(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202322262 U
(45)授权公告日 2012.07.11

(21)申请号 201120447255.4

(22)申请日 2011.11.14

(73)专利权人 武汉钢铁(集团)公司
地址 430080 湖北省武汉市武昌友谊大道999号A座15层(武钢科技创新部)

(72)发明人 孙开裕 王勇

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104
代理人 胡镇西

(51)Int.Cl.
B66F 19/00(2006.01)

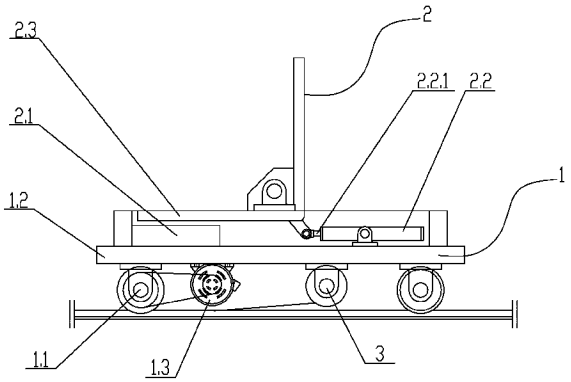
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

可行走的翻卷小车

(57)摘要

本实用新型公开了一种可行走的翻卷小车，它包括过跨车和安装在过跨车上的翻卷机构，所述翻卷机构包括翻卷液压缸、驱动翻卷液压缸的翻卷液压站和通过翻卷液压缸翻转的翻卷架。本实用新型只需在过跨车上就可完成翻卷运输工序，减少专门的翻卷工序，大大缩小操作时间，大大提高工作效率；因只需在一个方位上使用一种吊具吊装卷材，减少了吊装次数，降低工人劳动强度；因减少吊装次数，有效避免了由于吊装对卷材表面造成的损坏，从而减少生产中的各种消耗。



CN 202322262 U

1. 一种可行走的翻卷小车，其特征在于：它包括过跨车 (1) 和安装在过跨车 (1) 上的翻卷机构 (2)，所述翻卷机构 (2) 包括翻卷液压缸 (2.2)、驱动翻卷液压缸 (2.2) 的翻卷液压站 (2.1) 和通过翻卷液压缸 (2.2) 翻转的翻卷架 (2.3)。

2. 根据权利要求 1 所述的可行走的翻卷小车，其特征在于：所述过跨车 (1) 包括车身平台 (1.2) 及安装在车身平台 (1.2) 底部的行走车轮 (1.1) 和带动行走车轮 (1.1) 运转的传动电机 (1.3)，所述车身平台 (1.2) 的底部还安装有通过电缆与翻卷液压站 (2.1) 和传动电机 (1.3) 连接的电缆卷筒 (3)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的可行走的翻卷小车，其特征在于：所述翻卷架 (2.3) 为竖向部与横向部相互垂直的折弯件，所述翻卷架 (2.3) 的角部与翻卷液压缸 (2.2) 的活塞杆 (2.2.1) 的输出端铰接。

可行走的翻卷小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卷材的翻卷运输装置，具体地指一种可行走的翻卷小车。

背景技术

[0002] 在卷材生产中，根据工艺要求，需要采用以下两段工序：第一段是翻卷，采用翻卷机将卷材进行由卧式到立式或者由立式到卧式的翻转；第二段是运输，采用过跨车或运输链进行钢卷的运输。

[0003] 上述过程在实施中，主要存在的问题是：

[0004] ①过程繁琐，占用行车时间较长，效率低，工人劳动强度大

[0005] 上述两个阶段需要在两个机台上独立操作，至少需要吊装 2 次才能完成最基本功能，如有更多翻卷要求，则需要吊装次数更多，这不但耗时还大量占用行车吊装时间，直接影响生产效率；由于吊装卧式卷材与吊装立式卷材的吊具差别很大，在两段不同工序中均需要更换不同吊具，在卷材吊装时行车要不停更换吊具，必然会增加工人劳动强度。

[0006] ②生产中的各种消耗增加

[0007] 消耗增加主要表现在两个方面：一方面因为吊装次数的增加会造成相应能耗增加，另一方面由于多次吊装、转移也会造成卷材表面损伤而增加材料消耗。

发明内容

[0008] 本实用新型的目的就是要克服现有技术所存在的不足，提供一种可行走的翻卷小车。

[0009] 为实现上述目的，本实用新型所设计的可行走的翻卷小车，它包括过跨车和安装在过跨车上的翻卷机构，所述翻卷机构包括翻卷液压缸、驱动翻卷液压缸的翻卷液压站和通过翻卷液压缸翻转的翻卷架。

[0010] 上述方案中，所述过跨车包括车身平台及安装在车身平台底部的行走车轮和带动行走车轮运转的传动电机，所述车身平台的底部还安装有通过电缆与翻卷液压站和传动电机连接的电缆卷筒。这样，过跨车行走和翻卷机构的传动电源均通过电缆卷筒上的电缆提供。

[0011] 上述方案中，所述翻卷架为竖向部与横向部相互垂直的折弯件，所述翻卷架的角部与翻卷液压缸的活塞杆的输出端铰接。这样，通过翻卷液压缸实现卷材由卧式到立式或者由立式到卧式的翻转。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：采用上述方案，只需在过跨车上就可完成翻卷运输工序，减少专门的翻卷工序，大大缩小操作时间，大大提高工作效率；因只需在一个方位上使用一种吊具吊装卷材，减少了吊装次数，降低工人劳动强度；因减少吊装次数，有效避免了由于吊装对卷材表面造成的损坏，从而减少生产中的各种消耗。

附图说明

[0013] 图 1 为一种可行走的翻卷小车的结构示意图。

[0014] 图 2 为卷材在可行走的翻卷小车上的卧式状态的结构示意图。

[0015] 图 3 为卷材在可行走的翻卷小车上的立式状态的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0017] 如图 1 所示的可行走的翻卷小车，它包括过跨车 1 和安装在过跨车 1 上的翻卷机构 2。翻卷机构 2 包括翻卷液压缸 2.2、驱动翻卷液压缸 2.2 的翻卷液压站 2.1 和通过翻卷液压缸 2.2 翻转的翻卷架 2.3。翻卷架 2.3 为竖向部与横向部相互垂直的折弯件，翻卷架 2.3 的角部与翻卷液压缸 2.2 的活塞杆 2.2.1 的输出端铰接。过跨车 1 包括车身平台 1.2 及安装在车身平台 1.2 底部的行走车轮 1.1 和带动行走车轮 1.1 运转的传动电机 1.3，车身平台 1.2 的底部还安装有通过电缆与翻卷液压站 2.1 和传动电机 1.3 连接的电缆卷筒 3。

[0018] 本实用新型的工作过程：翻卷机构 2 由翻卷液压站 2.1、翻卷架 2.3、翻卷液压缸 2.2 组成一个整体，直接安装在过跨车 1 的车身平台 1.2 上，并牢固固定。先将过跨车 1 行驶到吊装位置，将要翻卷运输的卷材 4 用行车吊装，使卷材 4 以卧式置于翻卷架 2.3 上（如图 2 所示）；启动过跨车 1，在传动电机 1.3 和行走车轮 1.1 的带动下，过跨车 1 在运输轨道上行走；同时启动翻卷液压站 2.1，操作翻卷液压缸 2.2，翻卷液压缸 2.2 的活塞杆 2.2.1 带动翻卷架 2.3 翻转，从而实现对卷材 4 的翻转，当到达运输终点位置时，使卷材 4 处于立式状态（如图 3 所示）。过跨车 1 的行走和翻卷机构 2 的传动电源均通过电缆卷筒 3 上的电缆提供，电缆卷筒 3 要完成过跨车 1 运行时电缆的收放工作。

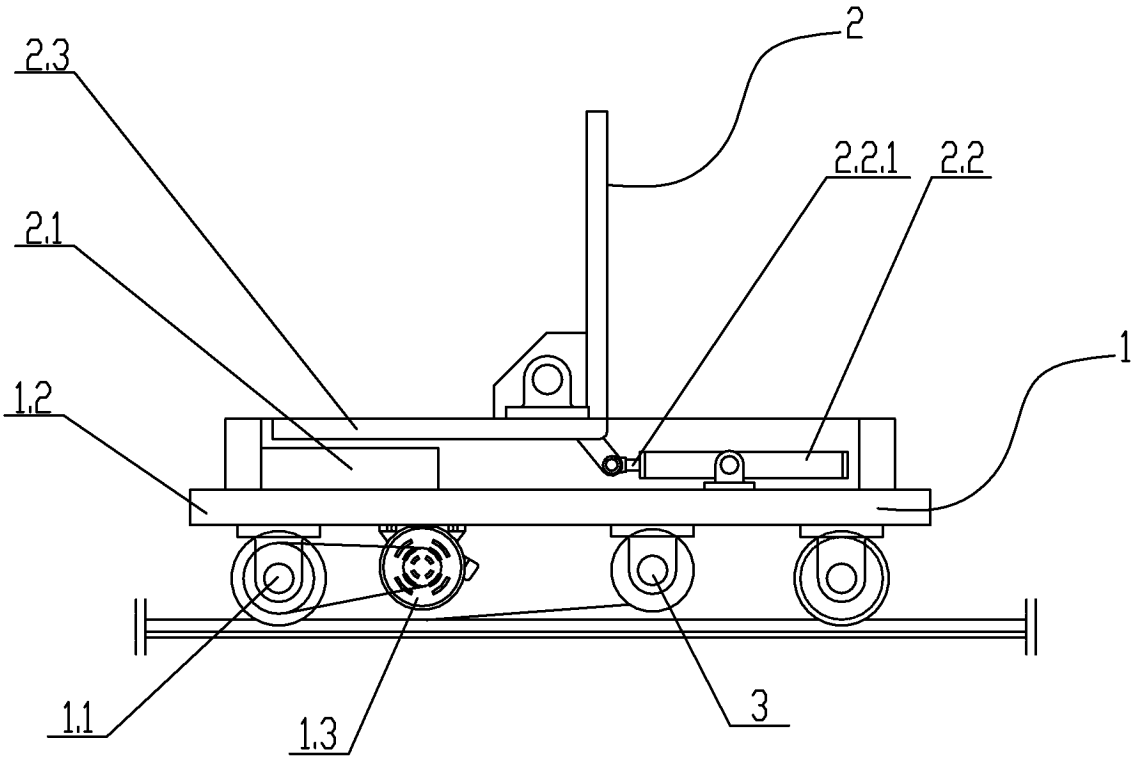


图 1

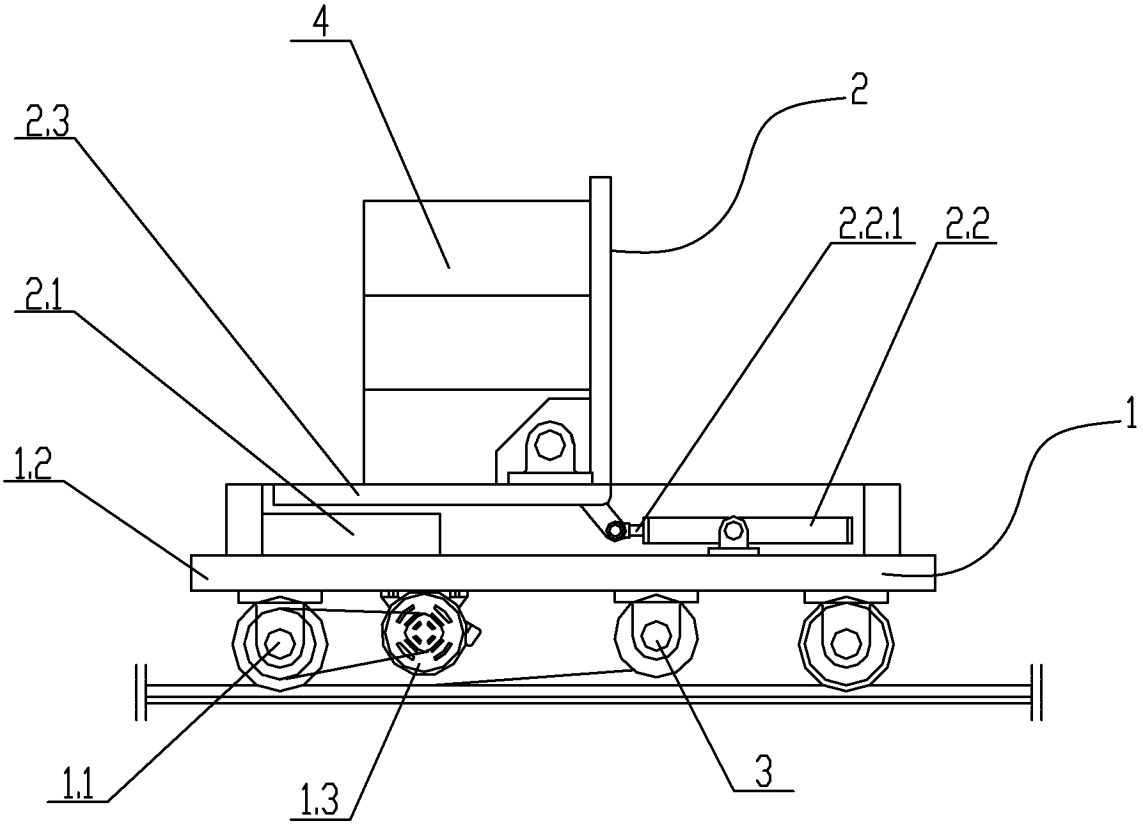


图 2

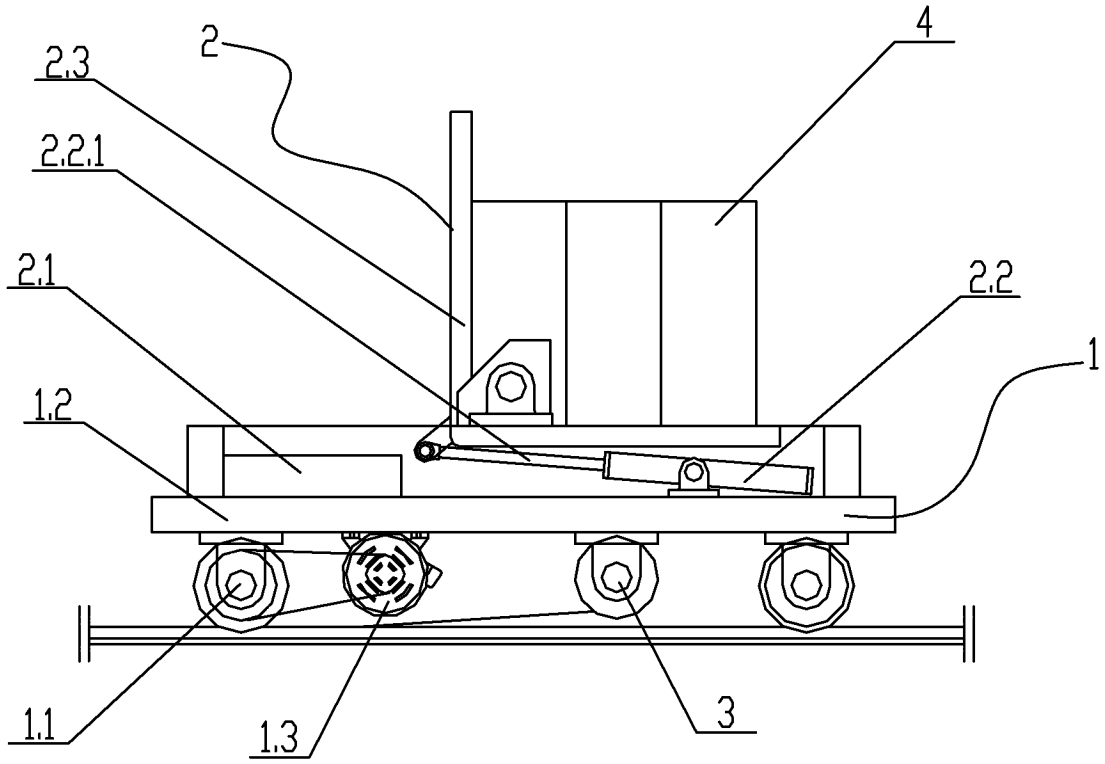


图 3