



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204999536 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520694112. 1

(22) 申请日 2015. 09. 09

(73) 专利权人 叶群

地址 241300 安徽省芜湖市南陵县籍山镇惠民北路 37 号

(72) 发明人 叶群

(51) Int. Cl.

B66D 1/22(2006. 01)

B66D 1/12(2006. 01)

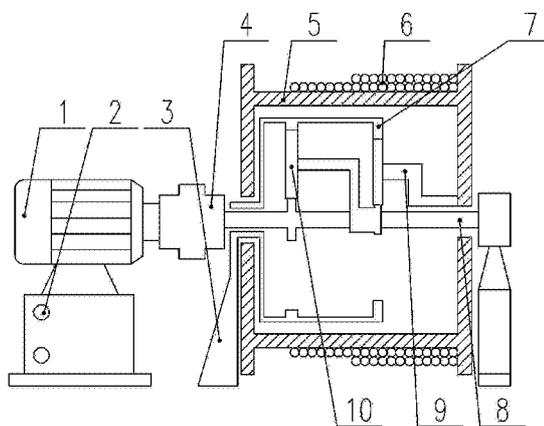
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备,包括机架、电动机、控制开关和钢丝绳,所述机架上方设置有所述控制开关,所述控制开关上方安装有所述电动机,所述电动机侧方设置有联轴器,所述联轴器侧方设置有卷筒,所述卷筒外侧缠绕有钢丝绳,所述卷筒中心设置有齿轮轴,所述齿轮轴上安装有齿轮行星架,所述齿轮轴侧方设置有行星轮和行星齿轮,所述行星齿轮侧方设置有行星架。由于将行星轮式减速机构置于卷筒内部,减轻了重量,减小了空间,制造成本低,结构紧凑,使用方便。



1. 一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备,其特征在于:包括机架(3)、电动机(1)、控制开关(2)和钢丝绳(6),所述机架(3)上方设置有所述控制开关(2),所述控制开关(2)上方安装有所述电动机(1),所述电动机(1)侧方设置有联轴器(4),所述联轴器(4)侧方设置有卷筒(5),所述卷筒(5)外侧缠绕有钢丝绳(6),所述卷筒(5)中心设置有齿轮轴(8),所述齿轮轴(8)上安装有齿轮行星架(12),所述齿轮轴(8)侧方设置有行星轮(10)和行星齿轮(11),所述行星齿轮(11)侧方设置有行星架(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备,其特征在于:所述控制开关(2)与所述机架(3)连接,所述电动机(1)与所述机架(3)螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备,其特征在于:所述联轴器(4)与所述电动机(1)连接,所述齿轮轴(8)与所述联轴器(4)连接,所述齿轮行星架(12)与所述齿轮轴(8)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备,其特征在于:所述行星轮(10)与所述齿轮轴(8)啮合连接,所述行星齿轮(11)与所述行星架(9)连接,所述行星架(9)与所述卷筒(5)连接。

一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机械领域，具体的说是一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备。

背景技术

[0002] 卷扬机是建筑机械中最简单的常用起重设备。它既可以单独使用，也可以作为各种起重机械的主要结构，将卷扬机与滑轮组结合起来，就可形成起升或牵引装置，由卷筒绕放钢丝绳，进行运输牵引以及其他工作。卷筒装置是卷扬机的主要承载部件，其作用是缠绕钢丝绳，提供牵引力，完成重物牵引的任务，为卷扬机的主要工作机构。传统卷扬机将卷筒与传递装置分开设计，占地面积大，不利于安装运输。齿轮传动是重要而且应用最广的机械传动。但是，我国自行开发的齿轮产品都存在着不同程度的振动和噪声问题。行星齿轮传动的主要特点是体积小，承载能力大，工作平稳。因此探索一种简便、准确并具有普遍意义的卷扬机设计是十分必要的。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术存在的技术问题，本实用新型提供一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备，包括机架、电动机、控制开关和钢丝绳，所述机架上方设置有所述控制开关，所述控制开关上方安装有所述电动机，所述电动机侧方设置有联轴器，所述联轴器侧方设置有卷筒，所述卷筒外侧缠绕有钢丝绳，所述卷筒中心设置有齿轮轴，所述齿轮轴上安装有齿轮行星架，所述齿轮轴侧方设置有行星轮和行星齿轮，所述行星齿轮侧方设置有行星架。

[0006] 上述结构中，打开所述控制开关，所述电动机通过所述联轴器带动所述齿轮轴转动，所述齿轮轴带动所述行星架转动，进而带动所述卷筒转动。

[0007] 作为本实用新型的优选方案，所述控制开关与所述机架连接，所述电动机与所述机架螺栓连接。

[0008] 作为本实用新型的优选方案，所述联轴器与所述电动机连接，所述齿轮轴与所述联轴器连接，所述齿轮行星架与所述齿轮轴连接。

[0009] 作为本实用新型的优选方案，所述行星轮与所述齿轮轴啮合连接，所述行星齿轮与所述行星架连接，所述行星架与所述卷筒连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是：将行星轮式减速机构置于卷筒内部，减轻重量，减小空间，制造成本低，结构紧凑，使用方便。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备的主视图；

[0013] 图 2 是本实用新型一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备中行星轮系的左视图。

[0014] 图中：1、电动机，2、控制开关，3、机架，4、联轴器，5、卷筒，6、钢丝绳，7、双排齿内齿轮，8、齿轮轴，9、行星架，10、行星轮，11、行星齿轮，12、齿轮行星架。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图对本实用新型进行进一步详细说明。

[0016] 如图 1-图 2 所示，本实用新型的一种行星轮系内置式建筑卷扬机设备，包括机架 3、电动机 1、控制开关 2 和钢丝绳 6，所述机架 3 上方设置有所述控制开关 2，控制整个设备的开启和闭合，所述控制开关 2 上方安装有所述电动机 1，为设备提供动力，所述电动机 1 侧方设置有联轴器 4，用于连接主动轴和从动轴，还有缓冲、减振作用，所述联轴器 4 侧方设置有卷筒 5，所述卷筒 5 外侧缠绕有钢丝绳 6，所述卷筒 5 中心设置有齿轮轴 8，支承转动零件并与之一起回转以传递运动，所述齿轮轴 8 上安装有齿轮行星架 12，所述齿轮轴 8 侧方设置有行星轮 10 和行星齿轮 11，所述行星齿轮 11 侧方设置有行星架 9。

[0017] 上述结构中，打开所述控制开关 2，所述电动机 1 通过所述联轴器 4 带动所述齿轮轴 8 转动，所述齿轮轴 8 带动所述行星架 9 转动，进而带动所述卷筒 5 转动。

[0018] 作为本实用新型的优选方案，所述控制开关 2 与所述机架 3 连接，所述电动机 1 与所述机架 3 螺栓连接，所述联轴器 4 与所述电动机 1 连接，所述齿轮轴 8 与所述联轴器 4 连接，所述齿轮行星架 12 与所述齿轮轴 8 连接，所述行星轮 10 与所述齿轮轴 8 啮合连接，所述行星齿轮 11 与所述行星架 9 连接，所述行星架 9 与所述卷筒 5 连接。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

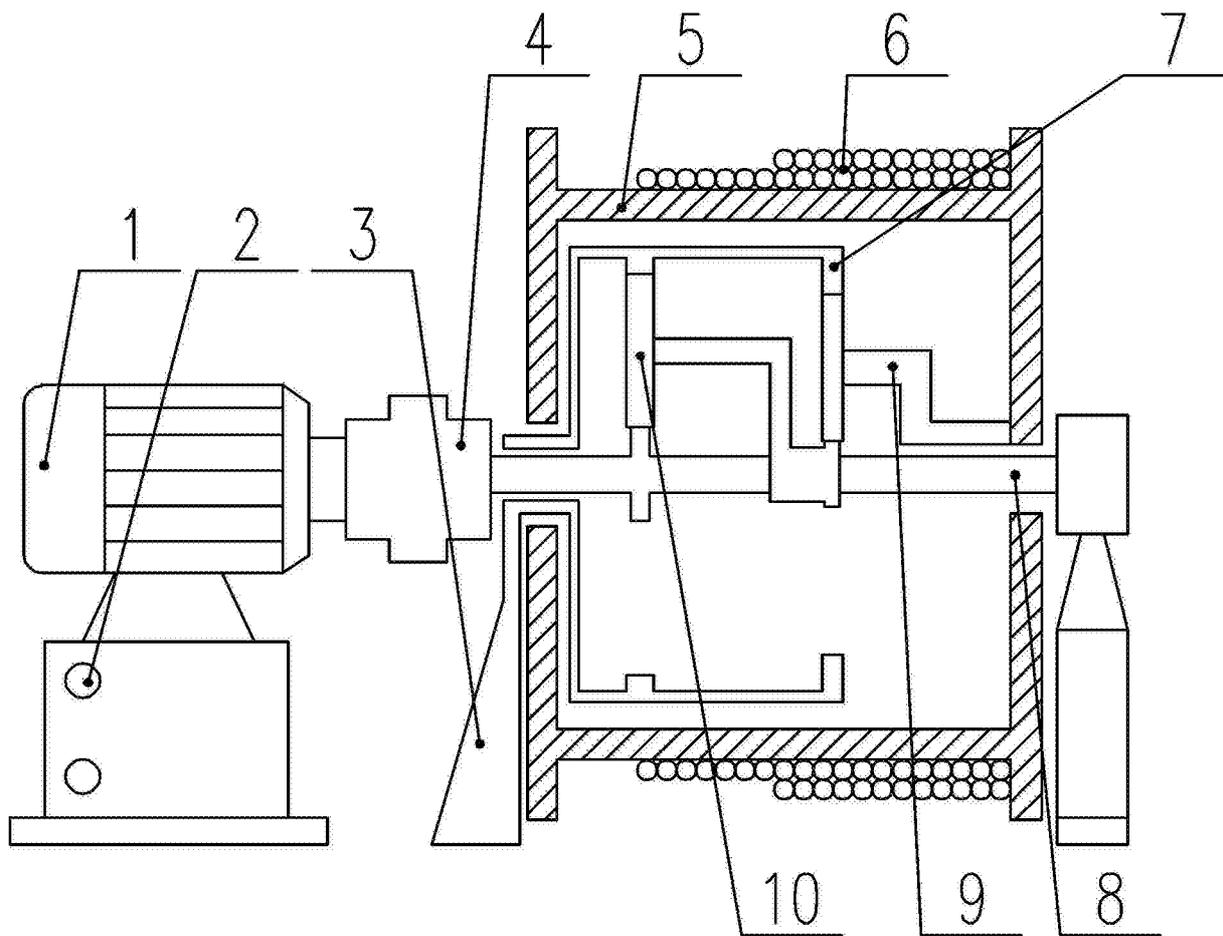


图 1

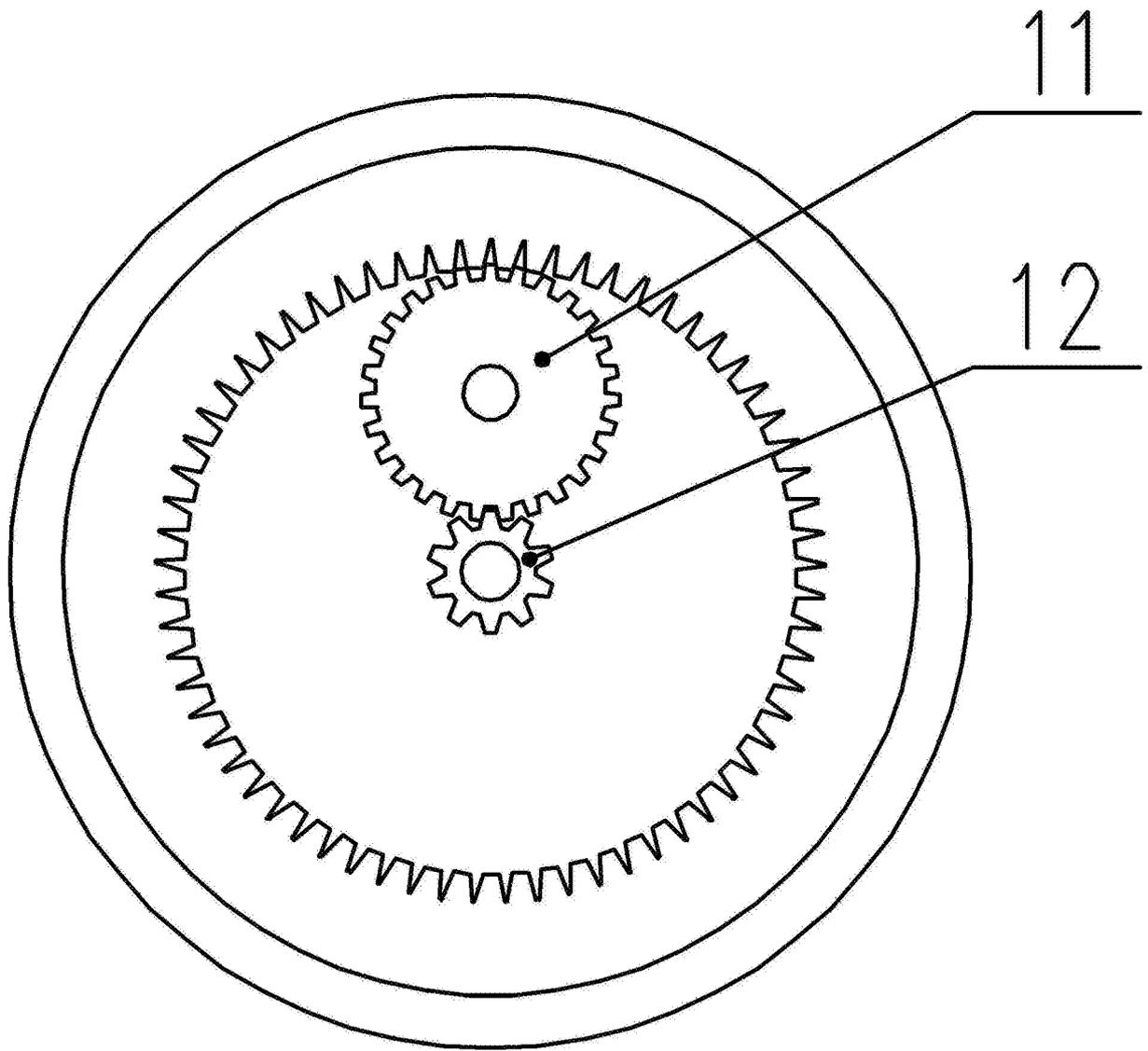


图 2