



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202245186 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120341285. 7

(22) 申请日 2011. 09. 13

(73) 专利权人 王喜刚

地址 030008 山西省太原市迎新街 78 楼二
单元 101 室

(72) 发明人 王喜刚 左义海

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所（普通合伙）14109

代理人 崔雪花

(51) Int. Cl.

B65G 39/09 (2006. 01)

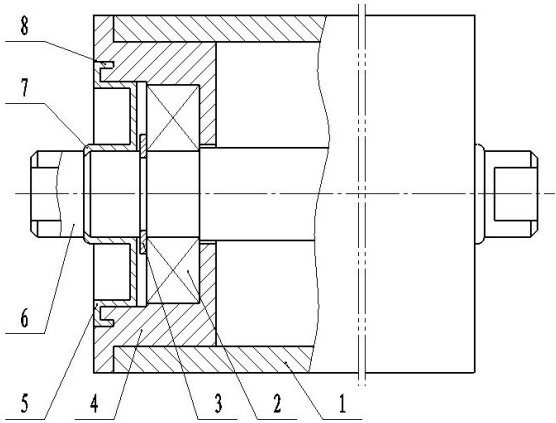
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

高分子耐磨托辊端部密封装置

(57) 摘要

本实用新型高分子耐磨托辊端部密封装置，属于密封组件技术领域；所要解决的技术问题是提供一种结构巧妙，配合紧凑，密封效果好的高分子耐磨托辊端部密封装置；采用的技术方案是：端盖通过过盈配合固定在外管的一端，端盖中心开有轴孔，轴通过轴承安装在端盖的轴孔中，所述轴承一侧紧靠端盖，另一侧依次设置有卡簧和密封圈，卡簧和密封圈均套装在轴上，所述密封圈的截面为 M 形，密封圈的中心设置有一圈与轴配合的凸檐，密封圈的外边缘上设置有翻边，端盖的端面上设置有一圈凹槽，所述密封圈外边缘的翻边卡在端盖上的凹槽中；本实用新型用于托辊端部的密封保护。



1. 高分子耐磨托辊端部密封装置,包括外管(1)、轴承(2)、卡簧(3)、端盖(4)、密封圈(5)和轴(6),其特征在于:端盖(4)通过过盈配合固定在外管(1)的一端,端盖(4)中心开有轴孔,轴(6)通过轴承(2)安装在端盖(4)的轴孔中,所述轴承(2)一侧紧靠端盖(4),另一侧依次设置有卡簧(3)和密封圈(5),卡簧(3)和密封圈(5)均套装在轴(6)上,所述密封圈(5)的截面为M形,密封圈(5)的中心设置有一圈与轴(6)配合的凸檐(7),密封圈(5)的外边缘上设置有翻边(8),端盖(4)的端面上设置有一圈凹槽,所述密封圈(5)外边缘的翻边(8)卡在端盖(4)上的凹槽中。

2. 根据权利要求1所述的高分子耐磨托辊端部密封装置,其特征在于:所述端盖(4)的材料为增强聚丙烯,端盖(4)和轴承(2)以注塑成型法制成一体。

3. 根据权利要求1或2所述的高分子耐磨托辊端部密封装置,其特征在于:所述密封圈(5)的材料为低密度聚乙烯。

高分子耐磨托辊端部密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型高分子耐磨托辊端部密封装置,属于密封组件技术领域。

背景技术

[0002] 在皮带运输行业,皮带运输机是最常用的运输手段。托辊是带式运输机的主要易损件,在使用过程中损坏的情况相当严重。在煤矿及焦化企业中,这种现象尤为明显,由于工作环境比较恶劣,包括有水、气、粉尘以及多种酸液的侵蚀,使得托辊损坏相当快,目前大多数焦化企业采用的钢制下托辊的寿命普遍不足两个月,统计表明在损坏的托辊中,其中由于托辊表面磨损的情况占 50% 左右,另外 50% 的损坏是由于托辊两端轴承损坏导致托辊不旋转而被拉坏,而轴承的损坏基本上都是由于其密封效果不好,在水、气、粉尘以及多种酸液的侵蚀下,失去轴承应有的作用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服现有技术存在的不足,所要解决的技术问题是提供一种结构巧妙,配合紧凑,密封效果好的高分子耐磨托辊端部密封装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:高分子耐磨托辊端部密封装置,包括外管、轴承、卡簧、端盖、密封圈和轴,端盖通过过盈配合固定在外管的一端,端盖中心开有轴孔,轴通过轴承安装在端盖的轴孔中,所述轴承一侧紧靠端盖,另一侧依次设置有卡簧和密封圈,卡簧和密封圈均套装在轴上,所述密封圈的截面为 M 形,密封圈的中心设置有一圈与轴配合的凸檐,密封圈的外边缘上设置有翻边,端盖的端面上设置有一圈凹槽,所述密封圈外边缘的翻边卡在端盖上的凹槽中。

[0005] 所述端盖的材料为增强聚丙烯,端盖和轴承以注塑成型法制成一体。

[0006] 所述密封圈的材料为低密度聚乙烯。

[0007] 本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果是:本实用新型中密封圈的截面为 M 形,中间设计了一圈与轴配合的凸檐,装配时凸檐与轴上的工艺槽配合,端盖和轴承组合为整体注塑件,并通过过盈配合与外管连接,使密封效果更好。经过实践表明,即使在托辊表面磨损不能使用后,两端轴承基本上保持较好状态。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0009] 图 1 为本实用新型高分子耐磨托辊端部密封装置的结构示意图。

[0010] 图中,1 为外管,2 为轴承,3 为卡簧,4 为端盖,5 为密封圈,6 为轴,7 为凸檐,8 为翻边。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,高分子耐磨托辊端部密封装置,包括外管 1、轴承 2、卡簧 3、端盖 4、密

封圈 5 和轴 6,端盖 4 通过过盈配合固定在外管 1 的一端,端盖 4 中心开有轴孔,轴 6 通过轴承 2 安装在端盖 4 的轴孔中,所述轴承 2 一侧紧靠端盖 4,另一侧依次设置有卡簧 3 和密封圈 5,卡簧 3 和密封圈 5 均套装在轴 6 上,所述密封圈 5 的截面为 M 形,密封圈 5 的中心设置有一圈与轴 6 配合的凸檐 7,密封圈 5 的外边缘上设置有翻边 8,端盖 4 的端面上设置有一圈凹槽,所述密封圈 5 外边缘的翻边 8 卡在端盖 4 上的凹槽中。

[0012] 所述端盖 4 的材料为增强聚丙烯,端盖 4 和轴承 2 以注塑成型法制成一体。

[0013] 所述密封圈 5 的材料为低密度聚乙烯。

[0014] 本实用新型安装时,先将端盖 4 和轴承 2 套装在轴 6 上,将端盖 4 通过过盈配合固定在外管 1 的一端,再将卡簧 3 套装在轴 6 上来固定轴承 2,最后将密封圈 5 套装在轴 6 上,密封圈 5 的截面呈 M 形,密封圈 5 中心的凸檐 7 与轴 6 上的工艺槽配合,密封圈 5 的外边缘卡在端盖 4 上的槽内。

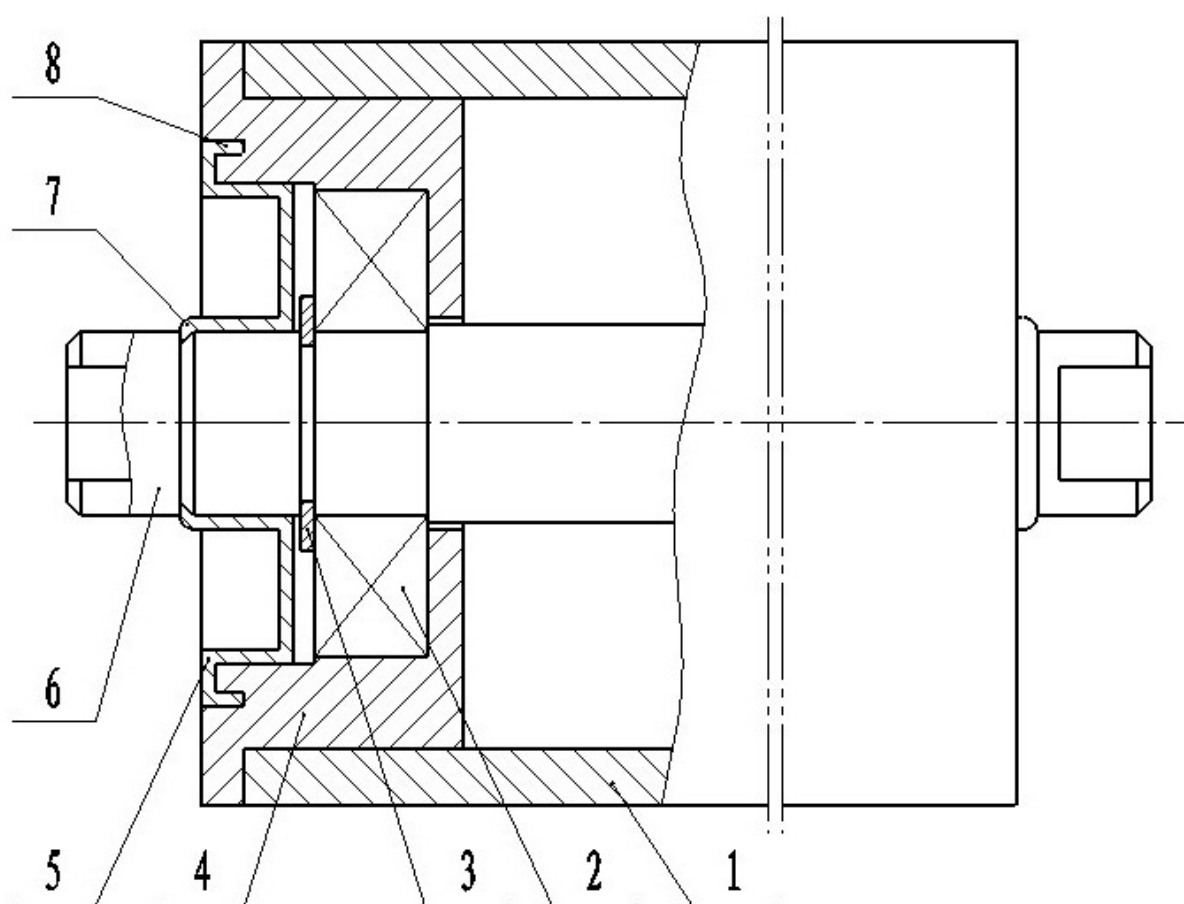


图 1