

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720052574.9

[51] Int. Cl.

E05B 47/06 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201043385Y

[22] 申请日 2007.6.4

[21] 申请号 200720052574.9

[73] 专利权人 闵 瑜

地址 518108 广东省深圳市南山区松白路西
丽南岗第二工业区 A1 栋

[72] 发明人 闵 瑜

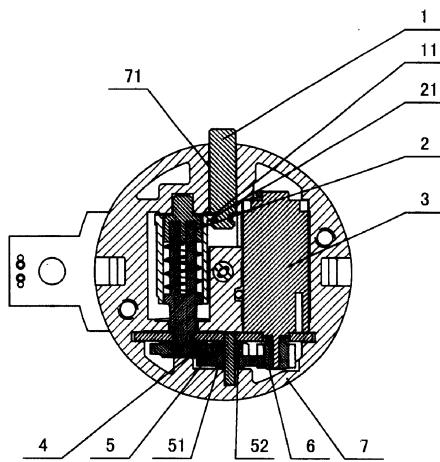
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

锁的离合器模块装置

[57] 摘要

一种锁的离合器模块装置，包括执行销 1、驱动转换模块 2、直流电机 3、驱动齿轮 4、变速传动齿轮 5、电机齿轮 6、旋转离合座 7、旋转离合盖 8；执行销 1、驱动转换模块 2、直流电机 3、驱动齿轮 4、变速传动齿轮 5、电机齿轮 6 置于旋转离合座 7 内，旋转离合盖 8 盖在旋转离合座 7 上合为一体，成为模块化的离合器装置；电机齿轮 6 装在直流电机 3 的轴上；变速传动齿轮 5 由大齿轮 51 和小齿轮 52 组成，电机齿轮 6 与大齿轮 51 相啮合，驱动齿轮 4 与小齿轮 52 相啮合；驱动齿轮 4 安装于驱动转换模块 2 的输入轴上。利用执行销 1 推出或拉入旋转离合座 7 使离合器模块装置与外围零件连动或不连动，实现离合器模块装置合与离的操作。



1、一种锁的离合器模块装置，其特征在于：包括执行销（1）、驱动转换模块（2）、直流电机（3）、驱动齿轮（4）、变速传动齿轮（5）、电机齿轮（6）、旋转离合座（7）、旋转离合盖（8）；执行销（1）、驱动转换模块（2）、直流电机（3）、驱动齿轮（4）、变速传动齿轮（5）、电机齿轮（6）置于旋转离合座（7）内，旋转离合盖（8）盖在旋转离合座（7）上合为一体，成为模块化的离合器装置；电机齿轮（6）装在直流电机（3）的轴上；变速传动齿轮（5）由大齿轮（51）和小齿轮（52）组成，电机齿轮（6）与大齿轮（51）相啮合，驱动齿轮（4）与小齿轮（52）相啮合；驱动齿轮（4）安装于驱动转换模块（2）的输入轴上；驱动转换模块（2）的输出端设有凸耳（21），执行销（1）设有凹槽（11），凸耳（21）嵌入执行销（1）的凹槽（11），旋转离合座（7）设有孔（71），执行销（1）活动置于孔（71）中。

锁的离合器模块装置

技术领域

本实用新型涉及一种锁的零部件，特别涉及一种锁的离合器模块装置。

背景技术

目前，人们所使用的锁的离合执行装置和离合电机驱动单元分离，体积大，可靠性差，在锁内安装装配性差，本实用新型将离合执行装置和离合电机驱动单元整合为一体同时模块化，体积小，安全可靠，装配方便。

发明内容

本实用新型的目的是利用电子机构与机械机构的巧妙结合，将旋转运动转换为直线运动，实现离合操作，离合器装置模块化，使用方便，结构可靠。

为了达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

一种锁的离合器模块装置，包括执行销1、驱动转换模块2、直流电机3、驱动齿轮4、变速传动齿轮5、电机齿轮6、旋转离合座7、旋转离合盖8；执行销1、驱动转换模块2、直流电机3、驱动齿轮4、变速传动齿轮5、电机齿轮6置于旋转离合座7内，旋转离合盖8盖在旋转离合座7上合为一体，成为模块化的离合器装置；电机齿轮6装在直流电机3的轴上；变速传动齿轮5由大齿轮51和小齿轮52组成，电机齿轮6与大齿轮51相啮合，驱动齿轮4与小齿轮52相啮合；驱动齿轮4安装于驱动转换模块2的输入轴上；驱动转换模块2的输出端设有凸耳21，执行销1设有凹槽11，凸耳21嵌入执行销1的凹槽11，旋转离合座7设有孔71，执行销1活动置于孔71中。

由于采用了上述结构，利用执行销 1 推出或拉入旋转离合座 7 使离合器模块装置与外围零件连动或不连动，从而实现离合器模块装置合与离的操作。

附图说明

图 1 为本实用新型结构示意图；

图 2 为图 1 的 A-A 剖视图；

图 3 为图 1 的 B-B 剖视图；

图 4 为图 1 的 C-C 剖视图；

图 5 为图 1 的 D-D 剖视图；

图 6 为本实用新型执行销推出处于结合状态示意图；

图 7 为本实用新型执行销拉入处于分离状态示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明：

一种锁的离合器模块装置，如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 所示，包括执行销 1、驱动转换模块 2、直流电机 3、驱动齿轮 4、变速传动齿轮 5、电机齿轮 6、旋转离合座 7、旋转离合盖 8；执行销 1、驱动转换模块 2、直流电机 3、驱动齿轮 4、变速传动齿轮 5、电机齿轮 6 置于旋转离合座 7 内，旋转离合盖 8 盖在旋转离合座 7 上合为一体，成为模块化的离合器装置；电机齿轮 6 装在直流电机 3 的轴上；变速传动齿轮 5 由大齿轮 51 和小齿轮 52 组成，电机齿轮 6 与大齿轮 51 相啮合，驱动齿轮 4 与小齿轮 52 相啮合；驱动齿轮 4 安装于驱动转换模块 2 的输入轴上；驱动转换模块 2 的输出端设有凸耳 21，执行销 1 设有凹槽 11，凸耳 21 嵌入执行销 1 的凹槽 11，旋转离合座 7 设有孔 71，执行销 1 活动置于孔 71 中。

如图 7 所示，直流电机 3 带动电机齿轮 6 正转，由于电机齿轮 6 与变速传动齿轮 5 的大齿轮 51 相啮合，变速传动齿轮 5 减速反转，由于变速传动齿轮 5 的小齿轮 52 与驱动齿轮 4 相啮合，驱动齿轮 4 再次减速并正转，驱动齿轮 4 带动驱动转换模块 2 的输入轴正转，驱动转换模块 2 将输入的正转转换成输出端的向上直线移动，驱动转换模块 2 输出端的凸耳 21 向上将执行销 1 推出旋转离合座 7，如图 6 所示状态。执行销 1 推出旋转离合座 7 时，通过执行销 1 将外围零件和离合器模块相结合，外围零件和离合器模块一起旋转，实现合的操作。

如图 6 所示，直流电机 3 带动电机齿轮 6 反转，由于电机齿轮 6 与变速传动齿轮 5 的大齿轮 51 相啮合，变速传动齿轮 5 减速正转，由于变速传动齿轮 5 的小齿轮 52 与驱动齿轮 4 相啮合，驱动齿轮 4 再次减速并反转，驱动齿轮 4 带动驱动转换模块 2 的输入轴反转，驱动转换模块 2 将输入的反转转换成输出端的向下直线移动，驱动转换模块 2 输出端的凸耳 21 向下将执行销 1 拉入旋转离合座 7，如图 7 所示状态。执行销 1 拉入旋转离合座 7 时，执行销 1 将外围零件和旋转离合座 7 分离，外围零件和离合器模块不能一起旋转，实现离的操作。

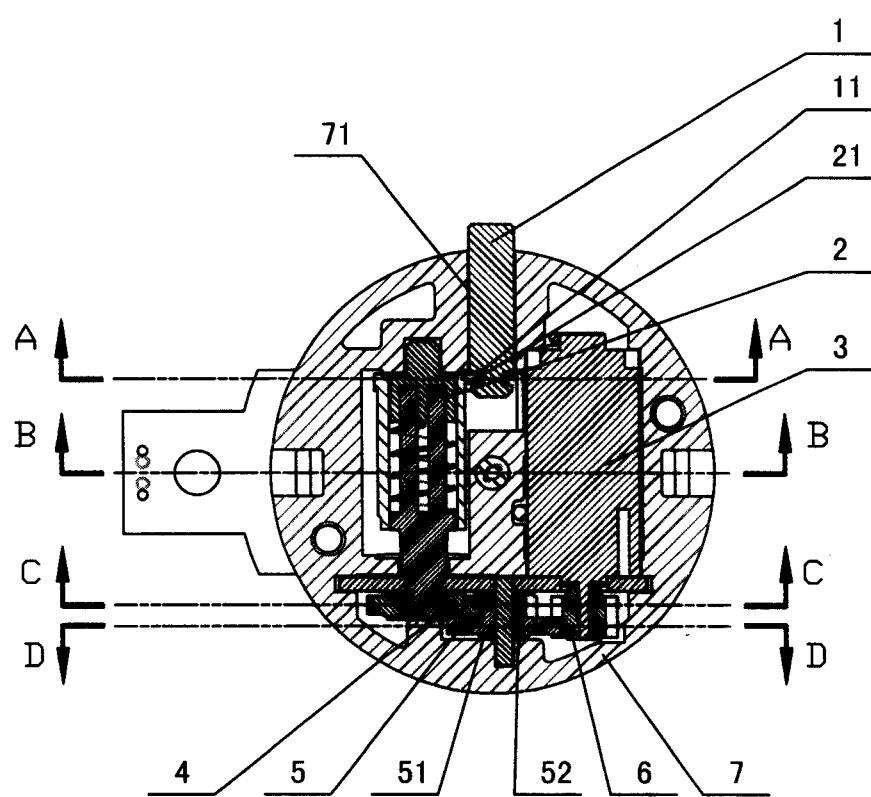


图1

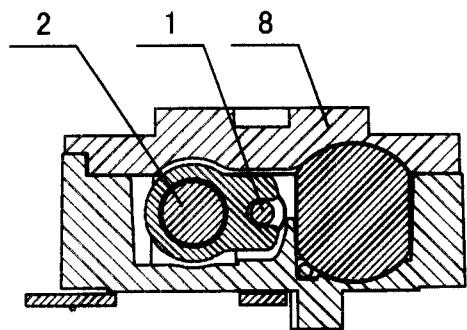


图2

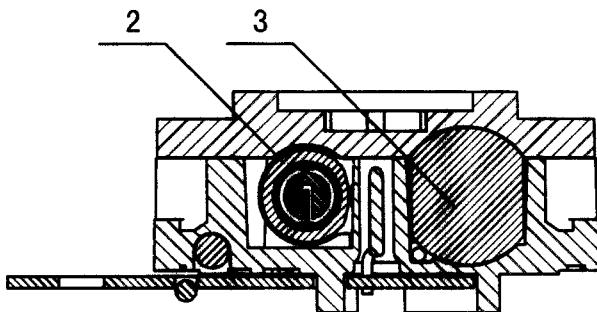


图3

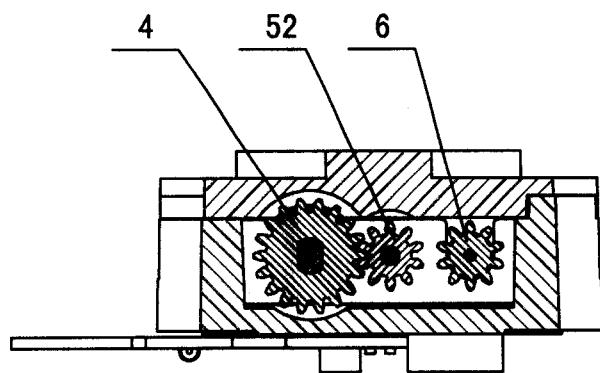


图4

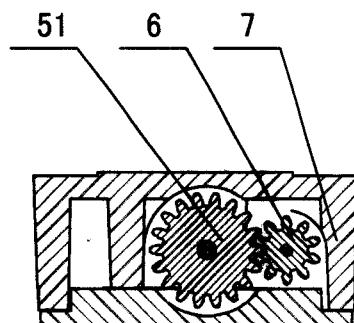


图5

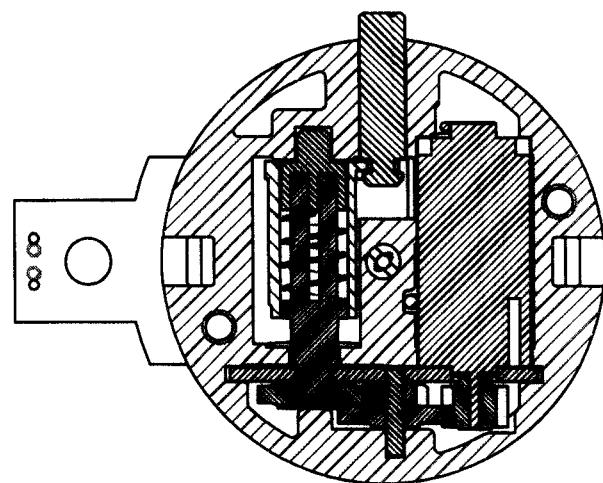


图6

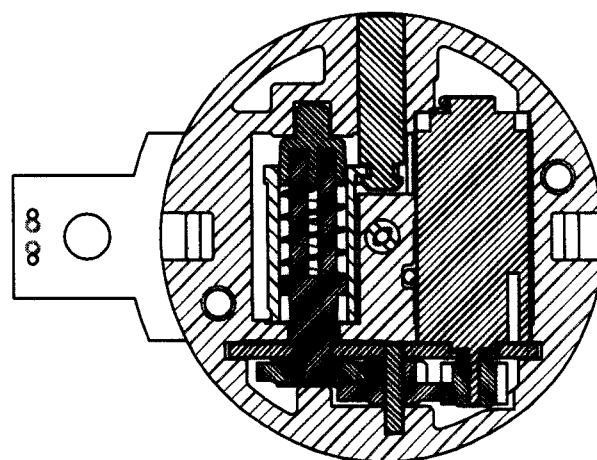


图7