

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16H 1/32 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520125083.3

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2854209Y

[22] 申请日 2005.12.2

[21] 申请号 200520125083.3

[73] 专利权人 山东省德州生建机械厂

地址 253018 山东省德州市解放北路 177 号

[72] 设计人 王秀山 刘晓东 侯曰华 孔祥利
张桂信

[74] 专利代理机构 济南鲁科专利代理有限公司
代理人 崔民海

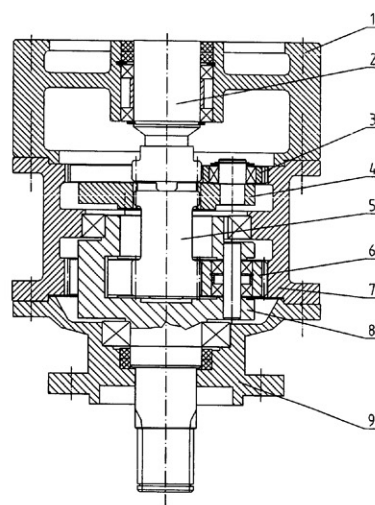
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

建筑施工升降机的双行星减速机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种应用于齿条式建筑施工升降机主传动系统的双行星减速机，属于建筑机械设备技术领域。由输入盘、太阳轮 I、行星轮 I、行星架 I、齿圈、太阳轮 II、行星轮 II、行星架 II、输出盘依次连接成的两级行星减速机构组成，其特征是两级行星减速机构的齿圈相连构成整体组件，行星架 II 与输出轴相连接构成动力输出端。具有结构紧凑、传动效率高、运转平稳、使用寿命长的优点。解决了施工升降机的主传动蜗轮蜗杆传动效率低、使用寿命短等问题。



1、建筑施工升降机的双行星减速机，由安装电机的输入盘（1）、太阳轮 I（2）、行星轮 I（3）、行星架 I（4）、齿圈 I、太阳轮 II（5）、行星轮 II（6）、行星架 II（8）、齿圈 II、与升降机传动板固定连接的输出盘（9）依次连接成的两级行星减速机构组成，其特征是两级行星减速机构的齿圈 I、齿圈 II 相连构成整体齿圈 7，行星架 I（4）与太阳轮 II（5）联结构成传动系，行星架 II（8）与输出轴相连接构成动力输出端。

建筑施工升降机的双行星减速机

技术领域

本实用新型公开了一种应用于齿条式建筑施工升降机主传动系统的双行星减速机，属于建筑机械设备技术领域。

背景技术

本实用新型做出以前，建筑施工升降机用的减速机为蜗轮蜗杆减速机，存在传动效率低、使用寿命短等不足。

发明内容

针对已有技术的不足，本实用新型提供一种结构紧凑、传动效率高、运转平稳、使用寿命长的建筑施工升降机的双行星减速机。

本实用新型的技术特征是采用双行星减速结构，两级行星减速共用一个连体齿圈，二级行星架与输出轴一体，由此，达到结构紧凑和传递动力大。

以下详细介绍本实用新型的构造：建筑施工升降机的双行星减速机，由输入盘、太阳轮 I、行星轮 I、行星架 I、齿圈、太阳轮 II、行星轮 II、行星架 II、输出盘依次连接成的两级行星减速机构组成，其特征是两级行星减速机构的齿圈相连构成整体组件，行星架 II 与输出轴相连接构成动力输出端。

本实用新型工作时，由电机输入动力带动太阳轮 I，通过一级行星减速由行星架 I 输出带动太阳轮 II，通过二级行星减速与行星架 II 连体的输出轴输出动力，再由安装在输出轴上的齿轮带动吊笼，沿齿条上下运行。

本实用新型设计了两级行星减速机构，结构紧凑、传动效率高、运转平稳、使用寿命长的优点。由电机提供动力，与两级行星减速机连接，在减速机的输

出轴上安装与齿条啮合的输出齿轮，以带动升降机吊笼运行。解决了施工升降机的主动蜗轮蜗杆传动效率低、使用寿命短等题。

附图说明

说明书附图 1 是本实用新型的结构示意图。图中：1—输入盘、2—太阳轮 I、3—行星轮 I、4—行星架 I、5—太阳轮 II、6—行星轮 II、7—齿圈、8—行星架 II、9—输出盘。

具体实施方式

本实用新型的实施例参见附图 1。

建筑施工升降机的双行星减速机，由安装电机的输入盘 1、太阳轮 I 2、行星轮 I 3、行星架 I 4、齿圈 I、太阳轮 II 5、行星轮 II 6、行星架 II 8、齿圈 II、与升降机传动板固定连接的输出盘 9 依次连接成的两级行星减速机构组成，其特征是两级行星减速机构的齿圈 I、齿圈 II 相连构成整体齿圈 7，行星架 I 4 与太阳轮 II 5 联结构成传动系，行星架 II 8 与输出轴相连接构成动力输出端。

通过联轴器与太阳轮 I 相连输入动力，电机安装在输入盘上，太阳轮 I、行星轮 I、行星架 I、齿圈组成一级行星减速；经一级行星减速后，行星架 I 与太阳轮 II 联结并传递动力，太阳轮 II、行星轮 II、齿圈、行星架 II 组成二级行星减速，动力最后由与行星架 II 连体的输出轴输出。以上结构的双行星减速机，通过输出盘安装在施工升降机的传动板上带动吊笼上下运行。

本实用新型齿轮采用合金钢硬齿面处理，可大大提高传递动力和可靠性，寿命是原蜗轮蜗杆减速机的两倍以上。

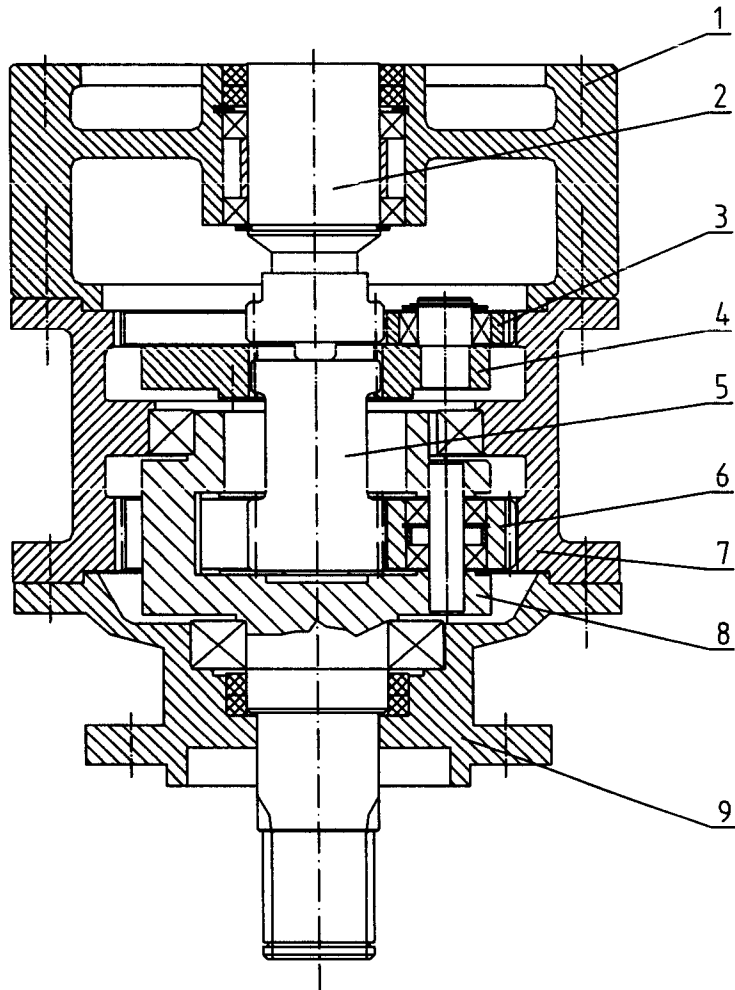


图 1