[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B66C 11/12 (2006.01)
B66C 11/16 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620027425.2

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 200958010Y

[22] 申请日 2006.9.26

[21] 申请号 200620027425.2

[73] 专利权人 天津起重设备有限公司

地址 300220 天津市河西区大沽南路 946 号

[72] 设计人 张兰英 陈瑞明 方 岩 卞叔君

[74] 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司

代理人 王来佳

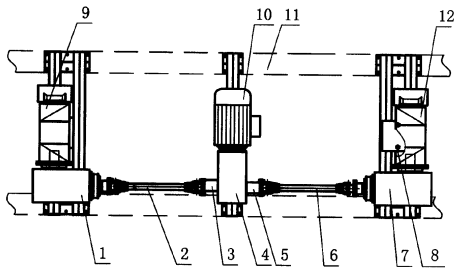
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

吊具起升机构

[57] 摘要

本实用新型涉及一种吊具起升机构，由电机、减速器、缠绕有钢丝绳的卷筒及联轴器构成，电机通过减速器驱动卷筒转动，其特征在于：电机减速器向左、右两侧同轴分别输出两个输出轴，该两个输出轴分别通过联轴器与缠绕有钢丝绳的卷筒的减速器连接。 本实用新型设计科学合理，采用一个电机同时驱动两个卷筒的方式，卷筒的转动具有同步性，吊具起升过程安全平稳，且减速器传动性能良好，整个机构具有较高的承载能力。



1.一种吊具起升机构，由电机、减速器、缠绕有钢丝绳的卷筒及联轴器构成，电机通过减速器驱动卷筒转动，其特征在于：电机减速器向左、右两侧同轴分别输出两个输出轴，该两个输出轴分别通过联轴器与缠绕有钢丝绳的卷筒的减速器连接。

2.根据权利要求1所述的吊具起升机构，其特征在于：所述的两个输出轴与卷筒的减速器连接的联轴器为万向联轴器。

3.根据权利要求1所述的吊具起升机构，其特征在于：所述的电机及该电机两侧的卷筒为同向设置，且两个卷筒对称设置在电机两侧。

吊具起升机构

技术领域

本实用新型属于起重机械领域，特别涉及一种吊具起升机构。

背景技术

目前，加气混凝土成品坯体需要采用专用吊具进行吊运移送，该专用吊具需要配合使用一套起升机构以实现加气混凝土成品坯体的移送。通常该专用吊具通过其横梁上固装的定滑轮与起升机构上所安装的卷筒钢丝绳相连，对于需要固装有多个定滑轮的吊具，与其配合的起升机构则需要配有多个卷筒；以往起升机构上的多个卷筒分别由各自配置的电机驱动，即由一个电机驱动一个卷筒。采用这种方式时具有以下缺点：1.由于电机的开、停及运转难以做到完全同步，因此在起升过程中很容易造成吊具的偏斜及运行的不稳定，容易引发设备的振荡进而造成事故，甚至危及操作人员的人身安全；2.电机与卷筒之间一般采用刚性联轴器联动，不具有补偿两联动轴的相对偏移能力，缓冲减震的效果较差；3.两个卷筒均需要具有较高的承载能力，由此增加了设备的能耗及生产成本。

发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种由单一电机通过万向联轴器同时驱动两个卷筒转动，从而使设备运转具有同步性强、运行稳定、承载能力高等优点的吊具起升机构。

本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的：

该吊具起升机构，由电机、减速器、缠绕有钢丝绳的卷筒及联轴器构成，电机通过减速器驱动卷筒转动，其特征在于：电机减速器向左、右两侧同轴分别输出两个输出轴，该两个输出轴分别通过联轴器与缠绕有钢丝绳的卷筒的减速器连接。

而且，所述的两个输出轴与卷筒的减速器连接的联轴器为万向联轴器。

而且，所述的电机及该电机两侧的卷筒为同向设置，且两个卷筒对称设置在电机两侧。

本实用新型的优点和积极效果是：

1. 本装置中采用一个电机同轴同步驱动两个卷筒的方式，使两个卷筒的转动具有同步性，吊具在起升过程中始终保持水平上升或下降，设备运行稳定，有效保证了物品吊运过程安全平稳的进行。

2. 电机减速器与卷筒的减速器之间通过万向联轴器进行联动，具有较好的补偿两轴偏移的能力，不仅能够消除或降低两轴之间相对偏移而引起的附加载荷，而且具有一定的缓冲减震性能，改善了传动性能，延长了机器寿命。

3. 本机构的设计形式有效地减小了单个卷筒的负荷，提高了整个机构的承载能力，降低了能耗，减小了成本开支。

4. 本实用新型设计科学合理，采用一个电机同时驱动两个卷筒的方式，卷筒的转动具有同步性，吊具起升过程安全平稳，且减速器传动性能良好，整个机构具有较高的承载能力。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是图 1 的俯视图。

具体实施方式

以下结合附图对本实用新型的实施例做进一步详述：

该吊具起升机构，由电机 10、减速器、缠绕有钢丝绳的卷筒及联轴器构成，电机及与该电机连接的减速器 4 均纵向设置，本装置的创新点在于：连接电机的减速器向左、右两侧横向同轴分别输出两个输出轴 3 和 5，该两个输出轴分别通过万向联轴器 2 和 6 与两个横向设置的减速器 1 和 7 相连，该横向设置的减速器分别连接有纵向设置的卷筒 9 和 12。所述的电机及该电机两侧的卷筒为同向平行设置，且两个卷筒在电机的两侧对称设置。所述的电机通过电机座固装在支架板上，与电机连接的减速器、与卷筒连接的减速器均通过座体固装在支架板上，卷筒通过卷筒座固装在支架板上，所述的支架板均固装在主梁 11 上。本实施例中单个卷筒上缠绕的钢丝绳可通过其下部安装的绳头平衡装置 8 进行自动调节，保证钢丝绳两侧的长度一致。该吊具起升机构上设置的两个卷筒上缠绕的钢丝绳绕行于吊具的横梁上固装的定滑轮上，电机驱动两个卷筒同步转动即可带动吊具上升或下降，完成吊运工作。

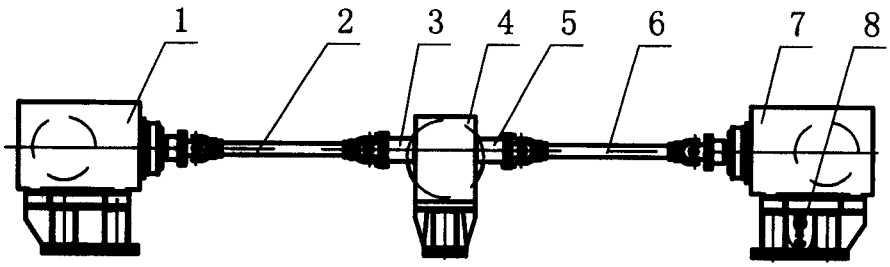


图1

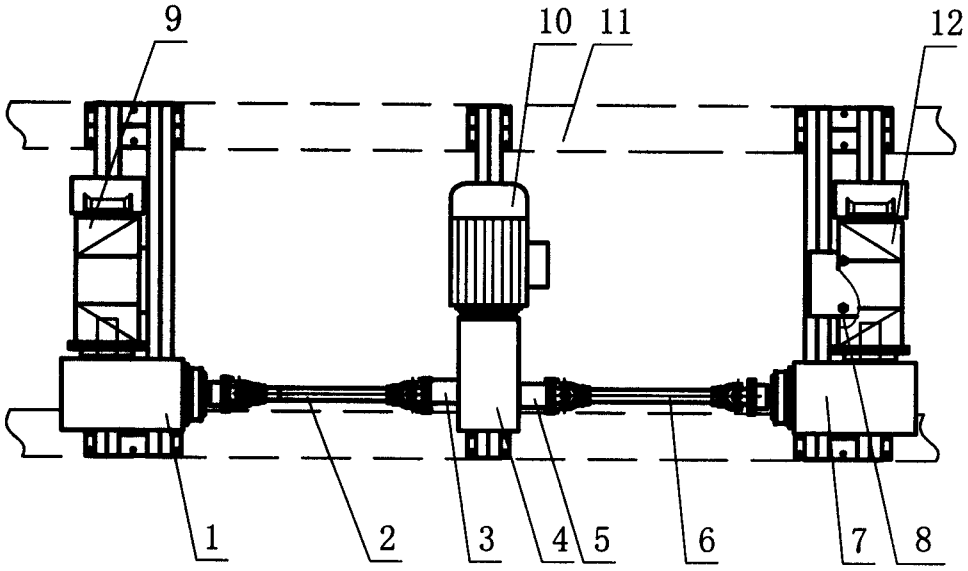


图2