(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207620687 U
(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721751320.6

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 英普瑞科技(嘉兴)有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区大桥镇亚中路210号

(72)发明人 林伟忠 陈志威 曾素平

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
代理人 李伊飏

(51)Int.Cl.
E06B 9/74(2006.01)

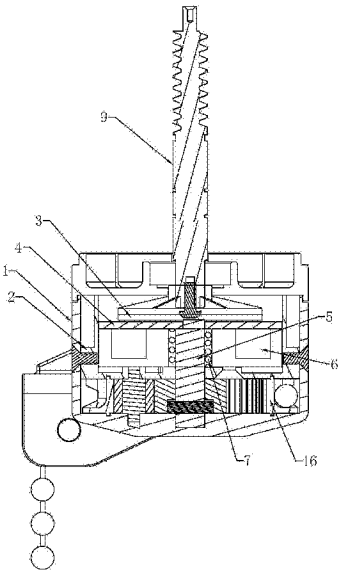
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

用于驱动电机的离合机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于驱动电机的离合机构,解决了现有卷帘门驱动电机使用不灵活的问题,包括马达、定位套、上摩擦片、下摩擦片、电磁铁、传动轴、弹簧、转轮和手动拉持件;定位套固定连接于马达的端部;上摩擦片与马达的转轴固定连接;传动轴位于定位套上,并与马达的转轴同轴设置;下摩擦片与传动轴周向限位以及轴向可移动配合;电磁铁安装于定位套内,通电后能将下摩擦片吸附;弹簧套设在传动轴上,且在电磁铁失电时能将下摩擦片推向上摩擦片;转轮同轴套设在传动轴上,并与传动轴传动连接;手动拉持件与转轮连接,并能拉动转轮转动,本实用新型通过离合机构,实现了对卷帘门的电动和手动控制,提升了本实用新型使用的灵活性。



CN 207620687 U

1.一种用于驱动电机的离合机构，其特征是：包括马达、定位套、上摩擦片、下摩擦片、电磁铁、传动轴、弹簧、转轮和手动拉持件；所述定位套固定连接于马达的端部；所述上摩擦片与马达的转轴固定连接；所述传动轴位于定位套上，并与马达的转轴同轴设置；所述下摩擦片位于定位套内，并与传动轴周向限位以及轴向可移动配合；所述电磁铁固定安装于定位套内，通电后能将下摩擦片吸附，使下摩擦片与上摩擦片分离；所述弹簧套设在传动轴上，弹簧的一端固定，另一端抵靠于下摩擦片上，且在电磁铁失电时能将下摩擦片推向上摩擦片，使下摩擦片与上摩擦片贴合；所述转轮同轴套设在传动轴上，并与传动轴传动连接；所述手动拉持件与转轮连接，并能拉动转轮转动。

2.根据权利要求1所述的用于驱动电机的离合机构，其特征是：还包括有行星齿轮和传动齿轮，所述转轮的内壁上具有啮合齿，所述传动齿轮安装于传动轴上，所述行星齿轮设于传动齿轮和啮合齿之间。

3.根据权利要求1所述的用于驱动电机的离合机构，其特征是：所述手动拉持件为珠链，所述转轮的外侧壁上具有供珠链卡合的珠槽。

4.根据权利要求1所述的用于驱动电机的离合机构，其特征是：还包括有端盖，所述端盖固定连接于马达的端部，并位于定位套的外侧。

5.根据权利要求4所述的用于驱动电机的离合机构，其特征是：所述端盖上安装有导向轮。

6.根据权利要求1所述的用于驱动电机的离合机构，其特征是：所述马达为双轴马达。

用于驱动电机的离合机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于驱动电机的离合机构。

背景技术

[0002] 目前，很多店面、车库采用的都是卷帘门，尤其是门洞较大，不便安装地面门体的地方，卷帘门能够起到方便、快捷开启作用。目前市面上的卷帘门电机均是通过电来运用，以驱动卷帘门的启闭，因此当遇到停电情况下，卷帘门便无法升降，导致卷帘门不能启闭，使用灵活性较低，因此存在着改进的空间。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于驱动电机的离合机构。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0005] 一种用于驱动电机的离合机构，包括马达、定位套、上摩擦片、下摩擦片、电磁铁、传动轴、弹簧、转轮和手动拉持件；所述定位套固定连接于马达的端部；所述上摩擦片与马达的转轴固定连接；所述传动轴位于定位套上，并与马达的转轴同轴设置；所述下摩擦片位于定位套内，并与传动轴周向限位以及轴向可移动配合；所述电磁铁固定安装于定位套内，通电后能将下摩擦片吸附，使下摩擦片与上摩擦片分离；所述弹簧套设在传动轴上，弹簧的一端固定，另一端抵靠于下摩擦片上，且在电磁铁失电时能将下摩擦片推向上摩擦片，使下摩擦片与上摩擦片贴合；所述转轮同轴套设在传动轴上，并与传动轴传动连接；所述手动拉持件与转轮连接，并能拉动转轮转动。断电后电磁铁失电，弹簧推动下摩擦片贴合在上摩擦片上，使得传动轴能与马达的转轴进行同步转动，拉动手动拉持件，带动传动轴转动，传动轴带动马达的转轴转动，从而驱动卷帘门的升降，使电机在失电状态下也能通过手动的方式将卷帘门驱动，起到启闭的作用，提高了卷帘门驱动电机使用的灵活性，即在得电和失电状态下均能控制卷帘门启闭。

[0006] 优选的，还包括有行星齿轮和传动齿轮，所述转轮的内壁上具有啮合齿，所述传动齿轮安装于传动轴上，所述行星齿轮设于传动齿轮和啮合齿之间。该设置实现了传动轴与转轮的传动连接，使得转轮转动时，能够带动传动轴转动。

[0007] 优选的，所述手动拉持件为珠链，所述转轮的外侧壁上具有供珠链卡合的珠槽。该结构下，拉动珠链能够带动转轮一起转动，从而实现卷帘门的手动控制。

[0008] 优选的，还包括有端盖，所述端盖固定连接于马达的端部，并位于定位套的外侧。该端盖能将部件进行遮挡，对整个离合机构起到保护的作用。

[0009] 优选的，所述端盖上安装有导向轮。该导向轮能够为手动拉持件起到导向的作用，从而方便卷帘门驱动电机的安装。

[0010] 优选的，所述马达为双轴马达。双轴马达的背向传动轴的一端能够与卷帘门的卷轴进行连接，从而方便对卷帘门的控制。

附图说明

[0011] 图1为本实施例所提供的用于驱动电机的离合机构的剖视图；

[0012] 图2为本实施例所提供的用于驱动电机的离合机构的示意图；

[0013] 图3为本实施例所提供的导向轮的示意图。

具体实施方式

[0014] 通过图1至图3对本实用新型用于驱动电机的离合机构作进一步的说明。

[0015] 一种用于驱动电机的离合机构，包括马达11、定位套2、上摩擦片3、下摩擦片4、电磁铁6、传动轴5、弹簧7、转轮16和手动拉持件8；马达为双轴马达，一端连接离合机构，另一端通过皮带轮与卷帘门的卷轴连接，以驱动卷帘门的卷轴转动；所述定位套2通过螺栓固定连接于马达11的端部；上摩擦片3和下摩擦片4均为环状；所述上摩擦片3与马达的转轴9通过螺栓固定连接，实现两者同步转动；所述传动轴5位于定位套2的连接孔上，一端位于定位套2内，另一端位于定位套2外，并与马达的转轴同轴设置；所述下摩擦片4位于定位套2内，并与传动轴5周向限位以及轴向可移动配合，即传动轴位于定位套2内的一端上开设有定位缺口，通过该定位缺口与下摩擦片4实现周向限位配合；所述电磁铁6固定安装于定位套2内，通电后能将下摩擦片4吸附，使下摩擦片4与上摩擦片3分离；所述弹簧7套设在传动轴5上，弹簧7的一端抵靠在定位套2的底壁上，另一端抵靠于下摩擦片4上，且在电磁铁6失电时能将下摩擦片4推向上摩擦片3，使下摩擦片4与上摩擦片3贴合，实现马达转轴与传动轴5的固定；所述转轮同轴套设在传动轴5上，并与传动轴5传动连接；所述手动拉持件8与转轮16连接，并能拉动转轮转动。

[0016] 进一步的，还包括有行星齿轮13和传动齿轮12，所述转轮的内壁上具有啮合齿14，所述传动齿轮12安装于传动轴5上，所述行星齿轮13安装在定位套2的底壁上，并位于传动齿轮12和啮合齿14之间，实现转轮与传动轴5的传动连接。

[0017] 进一步的，所述手动拉持件8为珠链，所述转轮的外侧壁上具有供珠链卡合的珠槽10。

[0018] 进一步的，还包括有端盖1，所述端盖1通过螺栓固定连接于定位套2上，即位于马达的端部，并位于定位套2的外侧，且定位套2、上摩擦片3、下摩擦片4、电磁铁6、传动轴5、弹簧7和转轮均位于端盖1内。

[0019] 进一步的，所述端盖1上安装有导向轮15，导向轮15具有两个并位于端盖1的两侧，以对绕过转轮的手动拉持件8进行导向。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

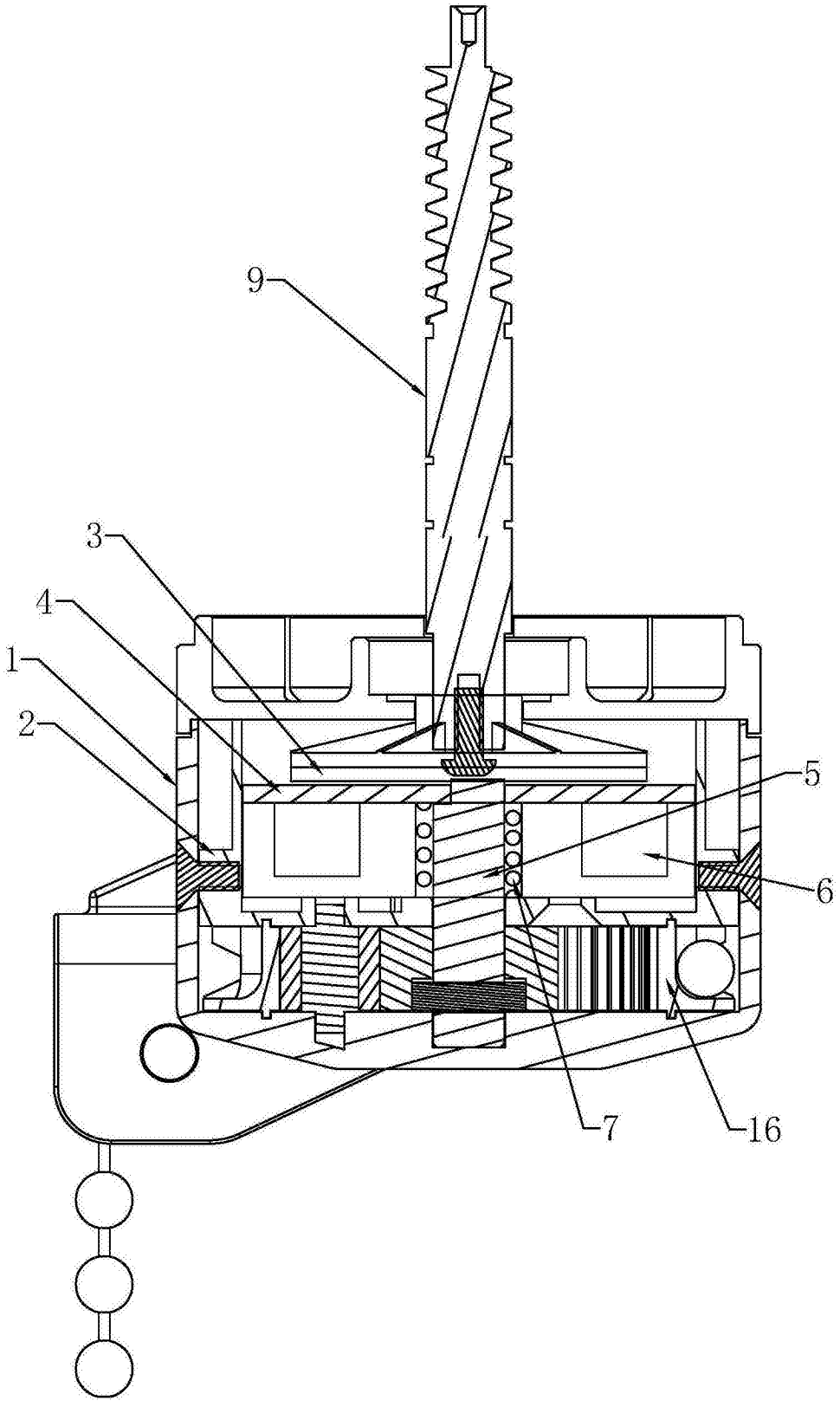


图1

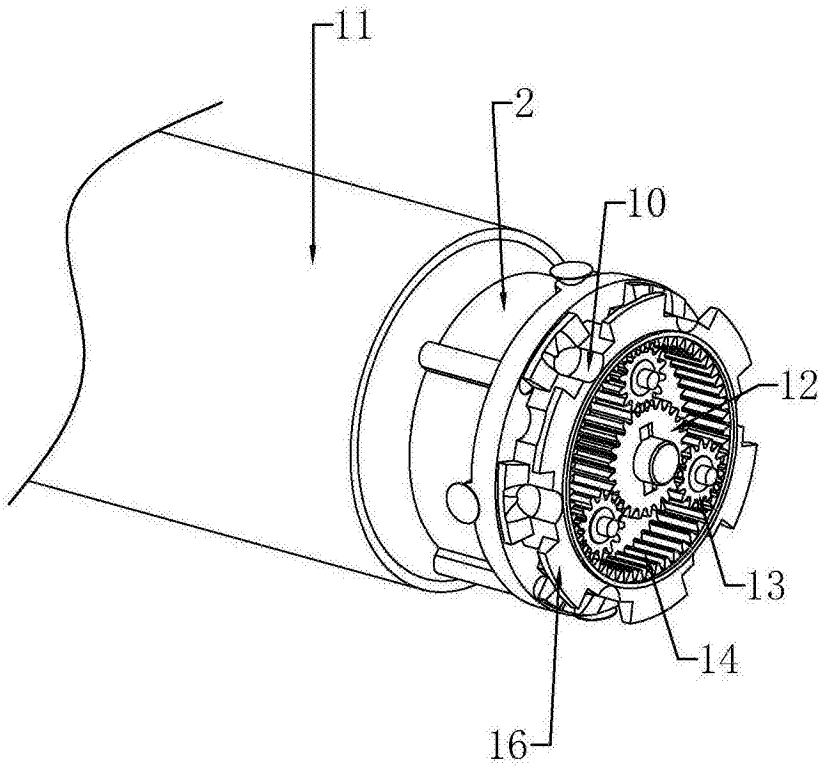


图2

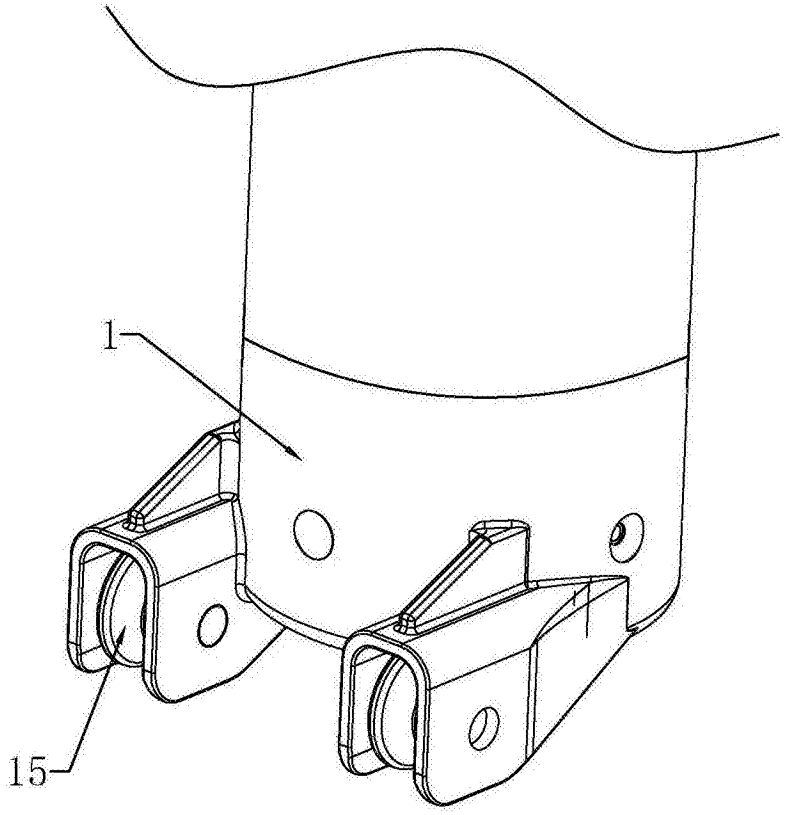


图3