

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01280136.4

[45] 授权公告日 2002 年 10 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 2516746Y

[22] 申请日 2001.12.31 [21] 申请号 01280136.4
 [73] 专利权人 刘连忠
 地址 474650 河南省南召县城关临河南区 8 号
 [72] 设计人 刘连忠

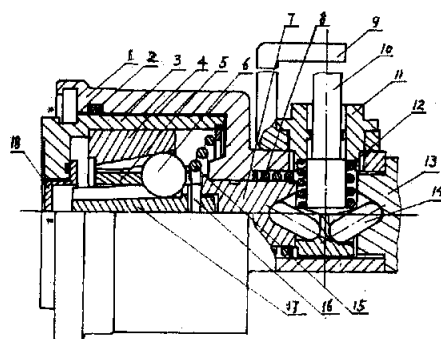
[74] 专利代理机构 南阳宛科专利事务所
 代理人 时剑峰

权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 带自动调整机构的盘式制动器

[57] 摘要

本实用新型属于车辆制动器技术领域,是一种带自动调整机构的盘式制动器。其主要特点是:缸体的小孔端增设并固连有驻车制动传力构件,是由拉线支架、拉杆、纵向定位螺母、横向限位螺母、顶杆、弹簧等构件组成,其中,拉线支架卡装在缸体小头外壁与横向限位螺母之间,横向限位螺母的中部套装有与外部手刹拉线连接的拉杆,拉杆下部一侧通过螺纹连接纵向定位螺母、另一侧通过设置的顶杆连动有驻车推杆;缸体的大孔端口处设有用于更换刹车片调整活塞回位的调位螺栓,活塞内设有可自动调整间隙的自补偿调整机构。与现有技术相比,具有行车制动、驻车制动的双重功用。其结构简单,操作方便、体积小、制动力大。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种带自动调整机构的盘式制动器，具有行车制动的缸体[1]、密封圈[2]、活塞[3]，其特征在于；缸体[1]的小孔端增设并固连有驻车制动传力构件，是由驻车推杆[7]、弹簧[8、12]拉线支架[9]、拉杆[10]、横向限位螺母[11]、纵向定位螺母[13]、顶杆[14]、等构件组成，其中，拉线支架[9]卡装在缸体小头外壁与横向限位螺母[11]之间，横向限位螺母[11]的中部套装有与外部手刹拉线连接的拉杆[10]，拉杆[10]的下部一侧通过螺纹连接纵向定位螺母[13]、另一侧通过设置的顶杆[14]连动有驻车推杆[7]；缸体[1]的大孔端口处设有用于更换刹车片调整活塞回位的调位螺栓[18]，活塞[3]内设有可自动调整间隙的自补偿调整机构。

2、如权利要求1所述的带自动调整机构的盘式制动器，其特征在于：在驻车推杆[7]的上顶面、纵向定位螺母[13]的下顶面与拉杆[10]的连接处分别开设有对称设置的凹槽，凹槽内置放有顶杆[14]。

3、如权利要求1所述的带自动调整机构的盘式制动器，其特征在于：活塞[3]内设置的自补偿调整机构，是由钢球外套[4]、钢球支撑架[5]、钢球[6]、弹簧[15]、连接销[16]、调整顶杆[17]、组成，其中，钢球外套[4]为内锥摩擦表面，调整顶杆[17]为外锥摩擦表面，两锥面角度不同，形成一个自锁夹角，钢球在其中可以移动。

4、如权利要求3所述的带自动调整机构的盘式制动器，其特征在于：在调整顶杆[17]上设置有联接销[16]及销孔，该联接销[16]的一面与驻车推杆[17]刚性连接，另一面设有销孔间隙。

带自动调整机构的盘式制动器

技术领域:

本实用新型属于车辆制动器技术领域，是一种带自动调整机构的盘式制动器。

背景技术:

在公知的技术中，汽车上的刹车制动器通常采用液压制动结构，该种制动器功能单一，只能在行车时作为刹车制动使用，而不能驻车制动，若要达到驻车制动的功能，则需另行配备一套机械驻车制动机构，不仅结构复杂，而且占用空间大。另外，随着刹车片的磨损，需要不断调整活塞内推力构件的间隙，不仅操作不便，而且烦琐。

发明内容:

本实用新型的目的是提供一种结构简单、占用空间小、集行车制动和驻车制动为一体，并带自动调整机构的盘式制动器。

为实现本实用新型的目的所采取的技术方案是在原有盘式液压刹车制动器的基础上加以改进，它具有行车制动的缸体、活塞，其主要特点是：缸体的小孔端增设并固连有驻车制动传力构件，是由拉线支架、拉杆、纵向定位螺母、横向限位螺母、顶杆、弹簧等构件组成，其中，拉线支架卡装在缸体小头外壁与横向限位螺母之间，横向限位螺母的中部套装有与外部手刹拉线连接的拉杆，拉杆下部一侧通过螺纹连接纵向定位螺母、另一侧通过设置

的顶杆连动有驻车推杆；缸体的大孔端口处设有用于更换刹车片调整活塞回位的调位螺栓，活塞内设有可自动调整间隙的自补偿调整机构。

按照上述方案制成的带自动调整机构的盘式制动器，通过设置的驻车制动传力构件，能把驻车拉线直接通过顶杆转变为驻车制动的推力，使该制动器具有行车制动、驻车制动的双重功用。与现有技术相比，该制动器结构简单，操作方便、体积小、制动力大等优点。

附图说明：

下面利用附图进一步描述本实用新型的实施例；

图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

参看图1，该制动器它具有行车制动的缸体1、密封圈2、活塞3，在缸体1的小孔端增设并固连有驻车制动传力构件，是由驻车推杆7、拉线支架9、拉杆10、横向限位螺母11、弹簧8、12、纵向定位螺母13、顶杆14、等构件组成，其中，拉线支架9卡装在缸体小头外壁与横向限位螺母11之间，横向限位螺母11的中部套装有与外部手刹拉线连接的拉杆10，横向限位螺母11的作用是用于限制拉杆10的行程，拉杆10的下部一侧通过螺纹连接纵向定位螺母13、另一侧通过设置的顶杆14连动有驻车推杆7，其中，驻车推杆7的上顶面、纵向定位螺母13的下顶面与拉杆10的连接处分别开设有对称设置的凹槽，凹槽用于置放顶杆14，当拉杆10随外部驻车拉线受力动作时，顶杆14的角度随之变化，通过顶杆14转变为驻车制动的推力，并借助驻车推杆7的作用，

抵住刹车制动中的调整顶杆17，以此达到驻车制动的功能。设置的弹簧8、12均为回位弹簧。在刹车制动缸体中的活塞3内设有可自动调整间隙的自补偿调整机构，是由钢球外套4、钢球支撑架5、钢球6、弹簧15、连接销16、调整顶杆17组成，其中，钢球外套4为内锥摩擦表面，调整顶杆17为外锥摩擦表面，两锥面角度不同，形成一个自锁夹角，钢球在其中可以移动，正向移动时，具有自锁功能，反向移动时，可随着液缸移动而实现无级可调的功能。为保证液压制动时回位不被夹紧，在调整顶杆17上设置有联接销16及销孔，该联接销16的一面与推杆刚性连接，另一面设有销孔间隙，通过调整顶杆间孔与销的直径差作为活塞的回位间隙，用以保证钢球6在运动时受力均匀而达到自动补偿的功能。缸体1的大孔端口处设有用于更换刹车片调整活塞回位的调位螺栓18，当刹车片被磨损需要更换时，通过调位螺栓18可将钢球支撑架5及钢球6顶回原位，弹簧15为塔状结构的回位弹簧，以保证活塞3的回位。

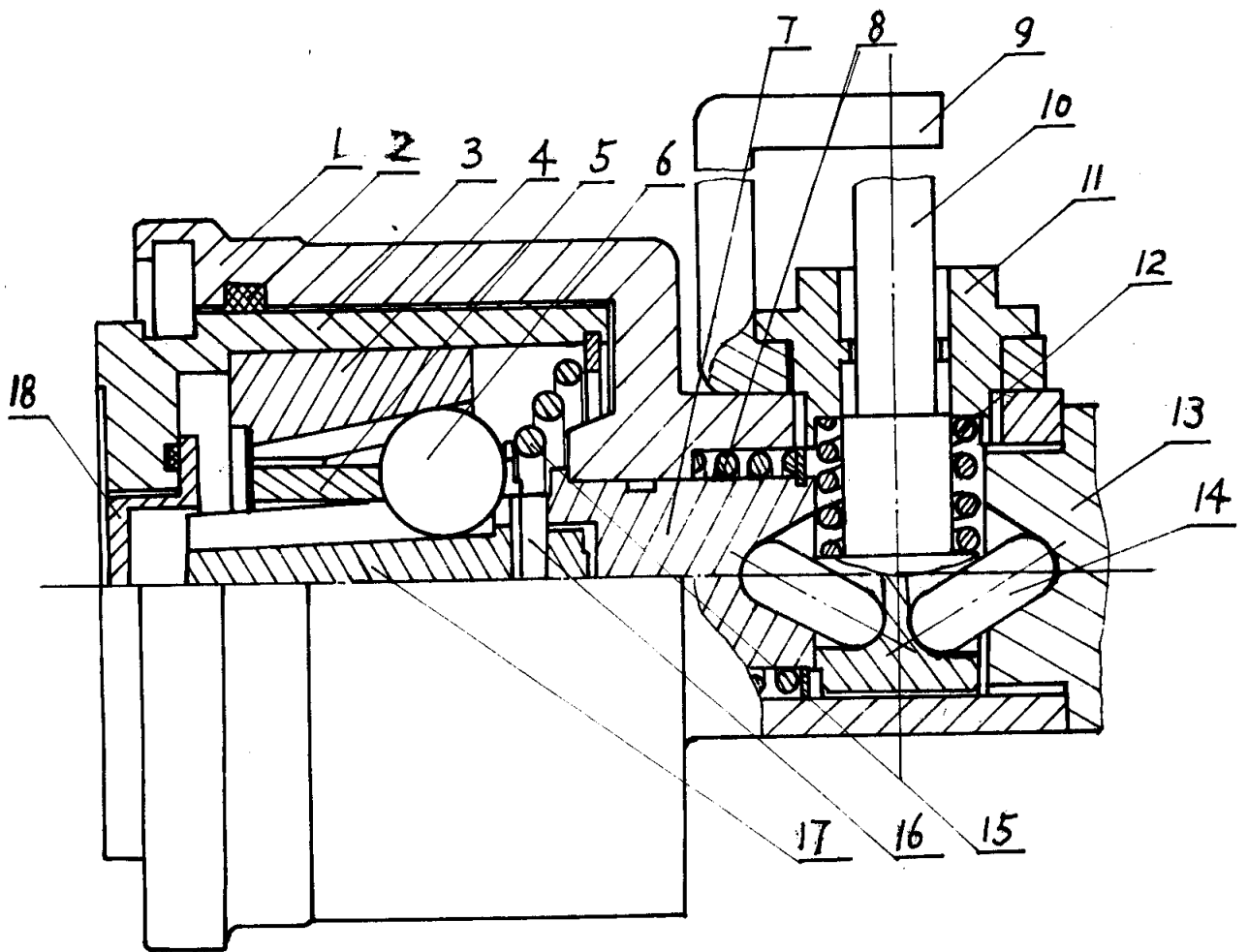


图1