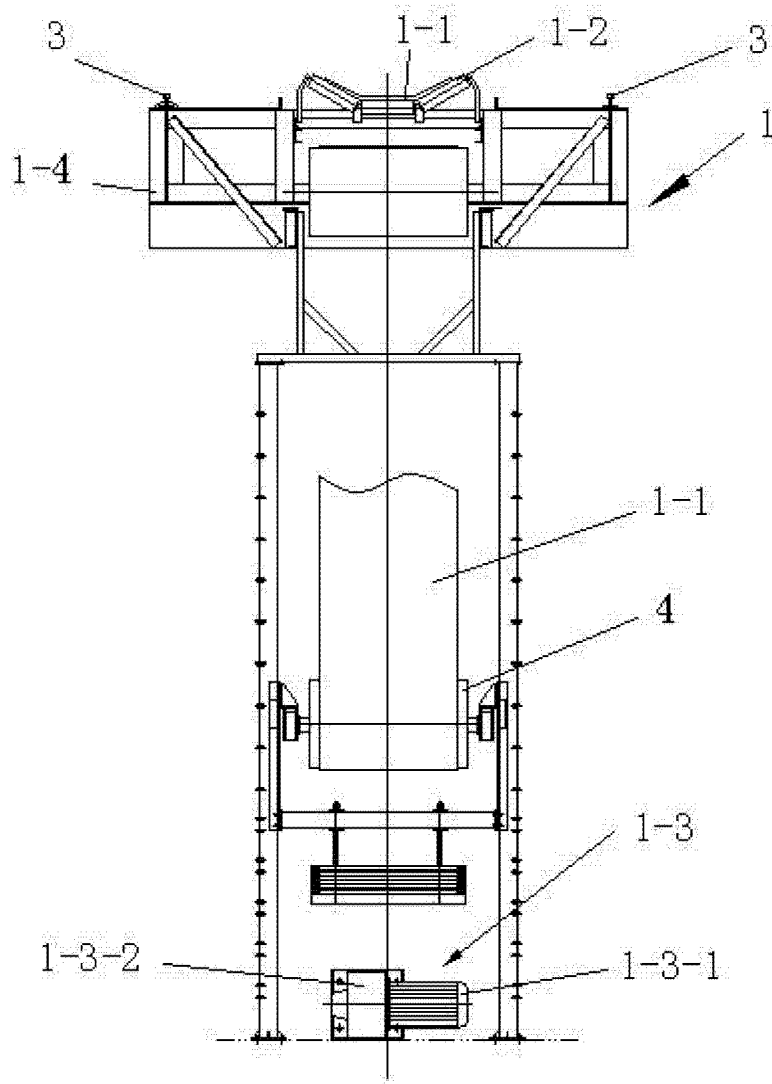


图 2

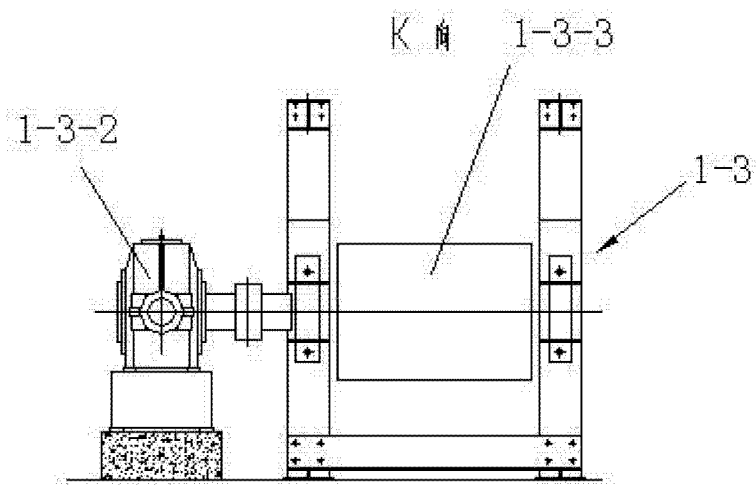


图 3

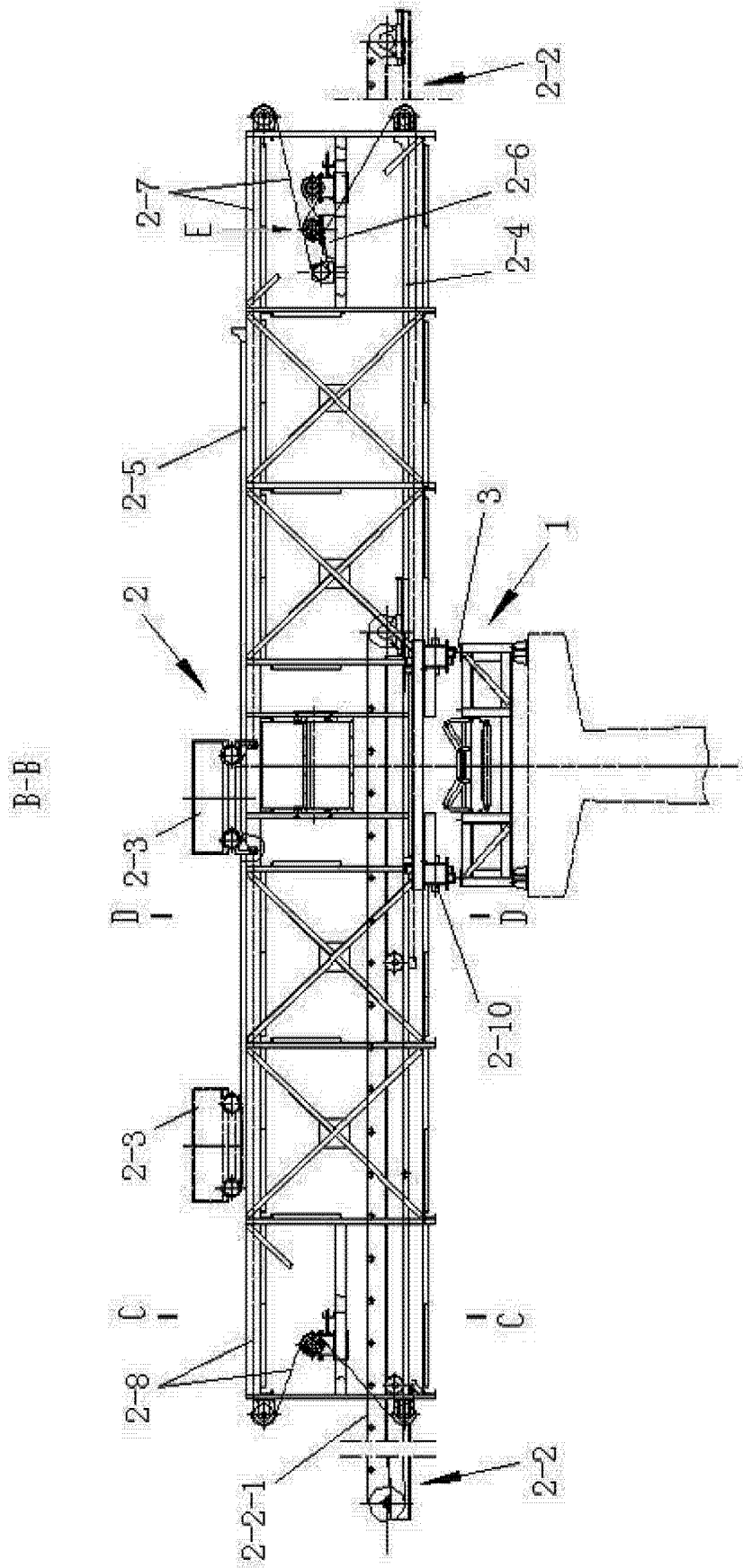


图 4



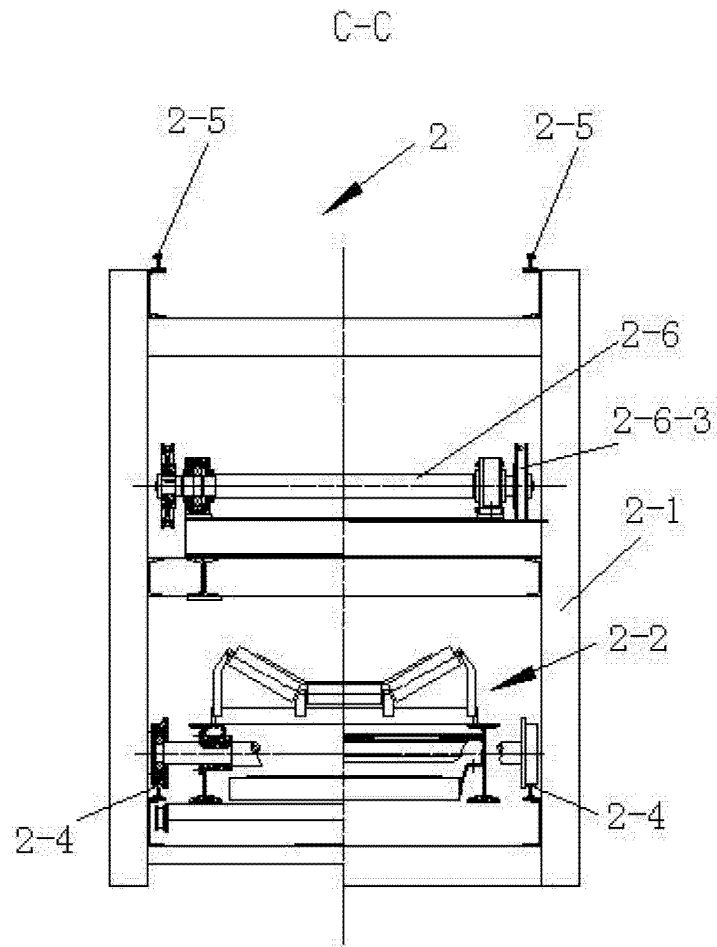


图 5

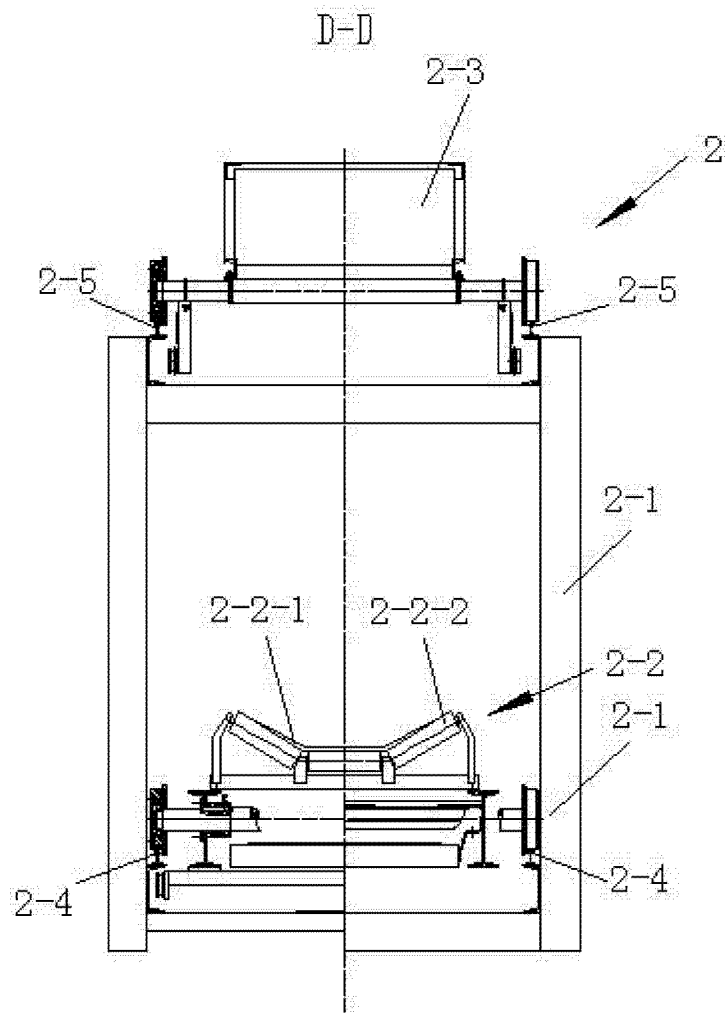


图 6

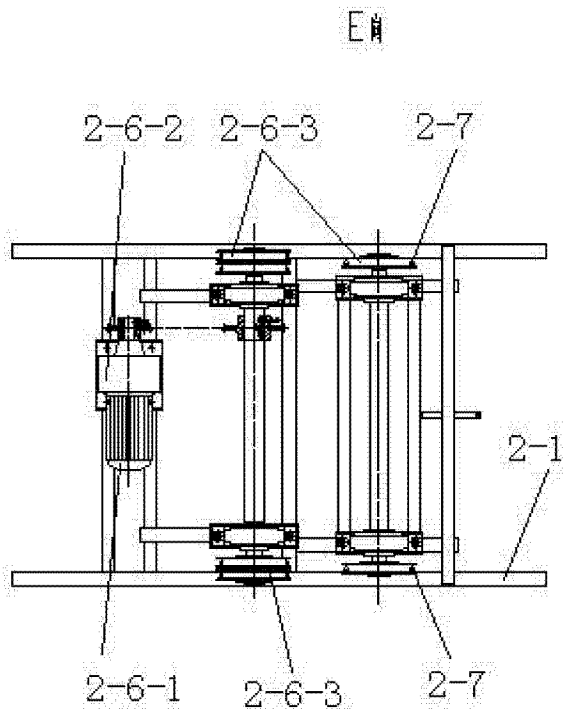


图 7

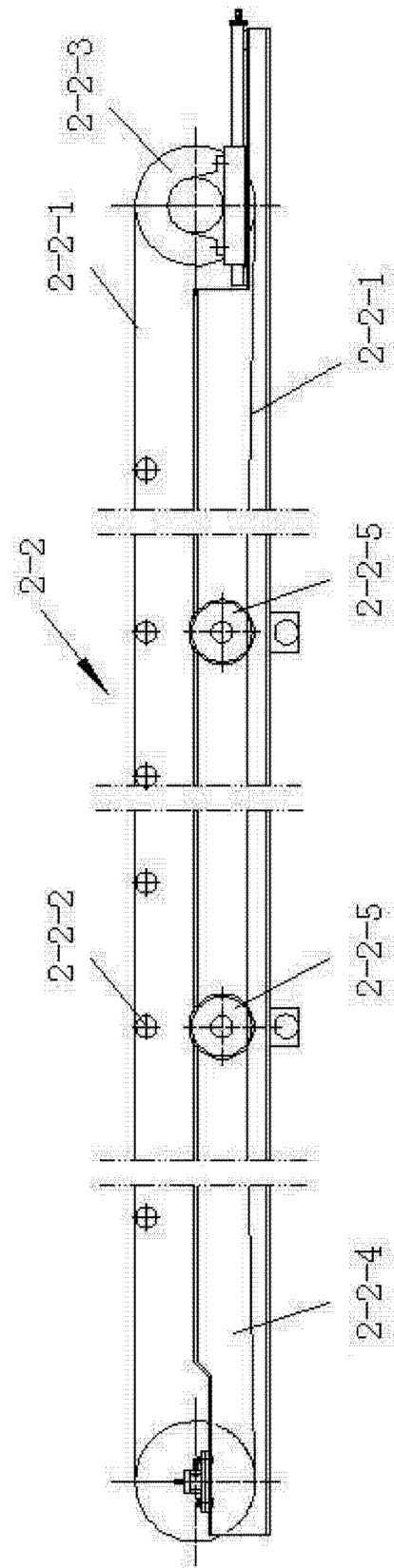


图 8

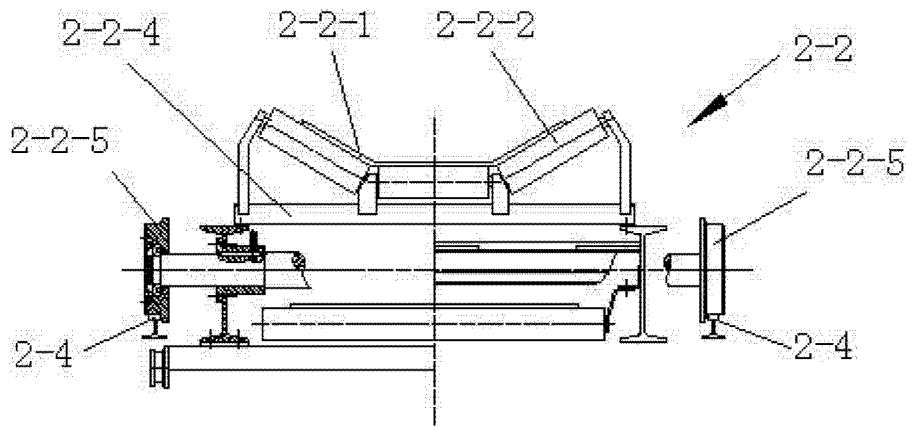


图 9