



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 88219635.9

[51] Int.Cl⁴

B66D 5/02

(43) 公告日 1989年4月19日

[22] 申请日 88.5.23

[71] 申请人 东平县科学技术委员会

地址 山东省东平县科委

[72] 设计人 陈存海 单昭奎 李启才

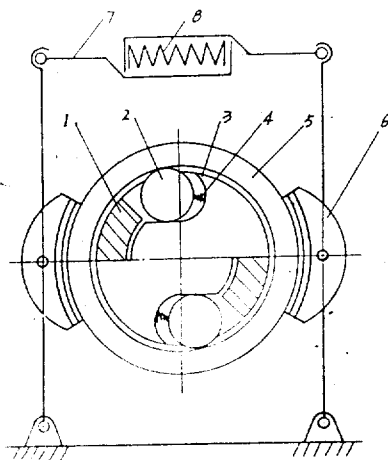
说明书页数: 2

附图页数: 1

[54] 实用新型名称 制动器

[57] 摘要

本实用新型属机械设计中基础零部件的设计, 它由带拨爪的超越离合机械与弹簧紧闸的外抱块制动机构组合而成。其特征是: 外抱块始终对制动轮紧闸; 拨爪和星轮分别作动力的输入端、输出端; 制动轮作超越机构的外环。本实用新型主要应用于起重机的制动, 当电机启动时, 超越离合机构的拨爪带动星轮旋转, 使星轮与制动机构脱开; 电机停止转动时, 所吊重物的重力作用于星轮, 与制动轮楔合锁紧, 制动轮在弹簧力作用下而产生制动。



<16>

权 利 要 求 书

一种制动器，具有：由拨爪〔1〕、滚柱〔2〕、星轮〔3〕、弹簧〔4〕、外环〔5〕组成的超越离合机构和制动轮〔5〕、制动块〔6〕、支架〔7〕、弹簧〔8〕组成的制动机构。本实用新型的特征在于：超越离合机构的外环就是制动机构的制动轮。

制 动 器

本实用新型属机械设计中基础零部件的设计，它由带拨爪的超越离合机构与弹簧紧闸的外抱块制动机构组合而成。

在起重运输等设备中，广泛采用外抱块式制动器。且多为常闭式。通常用弹簧或重锤紧闸，当电机启动时，通过与其串联的电磁铁自动松闸。在工作过程中，电磁铁启动频繁。不仅耗电，而且线圈极易损坏，维修工作量大。另外，还有采用蜗轮副机构制动的，这种机构的缺点是效率较低。

本实用新型的目的是要提供一种改进的起重机制动装置，它能省去通常采用的外抱块式制动器的电磁线圈部分。

本实用新型的目的是这样实现的：带拨爪的超越离合机构的外环同时作外抱块制动机构的制动轮，外环（制动轮）〔5〕这一中间环节将超越离合机构与制动机构连接成一新的制动装置。本实用新型采用弹簧使外抱块始终对制动轮紧闸，当电机启动时，超越离合机构的拨爪带动星轮旋转，使星轮与制动机构脱开；电机停止时，所吊重物重力作用于星轮使星轮与制动轮楔合锁紧，从而制动。

本实用新型包括拨爪〔1〕、滚柱〔2〕、星轮〔3〕、弹簧〔4〕、制动轮〔5〕、制动块〔6〕、支架〔7〕（指整个支架系统）和弹簧〔8〕。拨爪〔1〕作运动输入端。星轮〔3〕作运动输出端。制动轮〔5〕同时作超越离合机构的外环。弹簧〔8〕通过制动块〔6〕始终对制动轮〔5〕紧闸。

本实用新型与电磁制动器相比，具有节约能源，简化结构，维修方便的优点，与蜗轮副制动的机构相比提高转动效率约15~20%。

本实用新型的制动不用专门操纵机构。

本实用新型的离合机构。一般采用单向滚柱超越型。星轮〔3〕的楔合面为平面。这种结构加工制造较简单。当电机带动机构顺时针旋转时，为使滚柱〔2〕不致于挤到外环〔5〕的表面上出现摩擦。星轮〔3〕与滚柱〔2〕的接合面做成吻合的圆弧面。且与星轮〔3〕上的楔合平面相切。这样既减少了接触应力。又给加工带来了方便。滚柱〔2〕的楔合角的设计应保证机构既能方便地脱开。又不致于不能楔合。使用一段时间后。楔角增大。更换滚柱即可。弹簧〔4〕的伸出端可放入小圆柱。以便于弹簧正确伸缩。

