



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02203110.3

[45] 授权公告日 2003 年 1 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2530850Y

[22] 申请日 2002.02.06 [21] 申请号 02203110.3

[73] 专利权人 蒋可立

地址 100037 北京市西三环北路 109 号院重
机大楼 402 室

[72] 设计人 蒋可立

[74] 专利代理机构 北京双收专利事务所

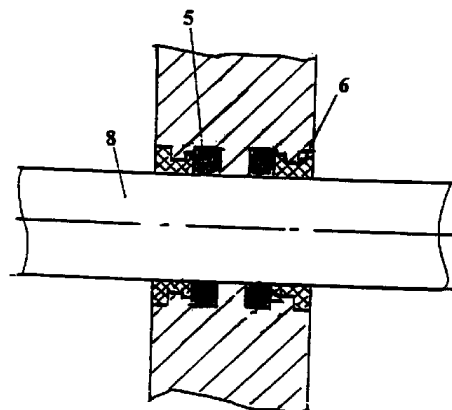
代理人 陈永庆

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 皮膜弹簧制动气室中制动芯轴的密封装置

[57] 摘要

本实用新型涉及皮膜弹簧制动气室中制动芯轴的密封装置和具有该装置的皮膜弹簧驻车气室。所述密封装置包括两个相隔一距离安装在中气室的中心孔的沟槽中的两个制动芯轴上的 O 型密封圈，在 O 型密封圈的两外端设置有尼龙衬套。所述驻车气室在中气室壳体与制动芯轴配合的中心孔的两端具有放置密封装置的沟槽，在各沟槽中放置一个 O 型密封圈和一个尼龙衬套，其尼龙衬套设置在 O 型密封圈的外端。上述密封装置保证了气室内部的气密性，两尼龙衬套增强了运动部件的耐磨性。尼龙衬套外部有凸台，镶嵌在中气室芯轴孔中，防止了轴向移动，该密封装置安装方便，提高了气室的整体性能和使用寿命。



1. 皮膜弹簧制动气室中制动芯轴密封装置，其特征是包括相隔一距离安装在中气室（1）的中心孔的沟槽中的两个 O 型密封圈（5），在 O 型密封圈（5）的两外端设置有尼龙衬套（6）。
2. 根据权利要求 1 所述的密封装置，其特征是所述尼龙衬套（6）的两端外圆有凸台，与中气室的中心孔中的沟槽配合，尼龙衬套（6）沿轴向方向开有斜开口（7）。
3. 皮膜弹簧驻车气室，其特征是在中气室（1）与制动芯轴（4）配合的中心孔的两端具有放置密封装置的沟槽，在各沟槽中放置一个 O 型密封圈和一个尼龙衬套，其尼龙衬套设置在 O 型密封圈的外端。
4. 根据权利要求 3 所述的皮膜弹簧驻车气室，其特征是所述尼龙衬套（6）的两端外圆有凸台，与中气室的中心孔中的沟槽配合，尼龙衬套（6）沿轴向方向开有斜开口（7）。
5. 根据权利要求 3 或 4 所述的皮膜弹簧驻车气室，其特征是制动芯轴（4）与中气室壳体（1）的中心孔的配合为动配合。

皮膜弹簧制动气室中制动芯轴的密封装置

技术领域

本实用新型涉及重型载重汽车、拖挂车等气制动系统中的皮膜弹簧制动气室中制动芯轴的密封装置。

背景技术

在重型载重汽车的制动系统中，普遍采用带有驻车制动功能的皮膜式弹簧制动气室。该制动气室为双皮膜双气室结构，分为驻车气室和行车气室，两气室之间采用由压铸铝件构成的中气室连接，中气室中心有孔，孔内安装有密封圈并配装制动芯轴，驻车制动力由驻车弹簧产生，经弹簧推板，驻车皮膜传递到驻车制动推板，驻车制动推板与制动芯轴两端连接并使其移动，使驻车力传递到行车制动气室的制动推板上实现驻车制动。在汽车开动工作时，驻车气室充气，通过驻车气室皮膜和弹簧推板，压缩驻车弹簧，释放行车制动力。行车过程中，当需要制动时，行车制动气室充气，行车气室皮膜推动制动行车推板给出行车制动力。由此可见，驻车气室和行车气室的充气，都需要中气室芯轴处有可靠的密封性能，目前是靠中气室中心孔内安装的密封圈来实现密封，此种密封的可靠性差，其使用时间短。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种密封性能好的皮膜弹簧制动气室中制动芯轴的密封装置。

本实用新型所述的皮膜弹簧制动气室中制动芯轴的密封装置，包括两个相隔一距离安装在制动芯轴上的O型密封圈，在O型密封圈的两外端设置有尼龙衬套。

其中，所述尼龙衬套的两端外圆有凸台，与中气室的中心孔中的沟槽配合，尼龙衬套沿轴向方向开有斜开口。

皮膜弹簧驻车气室，在中气室壳体与制动芯轴配合的中心孔的两端具有放置密封装置的沟槽，在各沟槽中放置一个O型密封圈和一个尼龙衬套，其尼龙衬套设置在O型密封圈的外端。

其中，所述尼龙衬套的两端外圆有凸台，与中气室的中心孔中的沟槽配合，尼龙衬套沿轴向方向开有斜通槽。

所述制动芯轴与中气室壳体的中心孔的配合为动配合。

本实用新型所述的皮膜弹簧制动气室制动芯轴密封装置保证了气室内部的气密性，两尼龙衬套增强了运动部件的耐磨性。尼龙衬套外部有凸台，镶嵌在中气室芯轴孔中，防止了轴向移动，该密封装置安装方便，提高了气室的整体性能和使用寿命。

附图说明

图 1 是安装有本实用新型所述的皮膜弹簧制动气室制动芯轴密封装置的皮膜弹簧制动气室的剖面图；

图 2 是本实用新型所述的皮膜弹簧制动气室制动芯轴密封装置的剖面图；

图 3 是尼龙衬套的剖面图。

具体实施方式

参见图 1，本实用新型所述所皮膜弹簧制动气室制动芯轴密封装置用于皮膜弹簧制动气室中，该制动气室具有中气室 1 和上气室 2，皮模 3 安装在中气室 1 和上气室 2 之间，所述中气室 1 内设置有位于中气室 1 中心孔的制动芯轴 8，本实用新型所述的密封装置安装在制动芯轴 8 与中气室 1 的中心孔配合的位置。

参见图 2，该密封装置包括两个相隔一距离安装在中气室 1 中心孔中的 O 型密封圈 5 和设置在 O 型密封圈 5 两外端的尼龙衬套 6。

参见图 3，所述尼龙衬套 6 的两端外圆有凸台，与中气室的中心孔中的沟槽配合，以防止轴向运动。尼龙衬套 6 沿轴向方向开有斜开口 7，以便于安装。

本实用新型所述的皮膜弹簧制动气室制动芯轴密封装置可用于各种重型汽车的制动系统中的驻车气室，以便将上气室与中气室密封。见图 1 在中气室壳体 1 与制动芯轴配合的中心孔的两端具有放置密封装置的沟槽，在各沟槽中放置一个 O 型密封圈 5 和一个尼龙衬套 6，其尼龙衬套设置在 O 型密封圈的外端。所述制动芯轴 8 与中气室壳体 1 的中心孔的配合为动配合。

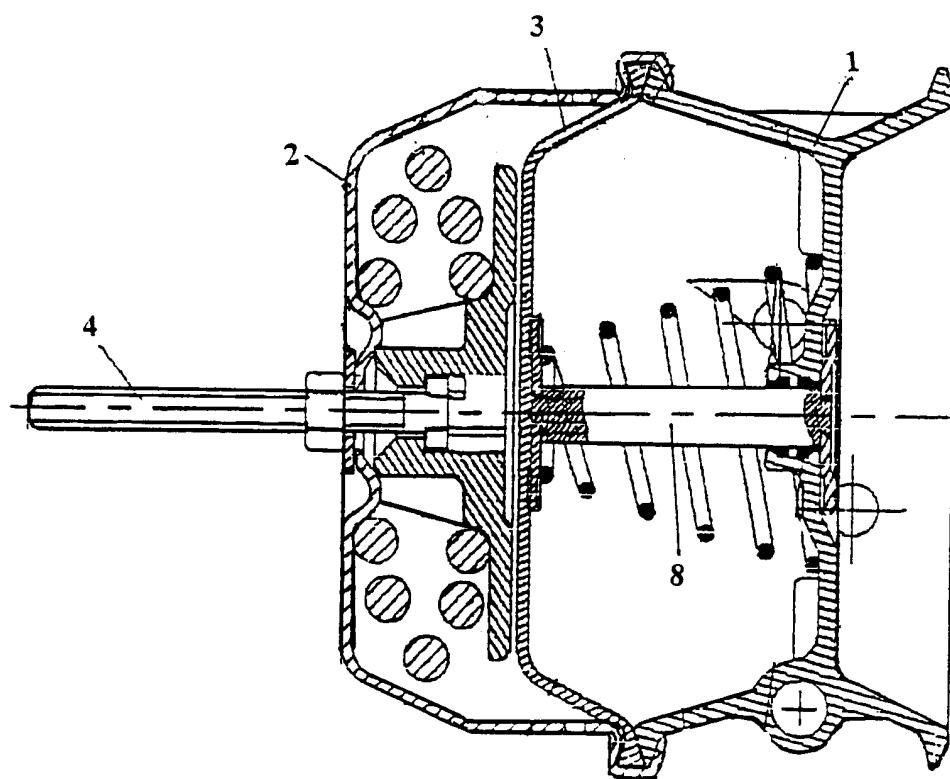


图 1

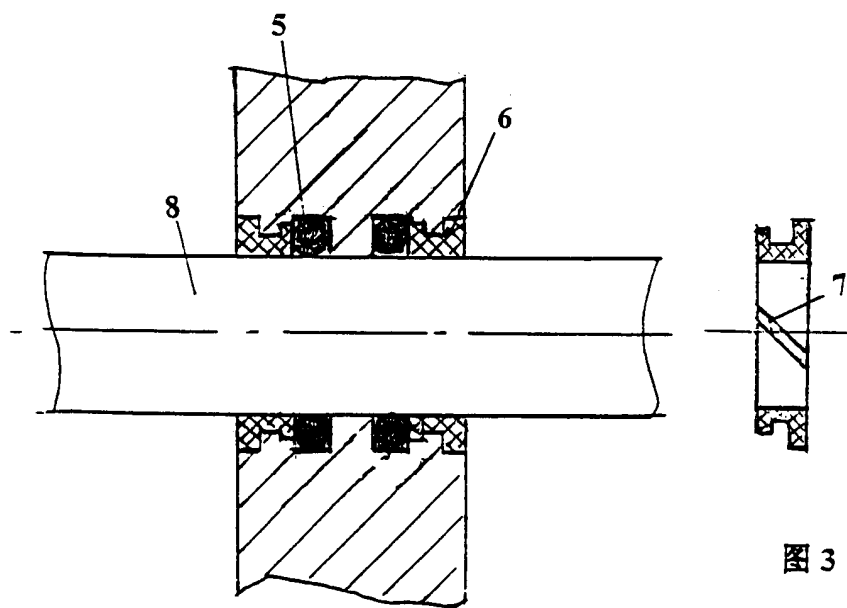


图 2

图 3