



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201714869 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020245577. 6

(22) 申请日 2010. 07. 01

(73) 专利权人 山东临工工程机械有限公司

地址 276000 山东省临沂市经济开发区山东
临工工程机械有限公司

(72) 发明人 郭恒博 卞维展 尹永伟 赵士善
吴欣峰 刘国庆

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 董宝铎

(51) Int. Cl.

F16D 48/02 (2006. 01)

F16D 13/02 (2006. 01)

F16D 13/52 (2006. 01)

F16D 13/58 (2006. 01)

F16F 15/023 (2006. 01)

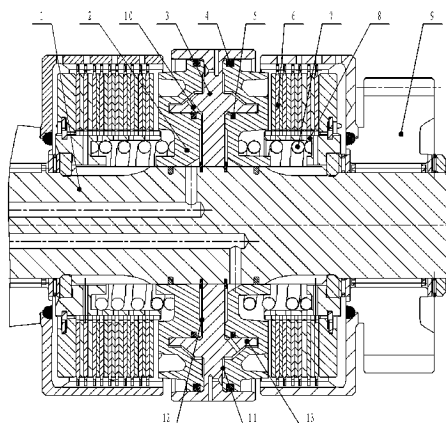
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种带有缓冲装置的离合器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有缓冲装置的离合器,其属于机械制造领域中动力传动系统的一种部件。它解决了现有技术中离合器在工作时,压力油推动活塞不平稳和对变速箱冲击极大的缺陷,其包括离合器轴,离合器轴上设有活塞、摩擦片和齿轮总成;摩擦片设在活塞两侧,活塞内部设有隔离架,隔离架与活塞之间设有外圈密封环和内圈密封环;摩擦片通过轮毂设在离合器轴上;所述隔离架上设有凸起和缓冲油道孔;隔离架上设有内环槽,凸起的另一侧设有外环槽,缓冲油道孔连通内环槽和外环槽。本实用新型主要用于工程机械,还可以用于汽车或者拖拉机等。



1. 一种带有缓冲装置的离合器,包括离合器轴,离合器轴上设有活塞、摩擦片和齿轮总成;摩擦片设在活塞两侧,活塞内部设有隔离架;摩擦片通过轮毂设在离合器上;其特征在于:所述隔离架上设有凸起和缓冲油道孔;隔离架上设有内环槽,凸起的另一侧设有外环槽,缓冲油道孔连通内环槽和外环槽。

2. 根据权利要求 1 所述的带有缓冲装置的离合器,其特征在于:所述隔离架与活塞之间设有外圈密封环和内圈密封环。

一种带有缓冲装置的离合器

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械制造领域中动力传动系统的一种部件,具体地说,尤其涉及一种带有缓冲装置的离合器。

背景技术

[0002] 现有的变速箱离合器结构几乎完全一致,都是采用平面式油缸和平面式活塞的结构,在压力油进入离合器的油缸后作用在平面活塞上,活塞压紧摩擦片后传递动力。平面式活塞的结构离合器在工作时,压力油直接大面积作用在活塞上,活塞压力迅速增大,压紧摩擦片传递动力。这样迅速传递的动力产生,对于变速箱冲击极大,很不平稳,往往容易导致整机在启动或制动时有较大的冲击。目前,还没有一种对变速箱冲击小、工作平稳的离合器。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中离合器在工作时,压力油推动活塞不平稳和对变速箱冲击极大的缺陷,本实用新型提供了一种带有缓冲装置的离合器。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种带有缓冲装置的离合器,包括离合器轴,离合器轴上设有活塞、摩擦片和齿轮总成;摩擦片设在活塞两侧,活塞内部设有隔离架;摩擦片通过轮毂设在离合器上;其特征在于:所述隔离架上设有凸起和缓冲油道孔;隔离架上设有内环槽,凸起的另一侧设有外环槽,缓冲油道孔连通内环槽和外环槽。

[0006] 所述隔离架与活塞之间最好设有外圈密封环和内圈密封环。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:隔离架上的凸起设计,使得压力油以平稳的方式充满油缸并且平稳的推动活塞,以解决瞬间传递动力而会产生冲击力的缺陷,同时,提高了离合器的动力传动的平稳性,以此减小对变速箱的冲击,提高了使用寿命,简化了现有变速阀的设计;结构简单,生产制造容易。

附图说明

[0008] 附图为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合本实用新型作进一步说明:

[0010] 在图中,1、离合器轴;2、活塞;3、隔离架;4、外圈密封环;5、内圈密封环;6、摩擦片;7、弹簧;8、轮毂;9、齿轮总成;10、缓冲油道孔;11、外环槽;12、内环槽;13、凸起。

[0011] 一种带有缓冲装置的离合器,包括离合器轴1,离合器轴1上设有活塞2、摩擦片6和齿轮总成9;摩擦片6设在活塞2两侧,活塞2内部设有隔离架3,隔离架3与活塞2之间设有外圈密封环4和内圈密封环5;摩擦片6通过轮毂8设在离合器轴1上;所述隔离架3

上设有凸起 13 和缓冲油道孔 10 ;隔离架上设有内环槽 12,凸起 13 的另一侧设有外环槽 11,缓冲油道孔 10 连通内环槽 12 和外环槽 11。

[0012] 本实用新型在使用时,压力油通过离合器轴 1 的油道孔进入隔离架 3 的内环槽 12 后,推动活塞 2 向压紧摩擦片 6 的方向移动,活塞 2 移动一段距离以后,凸起 13 上的缓冲油道孔 10 逐渐通畅,压力油通过缓冲油道孔 10 由隔离架 3 的内环槽 12 流向隔离架 3 的外环槽 11,以此更加平稳上升,推动活塞 2 压紧摩擦片 6,轮毂 8 和齿轮总成 9 就通过摩擦片 6 结合成一个整体,动力通过离合器轴 1 传递到齿轮总成 9 上,并由齿轮总成 9 输出。

