



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201661634 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 01

(21) 申请号 201020055023. X

(22) 申请日 2010. 01. 14

(73) 专利权人 贵州新安航空机械有限责任公司
地址 561003 贵州省安顺市西秀区蔡官镇贵州新安航空机械有限责任公司

(72) 发明人 徐英 黄树华 席泽荣 彭旭光

(51) Int. Cl.

F16D 69/04 (2006. 01)

B61H 5/00 (2006. 01)

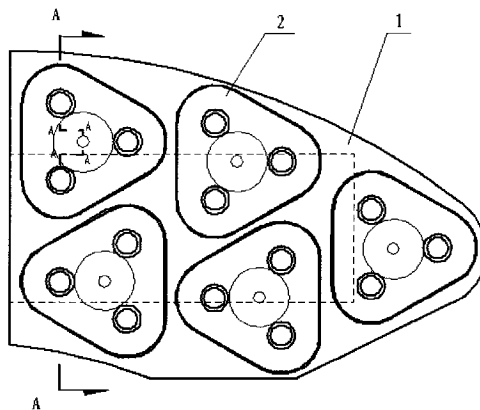
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

新型弹性结构刹车片

(57) 摘要

本实用新型提供的新型弹性结构刹车片由钢背、刹车块、碟型弹簧、燕尾板、铆钉、衬套组成。可解决在刹车过程中因制动盘长期使用产生的凹凸不平和制动盘径向制动功率不一致, 导致的刹车片制动摩擦性能不稳定和刹车片摩擦体偏磨现象, 通过本实用新型加工制造的刹车片摩擦性能稳定, 导热性好, 可以有效制动高温高速高压条件下的重载运输工具和工程设备。



1. 一种新型弹性结构刹车片,由钢背(1)、刹车块(2)、碟型弹簧(3)、燕尾板(4)、铆钉(5)、衬套(6)组成,其特征在于碟型弹簧(3)由三颗铆钉(5)固定。
2. 根据权利要求1所述的新型弹性结构刹车片,其特征在于在钢背(1)上与碟型弹簧(3)最高点相切的位置挖有弧形固定槽。
3. 根据权利要求1所述的新型弹性结构刹车片,其特征在于所述的碟型弹簧(3)挖有固定槽。

新型弹性结构刹车片

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道车辆刹车装置,特别是涉及一种弹性铆接结构刹车片。

背景技术

[0002] 高速列车制动是依靠刹车片摩擦制动盘实现的,现有高速列车的刹车片多采用焊接或铆接结构,由于制动盘径向线速度由内向外成线性增加,造成制动功率不一致,导致刹车性能的不稳定和摩擦体出现内外圈厚度差别大,即偏磨现象,普遍存在刹车片的刹车块与制动盘表面接触不充分的现象,从而导致高速列车制动不够平稳,制动距离长。

发明内容

[0003] 要解决的技术问题

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种弹性铆接结构刹车片,可有效解决刹车片的偏磨情况、能充分保证刹车片的刹车块与制动盘表面充分接触和摩擦,从而有效制动高速列车。

[0005] 技术方案

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:弹性铆接结构刹车片由钢背 1、刹车块 2、碟型弹簧 3、燕尾板 4、铆钉 5、衬套 6 组成。将每个刹车块 2 利用 3 颗铆钉 5 铆接在钢背 1 上,为避免铆钉 5 的过度磨损,将衬套 6 套在铆钉 5 的外侧对铆钉进行保护。碟型弹簧 3 的作用是受到压力时发生弹性形变,从而实现刹车块 2 与列车制动盘表面充分接触和摩擦的目的。铆接时,如图 1 所示的方式利用三颗铆钉 5 将碟型弹簧 3 固定在钢背 1 与刹车块 2 之间留有的间隙内,为充分发挥碟型弹簧 3 的作用,三颗铆钉 5 与碟型弹簧 3 之间留有一定的距离以保证碟型弹簧 3 的形变空间。在钢背 1 与碟型弹簧 3 最高点相切的位置挖有弧形固定槽,以保证碟型弹簧 3 在受到压力而发生弹性形变时以该弧形固定槽为圆心向周围伸展。

[0007] 为充分固定碟型弹簧 3 的位置,将碟型弹簧 3 周围如图 5 所示的方式挖有固定槽,如图 1 所示的方式铆接在三颗铆钉 5 所形成的固定空间内,为充分发挥碟型弹簧 3 的作用,三颗铆钉 5 与碟型弹簧 3 之间留有一定的距离以保证碟型弹簧 3 的形变空间。

[0008] 有益效果

[0009] 本实用新型提供的新型弹性结构刹车片,由于安装了碟型弹簧 3,可有效解决刹车片的偏磨情况、能充分保证刹车片的刹车块与制动盘表面充分接触和摩擦,从而有效制动高速列车。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的新型弹性结构刹车片平面示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型的新型弹性结构刹车片剖面图。

[0012] 图 3 是本实用新型的新型弹性结构刹车片的碟形弹簧挖有固定槽的平面图。

[0013] 图 4 是本实用新型的新型弹性结构刹车片的碟形弹簧挖有固定槽的剖面图。

[0014] 图 5 是本实用新型的新型弹性结构刹车片的挖有固定槽的碟形弹簧示意图。

具体实施方式

[0015] 新型弹性结构刹车片钢背 1、刹车块 2、碟型弹簧 3、燕尾板 4、铆钉 5、衬套 6 组成。将每个刹车块 2 利用 3 颗铆钉 5 铆接在钢背 1 上, 为避免铆钉 5 的过度磨损, 将衬套 6 套在铆钉 5 的外侧对铆钉进行保护。碟型弹簧 3 的作用是受到压力时发生弹性形变, 从而实现刹车块 2 与列车制动盘表面充分接触和摩擦的目的。铆接时, 如图 1 所示的方式利用三颗铆钉 5 将碟型弹簧 3 固定在钢背 1 与刹车块 2 之间留有的间隙内, 为充分发挥碟型弹簧 3 的作用, 三颗铆钉 5 与碟型弹簧 3 之间留有一定的距离以保证碟型弹簧 3 的形变空间。在钢背 1 与碟型弹簧 3 最高点相切的位置挖有弧形固定槽, 以保证碟型弹簧 3 在受到压力而发生弹性形变时以该弧形固定槽为圆心向周围伸展。

[0016] 为充分固定碟型弹簧 3 的位置, 将碟型弹簧 3 周围如图 5 所示的方式挖有固定槽, 如图 1 所示的方式铆接在三颗铆钉 5 所形成的固定空间内, 为充分发挥碟型弹簧 3 的作用, 三颗铆钉 5 与碟型弹簧 3 之间留有一定的距离以保证碟型弹簧 3 的形变空间。燕尾板 4 焊接在钢背 1 的另一侧, 作用在于将本实用新型的新型弹性结构刹车片固定在列车的安装位置上。

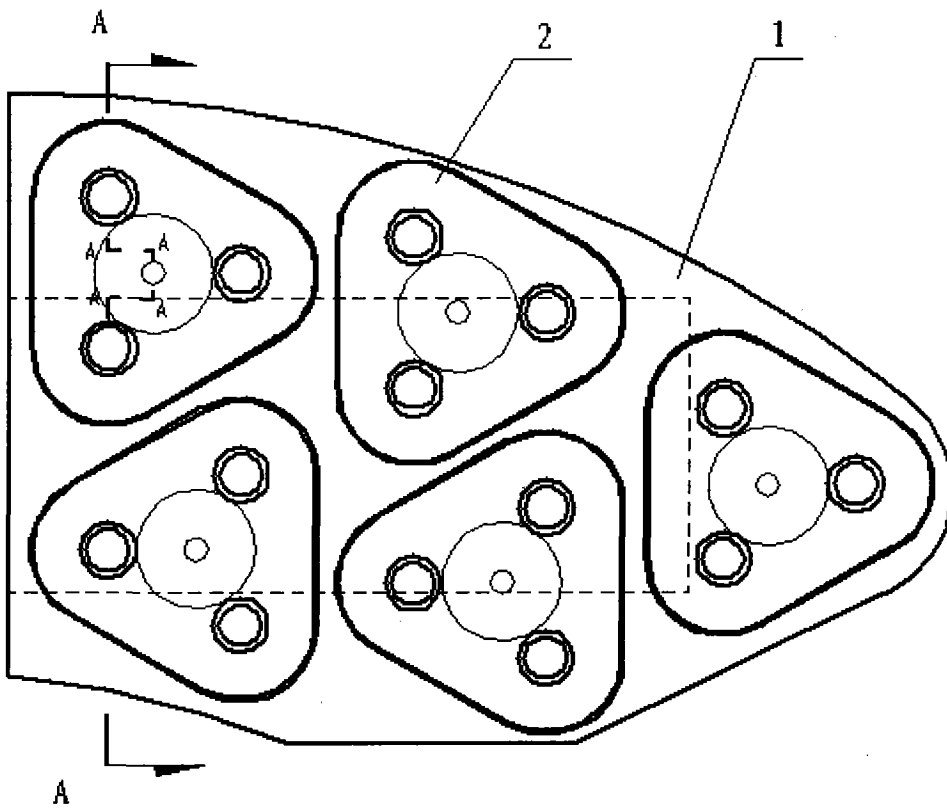


图 1

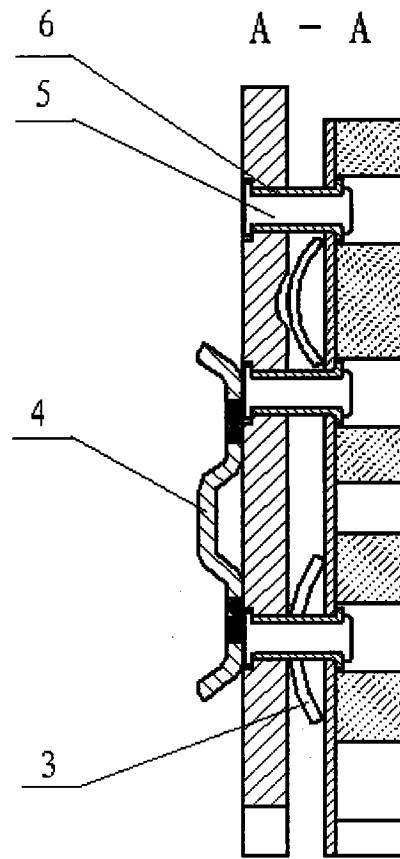


图 2

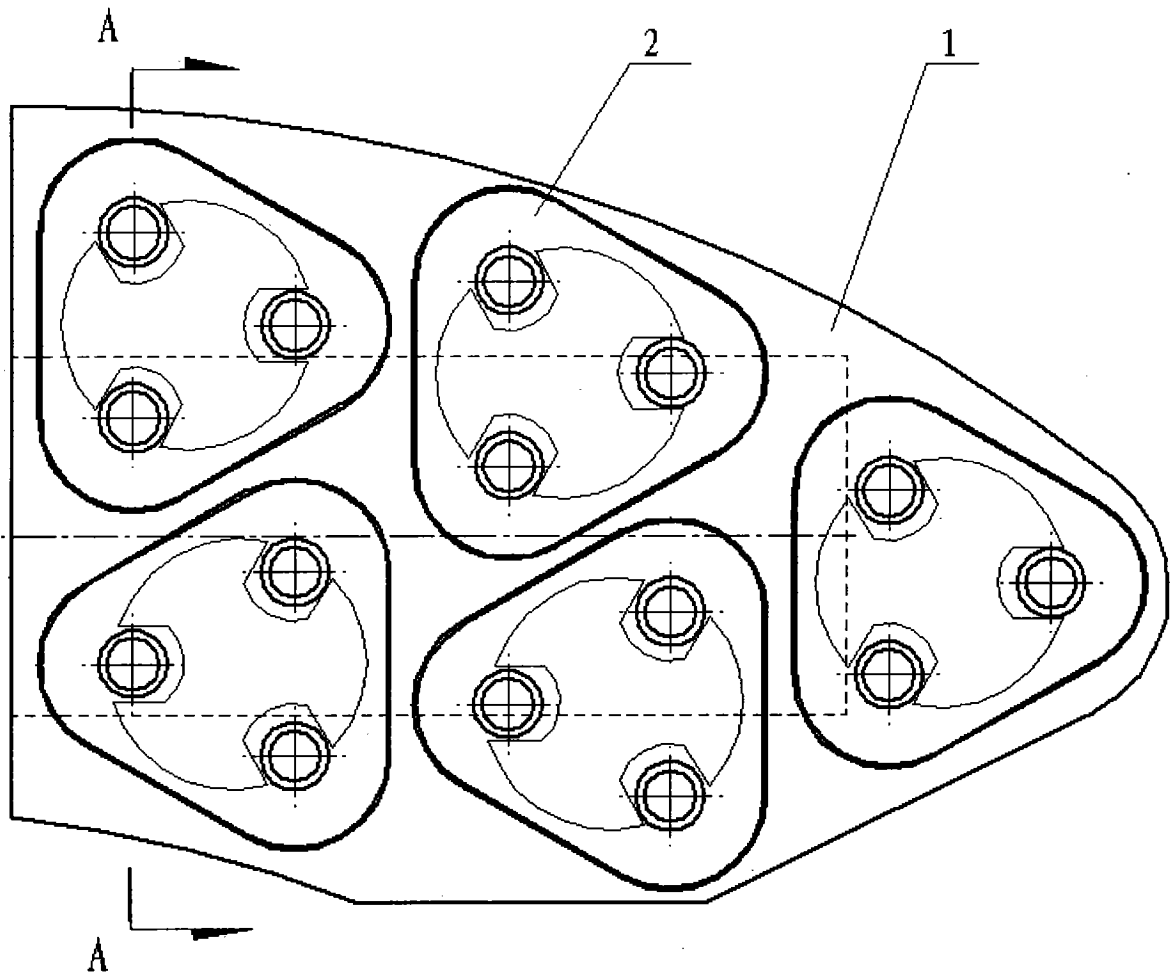


图 3

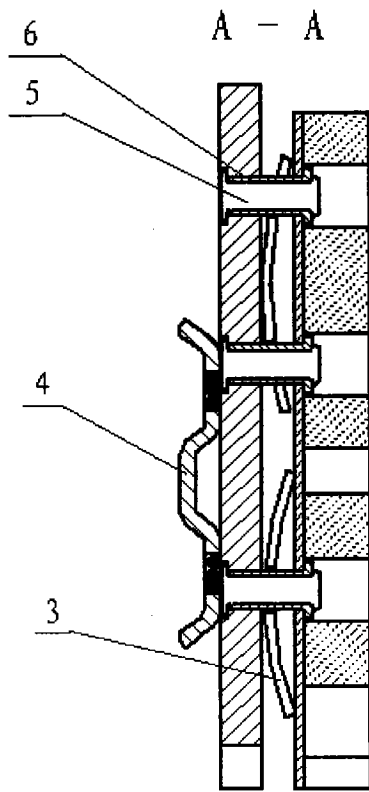


图 4



图 5