



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201729484 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 02

(21) 申请号 201020265385. 1

(22) 申请日 2010. 07. 20

(73) 专利权人 中冶赛迪工程技术股份有限公司  
地址 400013 重庆市渝中区双钢路1号

(72) 发明人 王泳 张赓郁 王勤

(74) 专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任  
公司 50209

代理人 张爱云

(51) Int. Cl.

B65G 35/00 (2006. 01)

B65G 47/00 (2006. 01)

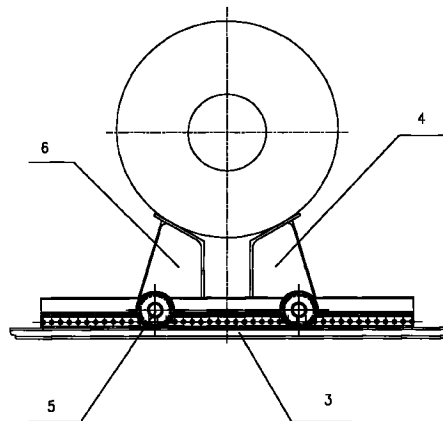
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种成卷带材运输系统

(57) 摘要

一种成卷带材运输系统,包括运输设备,其特征在于:还包括轨道,所述运输设备为小车,所述小车通过车轮置于所述轨道上并可以沿所述轨道移动。本实用新型以小车为运输设备,在不同标高处设置小车行走轨道,不仅简化了结构,减少了设备投资,而且降低了运行成本,减少了设备维护量,极大的方便了生产。



1. 一种成卷带材运输系统,包括运输设备,其特征在于:还包括轨道(3),所述运输设备为小车(4),所述小车(4)通过车轮(5)置于所述轨道(3)上并可以沿所述轨道(3)移动。

2. 如权利要求1所述的运输系统,其特征在于:所述小车(4)包括设置在车轮(5)上放置成卷带材的鞍座(6)及设置在所述鞍座(6)下面的齿条或销齿条(7),所述轨道(3)上设有与所述齿条或销齿条(7)啮合的齿轮或销齿轮(8),所述齿轮或销齿轮(8)间隔设置,至少保证小车上的齿条或销齿条(7)与一个齿轮或销齿轮(8)啮合,所述齿轮或销齿轮(8)通过电机或液压马达驱动。

3. 如权利要求2所述的运输系统,其特征在于:所述轨道(3)线路上设有称重装置(2)或/和转向装置(12),所述称重装置(2)和转向装置(12)均设置在所述轨道(3)的下面,其上面设有与轨道(3)相连的小段轨道(3-1),所述小段轨道(3-1)上设有与小车(4)上的齿条或销齿条(7)啮合的齿轮或销齿轮(8),所述转向装置(12)在电机或液压马达驱动下可以转动与另一段轨道(3)相连接。

4. 如权利要求1~3任一项所述的运输系统,其特征在于:所述轨道(3)设置在不同的标高上,不同标高上的轨道(3)通过提升装置(1)连接,所述提升装置(1)上设有小段轨道(3-1),所述小段轨道(3-1)上设有与小车(4)上设置的齿条或销齿条(7)啮合的齿轮或销齿轮(8)。

5. 如权利要求1~3任一项所述的运输系统,其特征在于:所述轨道(3)包括运输轨道(9)和返回轨道(10),所述运输轨道(9)和返回轨道(10)上下设置且通过提升装置(1)连接,所述提升装置(1)上设有小段轨道(3-1),所述小段轨道(3-1)上设有与小车(4)上设置的齿条或销齿条(7)啮合的齿轮或销齿轮(8)。

6. 如权利要求1~3任一项所述的运输系统,其特征在于:所述轨道(3)包括运输轨道(9)和返回轨道(10),所述运输轨道(9)和返回轨道(10)同一水平面设置,所述轨道(3)端部设有横移装置(11)。

7. 如权利要求4所述的运输系统,其特征在于:所述轨道(3)包括运输轨道(9)和返回轨道(10),所述运输轨道(9)和返回轨道(10)上下设置并通过所述提升装置(1)连接。

8. 如权利要求4所述的运输系统,其特征在于:所述轨道(3)包括运输轨道(9)和返回轨道(10),所述运输轨道(9)和返回轨道(10)同一水平面设置,所述提升装置(1)包括带载提升装置(1-1)和空载提升装置(1-2)。

9. 如权利要求1~3任一项所述的运输系统:所述轨道(3)安装在钢结构架或钢筋混凝土基础上。

10. 如权利要求4任一项所述的运输系统:所述轨道(3)安装在钢结构架或钢筋混凝土基础上。

## 一种成卷带材运输系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种运输系统,尤其涉及一种成卷带材运输系统。

### 背景技术

[0002] 目前,成卷带材的运输系统有两种,一种是以步进梁式运输机和链式运输机为主要直线运输设备,再配以升降、旋转、秤重等设备来实现成卷带材的运输;另一种是由托盘、辊道、横移装置、提升装置、回转装置等组成运输系统,该系统中运送带载托盘的重载辊道和运送返回空载托盘的轻载辊道可布置在同一水平面上,也可垂直布置在不同高度上,上层为重载辊道,下层为轻载辊道。以上两种运输方式均存在系统结构复杂、设备维护工作量大、造价高等问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是要提供一种结构简单的成卷带材运输系统。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,一种成卷带材运输系统,包括运输设备,其特征在于:还包括轨道,所述运输设备为小车,所述小车通过车轮置于所述轨道上并可以沿所述轨道移动。

[0005] 为了方便运输,上述小车包括设置在车轮上面放置成卷带材的鞍座及设置在所述鞍座下面的齿条或销齿条,上述轨道上设有与所述齿条或销齿条啮合的齿轮或销齿轮,所述齿轮或销齿轮为间隔设置,其间隔应至少保证小车上的齿条或销齿条可与一个齿轮或销齿轮啮合,所述齿轮或销齿轮通过电机或液压马达驱动。

[0006] 为了实现在线称重,上述轨道线路上设置称重装置,所述称重装置设置在所述轨道的下面,其上面设有与轨道相连的小段轨道,所述小段轨道上设有与小车上的齿条或销齿条啮合的齿轮或销齿轮。当需要对成卷带材称重时,让装载成卷带材的小车进入称重装置的工作位置,称重后,小车驱动离开即可。

[0007] 为了满足改变带材运输方向的需要,上述轨道线路上设置转向装置,所述转向装置设置在所述轨道的下面,其上面设有与轨道相连接的小段轨道,所述小段轨道上设有与小车上的齿条或销齿条啮合的齿轮或销齿轮。需要转向时,所述转向装置在电机或液压驱动下转动到与来料方向的轨道相连接的位置,小车进入所述转向装置的工作位置,然后所述转向装置转动到与出料方向的轨道相连接的位置。

[0008] 为了使成卷带材运输到不同的标高处,上述轨道设置在不同的标高处,不同标高上的轨道通过提升装置连接,所述提升装置上设有小段轨道,所述小段轨道上设有与小车上的齿条或销齿条啮合的齿轮或销齿轮。当运输系统的标高发生变化时,小车先进入提升装置的小段轨道上,在电机或液压驱动下,提升装置升高或降低,所述小段轨道与上一级或下一级标高的轨道对齐,小车驱动进入该轨道。

[0009] 为了不影响连续生产并保证运输线路的畅通,上述轨道包括运输轨道和返回轨道,所述运输轨道和返回轨道可以上下设置且通过提升装置连接,所述提升装置上设有小

段轨道,所述小段轨道上设有与小车上的齿条或销齿条啮合的齿轮或销齿轮。

[0010] 上述运输轨道和返回轨道也可以设置在同一水平面上,上述轨道线路的端部设置横移装置,通过所述横移装置可以将卸载后的小车从运输轨道送到返回轨道上,当需要对成卷带材进行质量检查时,还可以用横移装置将装载成卷带材的小车移出轨道,待质量检查完后再送回轨道。

[0011] 对于设置在不同标高上的轨道,当上述运输轨道和返回轨道同一水平面设置时,上述提升装置包括带载提升装置和空载提升装置。

[0012] 为了坚固可靠,上述轨道安装在钢结构架或钢筋混凝土基础上。

[0013] 本实用新型有如下有益效果:本使用新型以小车为运输设备,在不同标高处设置小车行走轨道,不仅简化了结构,减少了设备投资,降低了运行成本,而且减少了设备维护量,极大的方便了生产。

[0014] 附图摘要

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0016] 附图 1 为本实用新型实施例结构示意图

[0017] 附图 2 为图 1 侧视图

[0018] 附图 3 为本实用新型实施例轨道布置示意图

### 具体实施方式

[0019] 实施例 1,参见图 1、图 2、图 3,一种成卷带材运输系统,包括小车 4、提升装置 1、称重装置 2 及不同标高上的轨道 3,小车 4 通过车轮 5 置于轨道 3 上并可以沿轨道 3 移动,轨道 3 线路上设有提升装置 1 和称重装置 2,提升装置 1 和称重装置 2 设置在轨道 3 的下面,其上面是与轨道 3 相连的小段轨道 3-1;车轮 5 上设有放置成卷带材的鞍座 6 及设置在鞍座 6 下面的齿条或销齿条 7,轨道 3 及小段轨道 3-1 上均设有与齿条或销齿条 7 啮合的齿轮或销齿轮 8,齿轮或销齿轮 8 为间隔设置,其间隔至少保证小车 4 上的齿条或销齿条 7 与一个齿轮或销齿轮 8 啮合,齿轮或销齿轮 8 通过电机或液压马达驱动。

[0020] 当运输系统的标高发生变化时,小车 4 先进入提升装置 1 的小段轨道 3-1 上,在电机的驱动下,提升装置 1 升高或降低,与上一级或下一级标高的轨道 3 对齐,小车 4 驱动离开小段轨道 3-1。

[0021] 当需要对成卷带材称重时,装载成卷带材的小车 4 进入称重装置 2 的工作位置,称重后,小车 4 驱动离开。

[0022] 轨道 3 上设有转向装置 12,转向装置 12 在电机或液压马达驱动下转动与来料方向的轨道 3 相连接,小车进入转向装置 12 的工作位置,然后转向装置 12 转动到与出料方向的轨道 3 相连接。

[0023] 轨道 3 安装在钢结构架上。

[0024] 实施例 2,实施例 1 中,轨道 3 包括运输轨道 9 和返回轨道 10 且上下设置,通过提升装置 1 可以将卸载后的小车 4 由运输轨道 9 送到返回轨道 10 上。

[0025] 实施例 3,实施例 2 中的运输轨道 9 和返回轨道 10 设置在同一水平面上,轨道 3 的端部设有横移装置 11,通过横移装置 11 将卸载后的小车 4 送到返回轨道 10 上,当需要对成卷带材进行质量检查时,用横移装置 11 将装载成卷带材的小车 4 移出轨道 3,待检查完后再

送回轨道 3 ;提升装置 1 包括分别设置在运输轨道 9 和返回轨道 10 上的带载提升装置 1-1 和空载提升装置 1-2。

[0026] 轨道 3 安装在钢筋混凝土上。

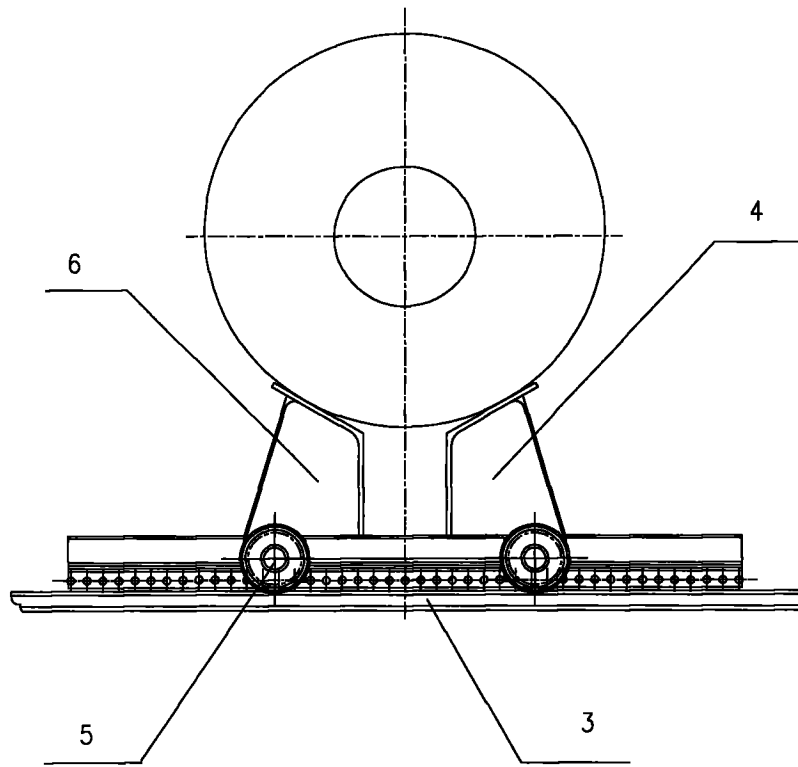


图 1

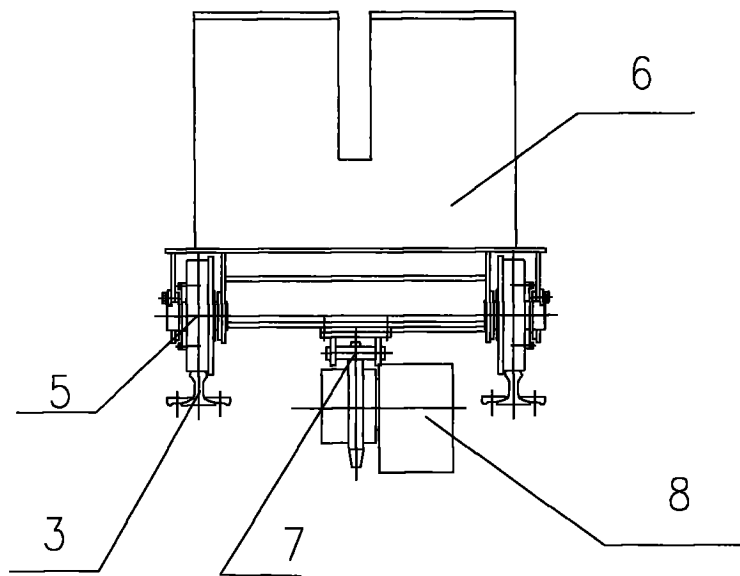


图 2

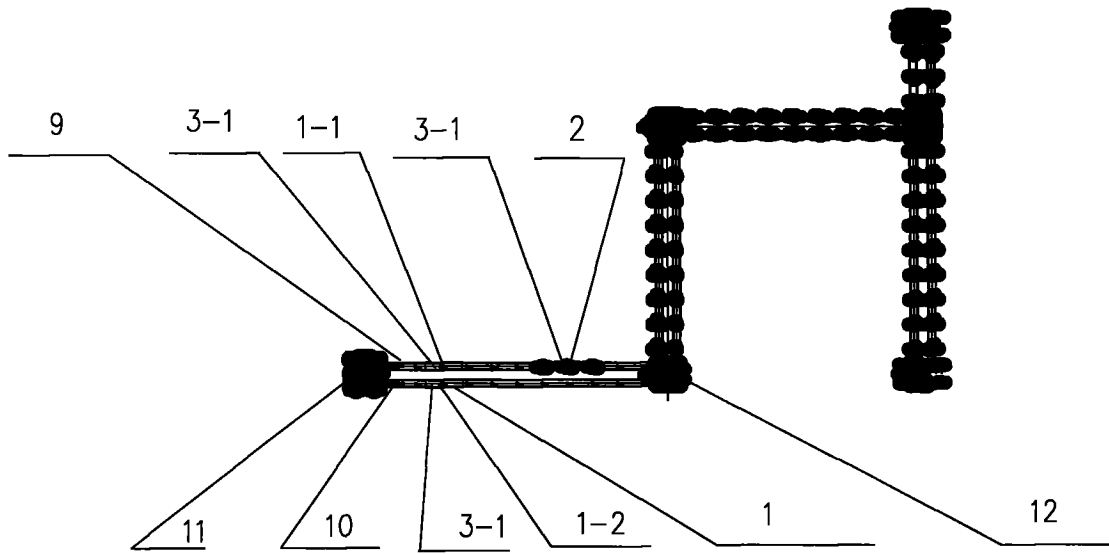


图 3