



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204729504 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520330686. 0

(22) 申请日 2015. 05. 20

(73) 专利权人 无锡凯绎科技有限公司

地址 214145 江苏省无锡市新区鸿山街道锡
协路 201 号

(72) 发明人 占涛涛

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 徐永雷

(51) Int. Cl.

F16D 13/10(2006. 01)

F16D 13/58(2006. 01)

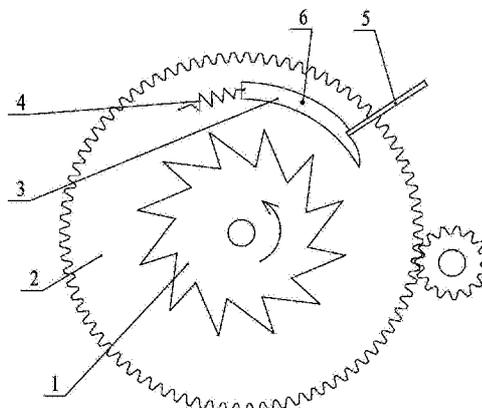
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

塑壳断路器外部控制离合器

(57) 摘要

本实用新型涉及塑壳断路器外部控制离合器,其特征在于:包括驱动棘轮、从动齿轮、棘爪、弹簧和控制臂,所述驱动棘轮和从动齿轮均装在驱动轴上,驱动棘轮与驱动轴通过键固定连接,从动齿轮能够在驱动轴上自由旋转,所述棘爪通过销铰接在从动齿轮侧面上,棘爪与驱动棘轮位于同侧,棘爪尾端通过弹簧连接在从动齿轮上,棘爪头端连接控制臂,所述棘爪头端在控制臂作用下能够向内摆动与驱动棘轮啮合,棘爪头端在仅受弹簧作用力时向外翘起与驱动棘轮脱离啮合。本实用新型结构简单,操作灵活,装配与维护方便,价格成本较低,能够实现稳定可靠的外部控制,在保证产品质量的前提下,降低生产成本,提高产品和企业的竞争力。



1. 塑壳断路器外部控制离合器,其特征在于:包括驱动棘轮(1)、从动齿轮(2)、棘爪(3)、弹簧(4)和控制臂(5),所述驱动棘轮(1)和从动齿轮(2)均装在驱动轴(7)上,驱动棘轮(1)与驱动轴(7)通过键固定连接,从动齿轮(2)能够在驱动轴(7)上自由旋转,所述棘爪(3)通过销(6)铰接在从动齿轮(2)侧面上,棘爪(3)与驱动棘轮(1)位于同侧,棘爪(3)尾端通过弹簧(4)连接在从动齿轮(2)上,棘爪(3)头端连接控制臂(5),所述棘爪(3)头端在控制臂(5)作用下能够向内摆动与驱动棘轮(1)啮合,棘爪(3)头端在仅受弹簧(4)作用力时向外翘起与驱动棘轮(1)脱离啮合。

塑壳断路器外部控制离合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑壳断路器外部控制离合器,其用于将塑壳断路器非储能式操作机构中的塑料齿轮与金属齿轮组合成齿轮组,属于断路器加工制造技术领域。

背景技术

[0002] 随着经济发展,人们的生活水平在不断的提高,人们对供电质量和数量也在不断的提高。随着塑壳断路器的需求量不断提高的同时,塑壳断路器所使用部件的质量要求和成本要求也在不断的提高。在塑壳断路器中,存在自动和手动两种模式,这两种模式必须可以分别运动且可以进行互锁。现有技术中通常使用行星传动离合器来实现此目的,但使用行星传动离合器的价格高,使得产品成本增加,市场竞争力不高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的不足,提供一种塑壳断路器外部控制离合器,其结构简单,操作灵活,装配与维护方便,价格成本较低,能够实现稳定可靠的外部控制,在保证产品质量的前提下,降低生产成本,提高产品和企业的竞争力。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案:塑壳断路器外部控制离合器,其特征在于:包括驱动棘轮、从动齿轮、棘爪、弹簧和控制臂,所述驱动棘轮和从动齿轮均装在驱动轴上,驱动棘轮与驱动轴通过键固定连接,从动齿轮能够在驱动轴上自由旋转,所述棘爪通过销铰接在从动齿轮侧面上,棘爪与驱动棘轮位于同侧,棘爪尾端通过弹簧连接在从动齿轮上,棘爪头端连接控制臂,所述棘爪头端在控制臂作用下能够向内摆动与驱动棘轮啮合,棘爪头端在仅受弹簧作用力时向外翘起与驱动棘轮脱开啮合。

[0005] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:本实用新型结构简单,操作灵活,装配与维护方便,价格成本较低,能够实现稳定可靠的外部控制,在保证产品质量的前提下,降低生产成本,提高产品和企业的竞争力。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型实施例的结构示意简图。

具体实施方式

[0007] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0008] 如图所示:实施例中的塑壳断路器外部控制离合器主要由驱动棘轮1、从动齿轮2、棘爪3、弹簧4、控制臂5和销6等组成。

[0009] 如图1所示,所述驱动棘轮1和从动齿轮2均装在驱动轴7上,驱动棘轮1与驱动轴7通过键固定连接,从动齿轮2能够在驱动轴7上自由旋转,所述棘爪3通过销6铰接在从动齿轮2侧面上,棘爪3与驱动棘轮1位于同侧,棘爪3尾端通过弹簧4连接在从动齿轮2上,棘爪3头端连接控制臂5,所述棘爪3头端在控制臂5作用下能够向内摆动与驱动棘

轮 1 啮合,棘爪 3 头端在仅受弹簧 4 作用力时向外翘起与驱动棘轮 1 脱离啮合。

[0010] 本实用新型的具体应用情况如下:

[0011] 当需要在驱动轴 7 和从动齿轮 2 之间传递动力时,操作控制臂 5,控制臂 5 带动棘爪 3,使棘爪 3 头端向内摆动与驱动棘轮 1 啮合,动力即可由驱动轴 7 传递至从动齿轮 2,此时弹簧 4 被拉伸。

[0012] 当需要切断驱动轴 7 和从动齿轮 2 之间的动力传递时,操作控制臂 5,使得控制臂 5 不对棘爪 3 施加作用力,棘爪 3 仅受弹簧 4 的拉力,此时棘爪 3 的头端向外摆动,与驱动棘轮 1 脱离,从动齿轮 2 停止转动。

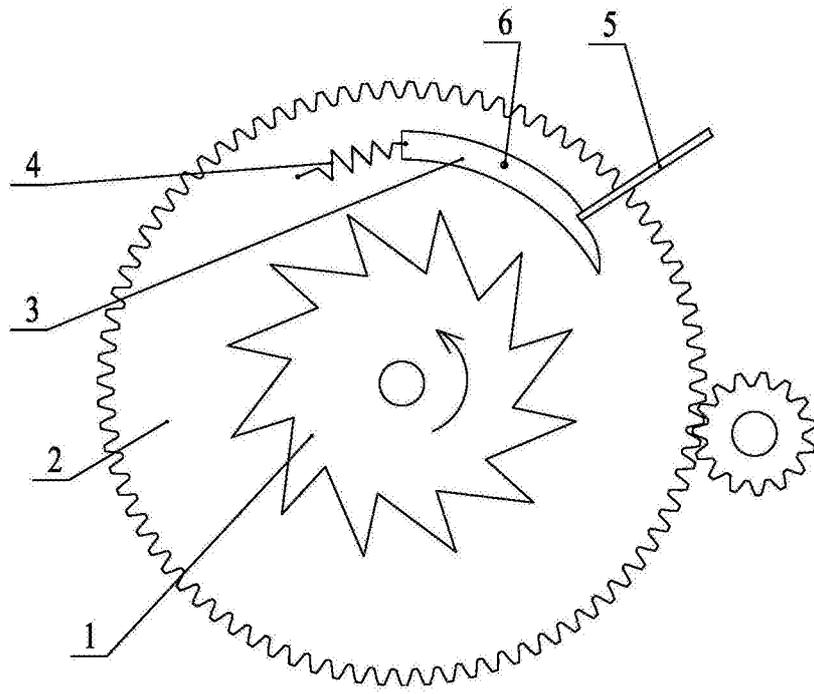


图 1