



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202575800 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220179851. 3

(22) 申请日 2012. 04. 26

(73) 专利权人 青岛海力达齿轮箱有限公司

地址 266000 山东省青岛市莱西市龙口路
18 号

(72) 发明人 张建政 李静 房秀芹 孙孔旭
崔庆波 李日中

(51) Int. Cl.

B66D 1/08 (2006. 01)

B66D 1/22 (2006. 01)

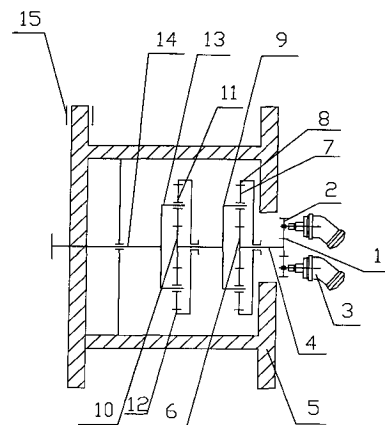
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种双马达输入动力起升机构

(57) 摘要

一种双马达输入动力起升机构,包括支架、马达、减速机、卷筒、离合器及制动器,所述减速机位于卷筒内部,所述马达包括两个液压马达,两个液压马达与减速机的输入齿轮连接,输入齿轮与输入齿轮轴啮合,输入齿轮轴通过输入花键轴与第一级太阳轮连接;第一级太阳轮与第一级行星轮啮合,第一级行星轮与第一级内齿圈啮合,并通过第一级行星架与第二级太阳轮连接;第二级太阳轮与第二级行星轮啮合,第二级行星轮与第二级内齿圈啮合,并与第二级行星架连接;第二级行星架与输出轴连接,输出轴与卷筒连接。本实用新型采用双马达输入动力,提高了输入力矩,并通过两个行星齿轮组和一组平行轴的结合输出扭矩,减少了单件齿轮的机械负荷,增加了传动扭矩。



1. 一种双马达输入动力起升机构,包括支架、马达、减速机、卷筒 (5)、离合器及制动器,所述减速机位于卷筒 (5) 内部,其特征在于:所述马达包括两个液压马达 (3),所述液压马达 (3) 与减速机的输入齿轮 (2) 连接,输入齿轮 (2) 与输入齿轮轴 (1) 啮合,输入齿轮轴 (1) 通过输入花键轴 (5) 与第一级太阳轮 (6) 连接;第一级太阳轮 (6) 与第一级行星轮 (7) 啮合,第一级行星轮 (7) 与第一级内齿圈 (8) 啮合,并通过第一级行星架 (9) 与第二级太阳轮 (10) 连接;第二级太阳轮 (10) 与第二级行星轮 (11) 啮合,第二级行星轮 (11) 与第二级内齿圈 (12) 啮合,并与第二级行星架 (13) 连接;第二级行星架 (13) 与输出轴 (14) 连接,输出轴 (14) 与卷筒 (5) 连接,输出扭矩。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双马达输入动力起升机构,其特征在于:所述卷筒 (5) 上设置有钳盘制动器 (15)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种双马达输入动力起升机构,其特征在于:所述第一级行星架 (9) 和第二级行星架 (13) 均采用整体式悬臂梁结构。

一种双马达输入动力起升机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种起升机构,特别涉及一种履带吊的一种起升机构。

背景技术

[0002] 履带吊的起升机构一般包括马达、减速机、卷筒、离合器、制动器、钢丝绳。在起升机构的实际应用中往往会有高起重量的需求,但实现高起重量的起升机构必须能输出足够大的扭矩,这就对传动轴和齿轮的机械性能提出了更高的要求。然而,目前国内企业的工艺水平有限,无法实现这一技术要求。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的问题,本实用新型提供了一种采用双马达输入力矩的起升机构,所述起升机构降低了对单件齿轮的机械性能的要求,大大提高了减速机的输出扭矩。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种双马达输入动力起升机构,包括支架、马达、减速机、卷筒、离合器及制动器,所述减速机位于卷筒内部,所述马达包括两个液压马达,所述两个液压马达与减速机的输入齿轮连接,输入齿轮与输入齿轮轴啮合,输入齿轮轴通过输入花键轴与第一级太阳轮连接;第一级太阳轮与第一级行星轮啮合,第一级行星轮与第一级内齿圈啮合,并通过第一级行星架与第二级太阳轮连接;第二级太阳轮与第二级行星轮啮合,第二级行星轮与第二级内齿圈啮合,并与第二级行星架连接;第二级行星架与输出轴连接,输出轴与卷筒连接,输出扭矩。

[0005] 优选的是,所述卷筒上设置有钳盘制动器。

[0006] 优选的是,所述第一级行星架和第二级行星架均采用整体式悬臂梁结构。

[0007] 本实用新型的有益效果为:本实用新型采用双马达输入动力,提高了输入力矩,并通过两个行星齿轮组和一组平行轴的结合输出扭矩,减少了单件齿轮的机械负荷,增加了减速机的传动扭矩。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0010] 一种双马达输入动力起升机构,包括支架、马达、减速机、卷筒5、离合器及制动器,所述减速机位于卷筒5内部,所述马达包括两个液压马达3,所述两个液压马达3与减速机的输入齿轮2连接,输入齿轮2与输入齿轮轴1啮合,输入齿轮轴1通过输入花键轴5与第一级太阳轮6连接;第一级太阳轮6与第一级行星轮7啮合,第一级行星轮7与第一级内齿圈8啮合,并通过第一级行星架9与第二级太阳轮10连接;第二级太阳轮10与第二级行星轮11啮合,第二级行星轮11与第二级内齿圈12啮合,并与第二级行星架13连接;第二级

行星架 13 与输出轴 14 连接,输出轴 14 与卷筒 5 连接,输出扭矩。所述卷筒 5 上设置有钳盘制动器 15。第一级行星架 9 和第二级行星架 13 均采用整体式悬臂梁结构。

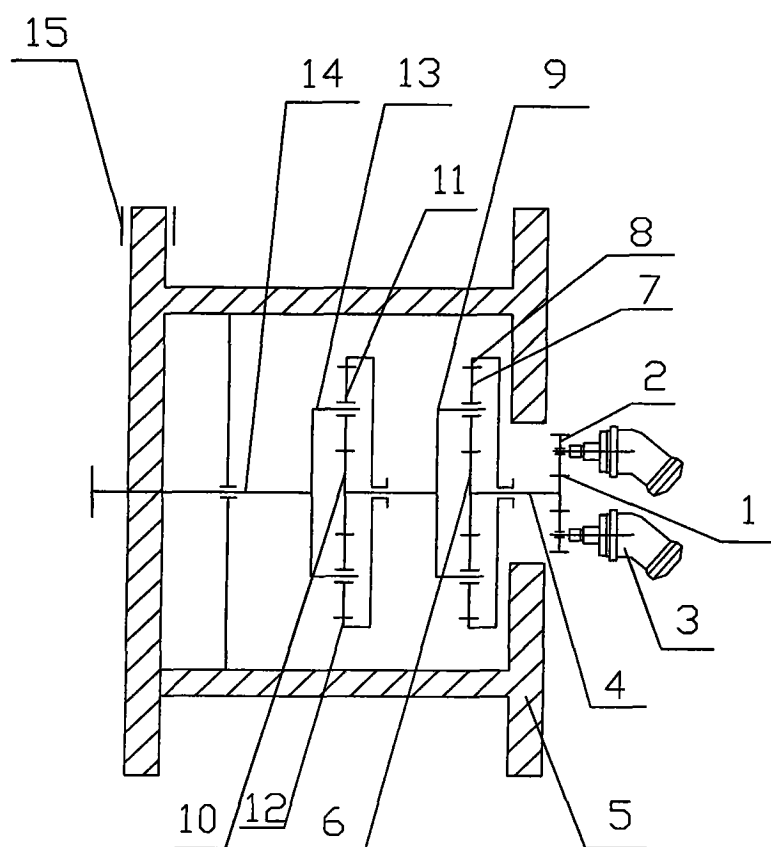


图 1