

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97236473.0

[45]授权公告日 1999年1月27日

[11]授权公告号 CN 2305318Y

[22]申请日 97.6.28 [24]颁证日 98.11.7  
 [73]专利权人 姚盛才  
 地址 214500 江苏省靖江市经济开发区西南环  
 浦江路旁  
 [72]设计人 姚盛才

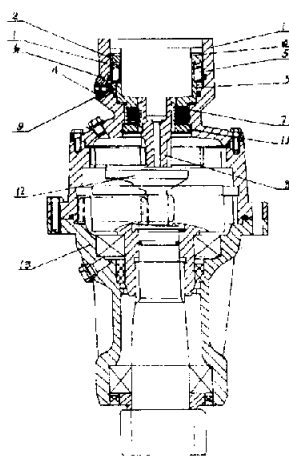
[21]申请号 97236473.0  
 [74]专利代理机构 扬州市专利事务所  
 代理人 张荣亮

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 可制动回转行星减速机

[57]摘要

本实用新型涉及回转工程机械领域的一种可制动回转行星减速机,其特点是在回转减速机缸套马达座内,设置由弹簧、活塞、摩擦片和油孔组成的制动机构,弹簧常闭顶刹制动摩擦片,当驱动动力带动花键套动作的同时,只要用 18~23kg 的压力油液注入堵头,油压推动活塞向孔档垫片方向移动,摩擦片失去压力,回转减速机工作,本实用新型操作方便、制动锁紧可靠灵活,定向准确,使用寿命长,具有较高的经济效益和社会效益,是回转支承工程机械新一代回转制动设备。



1、一种包括缸套马达座和回转行星减速机的可制动回转行星减速机，其特征在于缸套马达座内的档圈上部设置有依次叠加的内齿摩擦片和外齿摩擦片，摩擦片的上部设置有活塞，活塞上加工有若干轴向盲孔，孔内均置有弹簧，弹簧上部由孔档垫片压住，孔档垫片的上部与缸套马达座孔壁结合处用孔档定位，缸套马达座外侧面一处加工有与近盲孔下方活塞相通的油孔，外侧面孔口经螺纹固定堵头，内齿摩擦片的内齿与花键套啮合，外齿摩擦片的外齿与缸套马达座内壁的轴向花键槽啮合，花键套直接与一级行星架连接。

2、根据权利要求1所述的可制动回转行星减速机，其特征在于活塞与孔档垫片之间在无油压时有近3mm的间隙。

## 可制动回转行星减速机

本实用新型涉及工程机械领域的一种可制动回转行星减速机。

国内现有工程机械，如挖掘机、汽车吊、码头吊和其它需要回转支承的工程机械上的回转减速机本身都不带制动器，因而不具有制动功能，而单独采用的蹄式制动器，其中的刹车材料由塑脂、石棉、铜丝等绕结制成，使用中容易磨损、剥落，不能经久耐用，刹车移滑性大，定向很难准确，机械故障频率高，整机体积大、笨重、性能较差。

本实用新型的目的是针对上述不足，提供一种具有制动功能的，机械性能可靠、定向准确的、空间占位少的可制动回转行星减速机。

本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：一种包括缸套马达座和回转行星减速机的可制动回转行星减速机，其特征在于在缸套马达座内的档圈上部设置有依次叠加的内齿摩擦片和外齿摩擦片，摩擦片的上部设置有活塞，活塞上加工有若干轴向盲孔，孔内均置有弹簧，弹簧上部由孔档垫片压住，孔档垫片的上部与缸套马达座孔壁结合处用孔档定位，缸套马达座外侧面一处加工有与近盲孔下方活塞相通的

油孔，外侧面孔口经螺纹固定堵头，内齿摩擦片的内齿与花键套啮合，外齿摩擦片的外齿与缸套马达座内壁的轴向花键槽啮合；花键套直接与一级行星架连接；活塞与孔档垫片之间在无油压时有近3mm的间隙。

本实用新型将回转减速机与新的制动结构设计为一体，结构紧凑合理，操作方便，制动锁紧可靠灵活，定向准确，使用寿命长，节省了整机原材料，大大降低了制造成本，具有较高的经济效益和社会效益，是回转支承工程机械新一代回转制动设备。

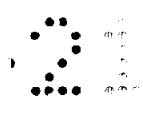
附图为本实用新型结构示意图。

附图中：1是缸套马达座，2是孔档垫片，3是活塞，4是堵头，5是盲孔，6是弹簧，7是内外齿摩擦片，8是花键套，9是油孔，10是孔档，11是档圈，12是一级行星架，13是下壳体。

结合附图和实施例进一步说明本实用新型。在回转行星减速机缸套马达座1的外侧一处加工可通向活塞3近盲孔5下方的油孔9，外侧面的孔口经螺纹固定堵头4，在活塞3上均匀分布加工若干轴向盲孔，各孔内均置入弹簧6，孔档垫片2压住弹簧6，在无油压时，孔档垫片2与活塞3之间保持近3mm的间隙，孔档垫片2的上部与缸套马达座1孔壁结合处用孔档10定位，摩擦片7中的内齿摩擦片和外齿摩擦片依次叠加置于档圈11的上部，活塞3在弹簧6的作用下压住摩擦片7，内



外齿摩擦片之间不能活动，并各自卡住花键套8和缸套马达座1内壁轴向花键槽，此时回转减速机处于制动状态。花键套8直接与一级行星架12连接，下壳体13固定在回转工程机械的台架上，当驱动动力带动花键套8动作的同时，只要用18~23kg的压力油液注入堵头4后，油压推动活塞3向孔档垫片2方向移动，此时，摩擦片失去压力，内外齿摩擦片7之间松动，内齿摩擦片随花键套8转动，回转减速机工作，整个起动时间不超过15秒钟。



说明书附图

