



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201961971 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201120049394. 1

(22) 申请日 2011. 02. 28

(73) 专利权人 天津起重设备有限公司

地址 300381 天津市南开区宾水西道 333 号
万豪大厦 C 座 11 层

(72) 发明人 曹影 张欣

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有
限公司 12101

代理人 郑乘澄

(51) Int. Cl.

B66C 11/20(2006. 01)

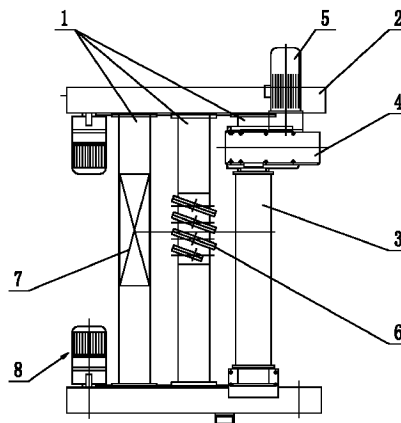
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种大吨位双梁起重小车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种大吨位双梁起重小车，包括主梁、端梁、卷筒、减速器、电机和小车驱动装置，其特征在于：所述端梁为两条平行梁，在两条平行的端梁之间连接有两条平行的主梁，其中一条主梁上安装卷筒和减速器，另一条主梁上安装滑轮组，所述减速器的输入轴和输出轴分别在减速器的相对两个侧面上，减速器的输出轴与卷筒连接，减速器的输入轴与电机啮合，电机安装在端梁上，所述小车驱动装置安装在端梁上。优点是：结构简单、体积小、自重轻且加工装配容易。



1. 一种大吨位双梁起重小车,包括主梁、端梁、卷筒、减速器、电机和小车驱动装置,其特征在于:所述端梁为两条平行梁,在两条平行的端梁之间连接有两条平行的主梁,其中一条主梁上安装卷筒和减速器,另一条主梁上安装滑轮组,所述减速器的输入轴和输出轴分别在减速器的相对两个侧面上,减速器的输出轴与卷筒连接,减速器的输入轴与电机连接,电机安装在端梁上,所述小车驱动装置安装在端梁上。

2. 根据权利要求 1 所述的大吨位双梁起重小车,其特征在于:所述电机为制动电机。

3. 根据权利要求 1 所述的大吨位双梁起重小车,其特征在于:所述两条端梁之间还连接有安装电控箱的主梁。

一种大吨位双梁起重小车

技术领域

[0001] 本实用新型属于起重设备技术领域,特别是涉及一种大吨位双梁起重小车。

背景技术

[0002] 目前,电动葫芦起重机因具有体积小、使用和安装方便等特点而被广泛运用在核电、冶金、机械、化工、石油和能源等领域。现有葫芦式双梁起重小车,起重量均在 50t 以下,为了加大起重小车的起重重量,起重小车的车价多采用板拼接,即起重小车的车架由型钢和板材拼接而成,工艺制作和装配过程极为繁琐。另外,如图 2 所示,现有葫芦式双梁起重小车中的电机 5 与卷筒 3 并联排列,即起重机小车上的减速器 4 的输入轴和输出轴在同一侧,电机 5 通过制动器 9 和联轴器与减速器 4 的输入轴连接,卷筒 3 与减速器 4 的输出轴连接。上述结构的起重小车,为了保证卷筒的绳器与电机不发生干涉,卷筒的轴线与电机主轴的轴线之间必须设有一定的距离,如此就会增大起重小车体积。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、体积小、自重轻、加工装配容易的大吨位双梁起重小车。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种大吨位双梁起重小车,包括主梁、端梁、卷筒、减速器、电机和小车驱动装置,其特征在于:所述端梁为两条平行梁,在两条平行的端梁之间连接有两条平行的主梁,其中一条主梁上安装卷筒和减速器,另一条主梁上安装滑轮组,所述减速器的输入轴和输出轴分别在减速器的相对两个侧面上,减速器的输出轴与卷筒连接,减速器的输入轴与电机连接,电机安装在端梁上,所述小车驱动装置安装在端梁上。

[0005] 本实用新型还可以采用如下技术方案:

[0006] 所述电机为制动电机。

[0007] 所述两条端梁之间还连接有安装电控箱的主梁。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于本新型采用如上技术方案,即起重小车的框架是由主梁和端梁连接的框架结构,主梁连接在两个相互平行的端梁之间,卷筒和减速器安装在同一主梁上,卷筒与减速器的输出轴连接,减速器的输入轴在输出轴的相对侧面上,减速器的输入轴与电机连接,电机安装在端梁上,上述结构的起重小车采用主梁和端梁连接,可以起吊大吨位重物。卷筒、减速器和电机串联分布在起重小车的框架上,相比现有卷筒与电机的并联分布结构,不必考虑卷筒轴线与电机主轴轴线之间的距离,本新型中的卷筒、减速器和电机不仅结构紧凑、分布空间小,且拆装方便。

[0009] 本新型中的一条主轴上安装滑轮组,滑轮组、卷筒和起重小车的吊钩滑轮组配合使用,可以使卷筒出绳由传统的双出绳改为单出绳,在起吊高度一定的条件下,可以减短一半的卷筒长度,从而缩小起重小车的体积。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 2 现有技术结构示意图；

[0012] 图 3 是本新型中钢丝绳的绕接简图。

[0013] 图中：1、主梁；2、端梁；3、卷筒；4、减速器；5、电机；6、滑轮组；7、电控箱；8、小车驱动装置；9、制动器；10、钢丝绳；11、挂钩滑轮组。

具体实施方式

[0014] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0015] 请参阅图 1 和图 3，一种大吨位双梁起重小车，包括两条相互平行的端梁 2，两条端梁 2 之间连接主梁 1，主梁 1 采用带钩头的板及螺栓与端梁 2 连接，主梁 1 为三条相互平行的梁，其中一条主梁 1 上安装卷筒 3 和减速器 4，卷筒 3 与减速器 4 的输出轴连接，减速器 4 的输入轴上连接电机 5，减速器的输入轴和输出轴分别在减速器的相对两个侧面上，实现卷筒、减速器和电机的串联分布，电机 5 为制动电机（可在市面上购得的产品），这种制动电机可以在出现故障时防止卷筒倒转，避免安全隐患，电机 5 安装在端梁 2 上；与卷筒 3 相邻的主梁 1 上安装滑轮组 6，与卷筒 3 连接的单根钢丝绳 10 绕接滑轮组 6 和起重小车的挂钩滑轮组 11，如此实现卷筒的单出绳结构；第三条主梁 1 上安装电控箱 7。上述两条端梁 2 上安装小车驱动装置 8，小车驱动装置 8 包括驱动电机和与驱动电机连接的辊轮。

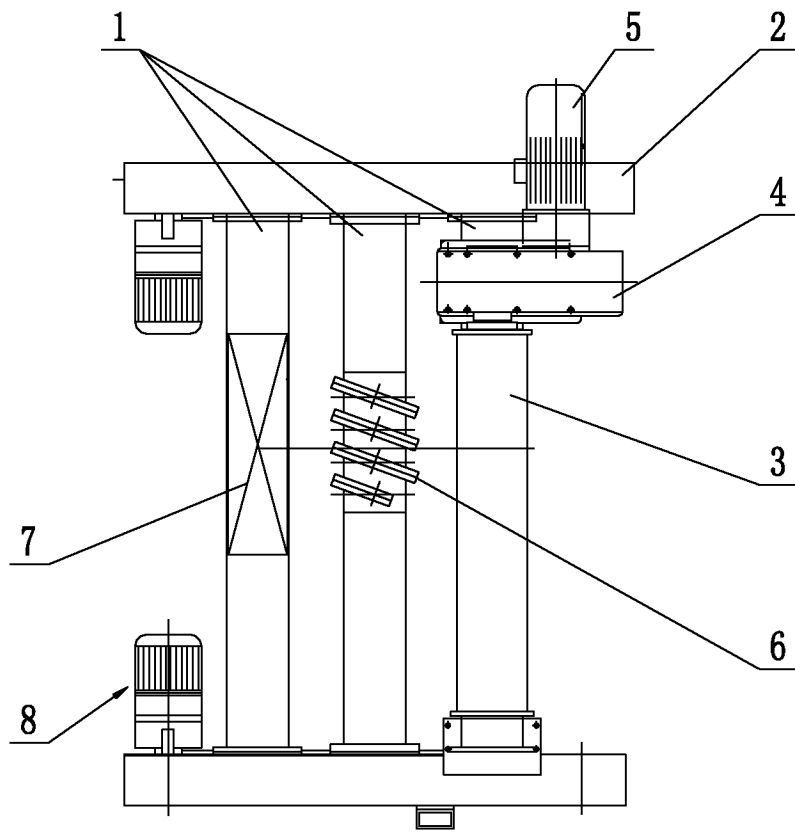


图 1

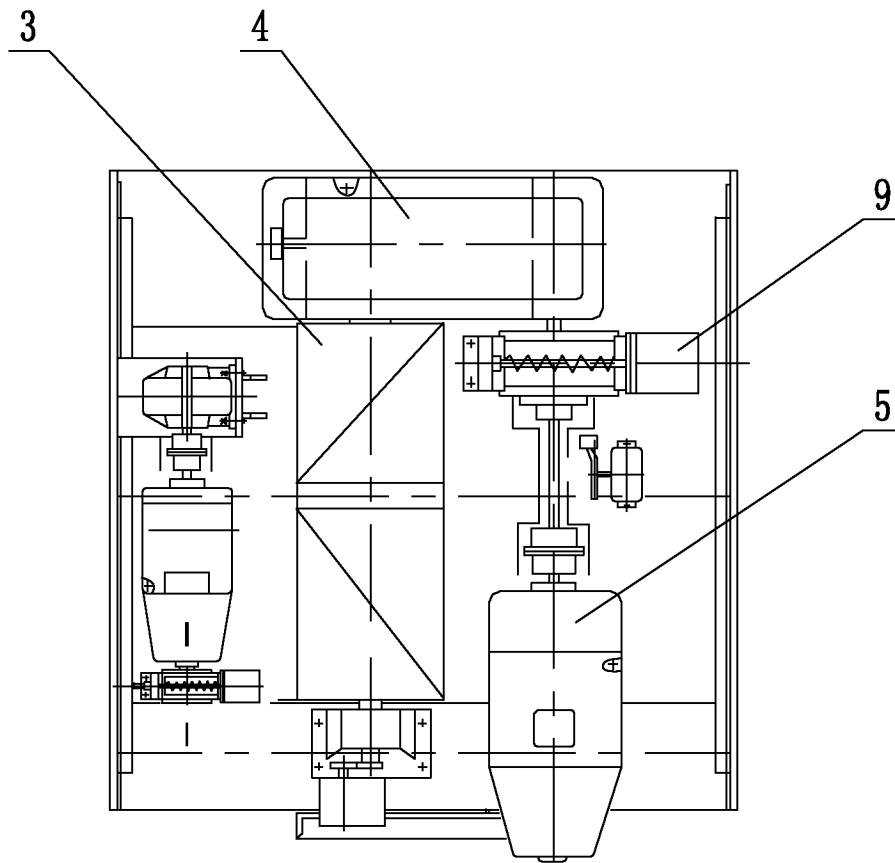


图 2

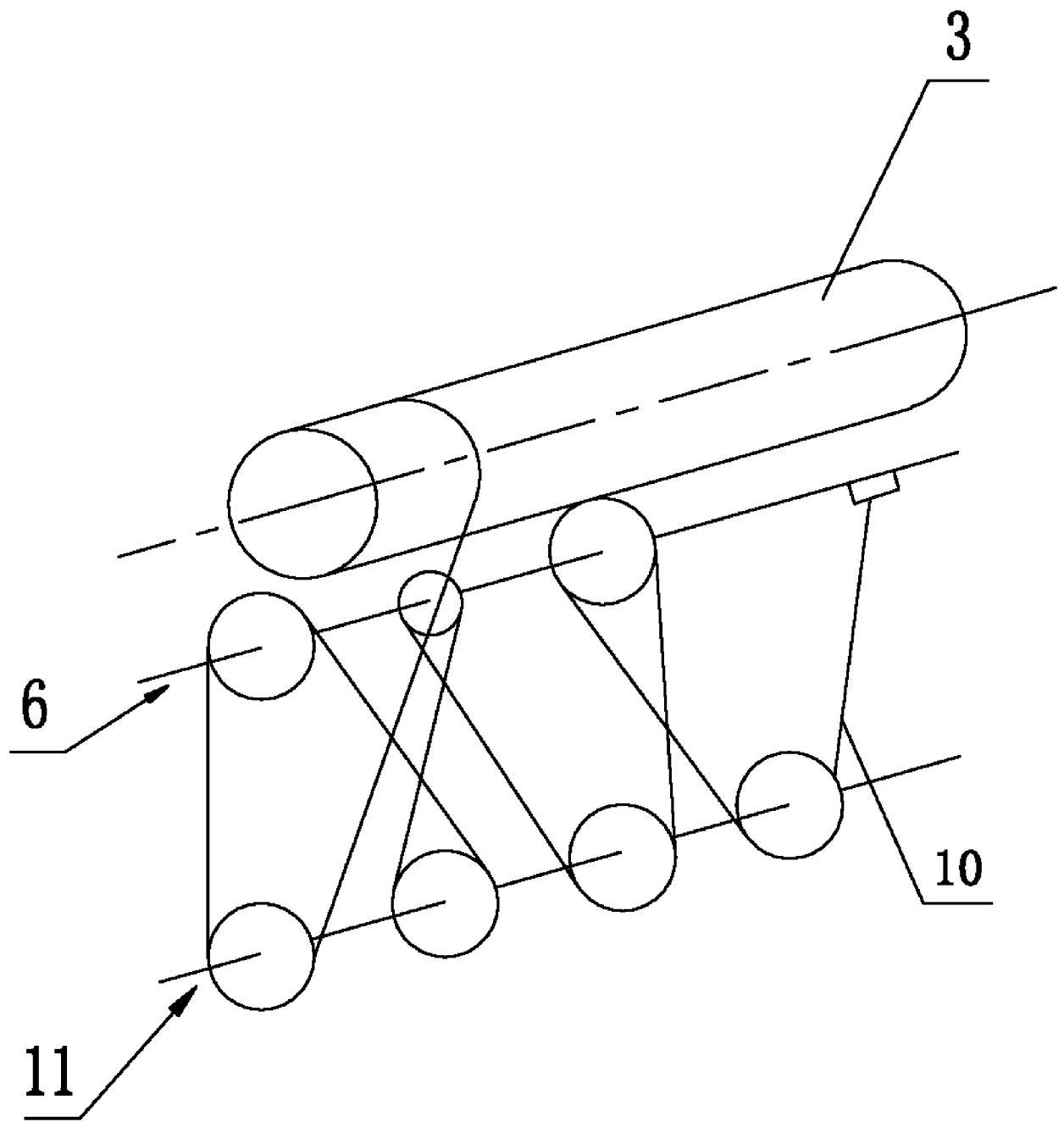


图 3