



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208997229 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821704765.3

(22)申请日 2018.10.20

(73)专利权人 海宁易达自动化设备有限公司

地址 314408 浙江省嘉兴市海宁市长安镇
长河路386号

(72)发明人 包云达

(51)Int.Cl.

F16D 65/12(2006.01)

F16D 65/095(2006.01)

F16D 65/847(2006.01)

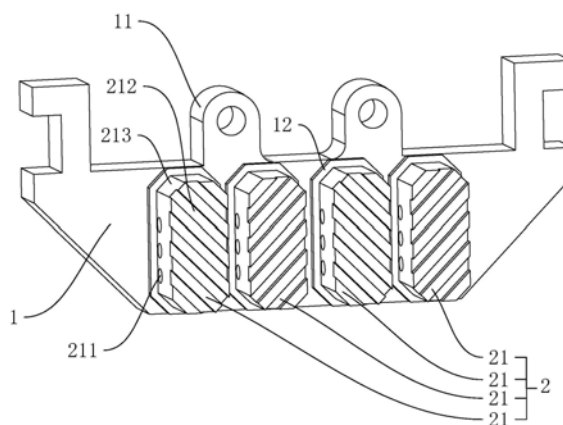
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种耐磨刹车片

(57)摘要

本实用新型公开了一种耐磨刹车片,属于摩托车刹车片领域,其技术方案要点是:包括钢背和摩擦基材,所述摩擦基材固定连接于钢背表面,所述钢背穿射有若干导热片,所述导热片一端插入摩擦基材内。本实用新型的结构合理,利用导热片将摩擦基材内的热量传递至空气中,从而加快了摩擦基材内的热量的散失速度,增加了摩擦基材的散热,从而使摩擦基材不会以为受热膨胀而产生变形,摩擦基材可保持与摩擦盘的紧贴,刹车片的刹车作用可保持稳定。



1. 一种耐磨刹车片,包括钢背和摩擦基材(2),其特征在于:所述摩擦基材(2)固定连接于钢背(1)表面,所述钢背穿射有若干导热片(3),所述导热片(3)一端插入摩擦基材(2)内。

2. 根据权利要求1所述的一种耐磨刹车片,其特征在于:所述摩擦基材(2)包括若干摩擦片(21),所述摩擦片(21)之间留有间隙,每块所述摩擦片(21)均与一块导热片(3)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种耐磨刹车片,其特征在于:所述摩擦片(21)侧面均贯穿有若干通风孔(211),所述通风孔(211)将导热片(3)置于摩擦片(21)内的部分贯穿。

4. 根据权利要求2所述的一种耐磨刹车片,其特征在于:所述摩擦片(21)远离钢背的端面均开设有排屑槽(212),所述排屑槽(212)将摩擦片(21)上下两端面贯穿。

5. 根据权利要求4所述的一种耐磨刹车片,其特征在于:所述排屑槽(212)呈倾斜设置。

6. 根据权利要求5所述的一种耐磨刹车片,其特征在于:相邻所述摩擦片(21)开设的排屑槽(212)互相垂直。

7. 根据权利要求2所述的一种耐磨刹车片,其特征在于:所述摩擦片(21)的四角处均开设有楔形面(213)。

8. 根据权利要求2所述的一种耐磨刹车片,其特征在于:所述钢背(1)连接有摩擦基材(2)的端面固定连接有若干支撑套(12),所述支撑套(12)套设于摩擦片(21)外侧,所述支撑套(12)远离钢背的端面与通风孔(211)之间有间隙。

一种耐磨刹车片

技术领域

[0001] 本实用新型属于摩托车刹车片领域,更具体地说,它涉及一种耐磨刹车片。

背景技术

[0002] 刹车片是由钢背和摩擦材料经过热压而成,在将呈粉末状的摩擦材料热压成固体时会增大其密度从而增加了其强度和耐磨性能。在使用时利用摩擦材料热压成型的摩擦基材与摩擦盘相互摩擦,从而使摩托车产生制动的力,使车辆停止。

[0003] 现有的刹车片在使用时温度上高过快,使摩擦基材的表面产生形变,从而使摩擦基材无法与摩擦盘贴紧而影响刹车片的使用。

[0004] 因此需要提出一种新的技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种耐磨刹车片,方便刹车片在使用过程中的散热。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种耐磨刹车片,包括钢背和摩擦基材,所述摩擦基材固定连接于钢背表面,所述钢背穿射有若干导热片,所述导热片一端插入摩擦基材内。

[0007] 通过采用上述技术方案,在刹车片工作产生摩擦热时,利用导热片将热量向导热片与空气接触的部位传递,利用气流将热量降低,从而使摩擦基材的温度降低,减少摩擦基材的变形。同时通过设置导热片也增加了摩擦基材与钢背的连接强度,防止摩擦基材与钢背脱离连接导致刹车片报废。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述摩擦基材包括若干摩擦片,所述摩擦片之间留有间隙,每块所述摩擦片均与一块导热片连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,将摩擦片之间互相分离,增加为了单个摩擦片与空气的接触面积,增加了散热的速度,同时在摩擦片受热产生膨胀时有了可扩张的空间,不会因为互相挤压而产生扭曲,使刹车片刹车的作用保持稳定。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述摩擦片侧面均贯穿有若干通风孔,所述通风孔将导热片置于摩擦片内的部分贯穿。

[0011] 通过采用上述技术方案,在车辆行进的过程中利用通风孔使气流在摩擦片内部流动,利用空气将摩擦片的温度降低,增加了降温的效果。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述摩擦片远离钢背的端面均开设有排屑槽,所述排屑槽将摩擦片上下两端面贯穿。

[0013] 通过采用上述技术方案,利用排屑槽将摩擦产生的碎屑容纳,防止碎屑粘附在摩擦片表面而使刹车片与摩擦盘的摩擦降低,导致无法使车辆减速。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述排屑槽呈倾斜设置。

[0015] 通过采用上述技术方案,在摩擦盘转动时会对切屑施加平行于其转动方向的力,

利用倾斜设置的排泄槽使切屑更易从排屑槽内排出,从而使摩擦片表面的粗糙度保持不变。

[0016] 本实用新型进一步设置为:相邻所述摩擦片开设的排屑槽互相垂直。

[0017] 通过采用上述技术方案,由于摩擦片在工作时会受到垂直于排屑槽的力,通过设置互相垂直的排屑槽使相邻摩擦片受到的力相互抵消,从而减少钢背与车辆的连接处受到的力,减少刹车片从车辆上脱落的几率,增加了刹车片安装的稳定性。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述摩擦片的四角处均开设有楔形面。

[0019] 通过采用上述技术方案,利用楔形面使刹车片在工作时应力不会集中在摩擦片的四角处,从而减少了摩擦片发生破损的几率。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述钢背连接有摩擦基材的端面固定连接有若干支撑套,所述支撑套套设于摩擦片外侧,所述支撑套远离钢背的端面与通风口之间有空隙。

[0021] 通过采用上述技术方案,利用支撑套增加了摩擦片与钢背之间接触面积,从而增加了摩擦片与钢背之间的连接强度,减少了摩擦片与钢背脱离连接的情况,增加了摩擦片的稳定性。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1、相邻摩擦片之间留有间隙,增加了摩擦片与空气的接触面积,从而增加了摩擦片散热的速度,同时在摩擦片受热产生膨胀时有了可扩张的空间,从而使摩擦片不会朝向远离钢背的方向突起,摩擦片与摩擦盘的接触面积不会改变,从而使刹车片的刹车的作用保持稳定;

[0024] 2、利用导热片将摩擦片内的热量向外传递,之后利用空气将热量吸收,通过增加与空气的接触面积增加了散热的速度,从而增加了降温的效果;

[0025] 3、通过使相邻摩擦片上的排屑槽互相垂直,从而使相邻摩擦片受到的摩擦盘施加的力互相抵消,防止刹车片因受到朝向一个方向的力而脱离与车辆的连接,增强了刹车片与车辆连接的稳定性。

附图说明

[0026] 图1为本实施例的立体图;

[0027] 图2为本实施例用于展示导热片安装结构的示意图。

[0028] 附图说明:1、钢背;11、吊耳;12、支撑套;2、摩擦基材;21、摩擦片;211、通风孔;212、排屑槽;213、楔形面;3、导热片。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0031] 一种耐磨刹车片,如图1所示,包括与车辆连接的钢背1和用于与摩擦盘抵接的摩擦基材2,钢背1上端焊接有与车辆连接的吊耳11,吊耳11开设有连接孔。摩擦基材2热压固定于钢背1表面,钢背1远离摩擦基材2的端面穿射有四片导热片3(见图2),导热片3的一端

穿过钢背1且插入摩擦基材2内,其另一端与空气接触。在刹车片开始工作产生摩擦热时,利用导热片3将摩擦基材2内的热量传递至空气中,之后利用空气的流动将热量传递,从而使摩擦基材2的温度降低,减少摩擦基材2因产生热膨胀而产生变形。同时通过导热片3增加了摩擦基材2与钢背1之间的连接强度,减少了摩擦基材2与钢背1脱离连接而导致刹车片报废的情况的发生。

[0032] 如图1所示,由于在摩擦基材2产生热膨胀时会产生扭曲,从而影响摩擦基材2的强度,影响刹车片的使用效果。因此摩擦基材2包括四块呈矩形的摩擦片21,相邻摩擦片21之间留有间隙,且每块摩擦片21均与一块导热片3(见图2)固定连接。在摩擦片21受热而产生膨胀时有了可扩张的空间,从而使摩擦片21不会产生扭曲,使刹车片保持稳定。同时将摩擦片21互相分离,增加了与空气的接触面积,增加了摩擦基材2热量散失的速度。

[0033] 如图1所示,为了进一步增加摩擦片21的散热速度,摩擦片21之间互相靠近的端面均贯穿有若干通风孔211,通风孔211可将导热片3贯穿。在车辆行进的过程中,空气从通风孔211内流过从而使摩擦片21的热量流失,增加了热量散失的速度,减少了摩擦片21因热膨胀而产生的变形。

[0034] 如图1所示,由于刹车片在使用过程中,摩擦片21会产生磨损从而会有碎屑粘附在摩擦片21的表面,使摩擦片21的表面粗糙度降低,影响刹车片的使用效果。因此摩擦片21表面开设有若干呈矩形的排屑槽212,排屑槽212将摩擦片21的端面贯穿。排屑槽212呈倾斜设置,其与摩擦片21呈竖直方向的侧面呈45度角设置。通过设置倾斜设置的排屑槽212,在摩擦盘与摩擦片21接触时,切屑会受到摩擦盘施加的平行于摩擦盘转动方向的力,从而使切屑更易通过排屑槽212排出,从而使刹车片的刹车效果保持稳定,同时利用排屑槽212进一步增加了与空气的接触面积,增加了摩擦片21散热的速度。

[0035] 如图1所示,由于摩擦片21在工作时会受到摩擦盘施加的垂直于排屑槽212的力,从而使刹车片与车辆的连接处受到的力增加,影响刹车片与车辆的连接强度。因此相邻摩擦片21上的排屑槽212呈垂直设置,从而使相邻摩擦片21受到的摩擦盘施加的力的朝向相反,使摩擦片21之间受到的力互相抵消,减小了钢背1与车辆的连接处受到的力,减少了刹车片与车辆脱离连接的几率,增加了刹车片连接的稳定性。

[0036] 如图1所示,由于摩擦片21在使用过程中应力主要集中在其四角处,从而导至摩擦片21的四角处发生断裂,影响刹车片的使用。因此摩擦片21的四角处均开设有楔形面213,通过设置楔形面213使摩擦片21在使用时受到的应力分散,从而使摩擦片21不会发生断裂,增加了刹车片使用时的稳定性。

[0037] 如图1所示,为了进一步增加摩擦片21与钢背1之间的连接强度,钢背1连接有摩擦基材2的端面焊接有四个支撑套12,支撑套12均与摩擦片21套接配合,且支撑套12与通风孔211之间有间隙。通过设置支撑套12增加了摩擦片21与钢背1之间的接触面积,从而增加了摩擦片21与钢背1之间的连接强度。

[0038] 工作原理:

[0039] 工作时,刹车片的摩擦片21直接与摩擦盘抵接,利用摩擦盘与摩擦片21之间的摩擦力使车辆制动。同时在摩擦的过程中摩擦片21会粘附有因摩擦而产生的碎屑,之后碎屑在摩擦盘施加的摩擦力的作用拿下进入排屑槽212内,之后在摩擦盘的作用下从排屑槽212内流出,碎屑不会粘附在摩擦片21表面而影响摩擦片21的粗糙度。在摩擦片21的热量升高

时,利用导热片3将热量朝向空气中传递,从而增加摩擦片21温度降低的速度,减少摩擦片21因温度过高产生扭曲。同时由于制动是在车辆行进的过程中,空气会从进气孔内流过,将摩擦片21内的热量带走,从而进一步增加了温度散失的速度。

[0040] 具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

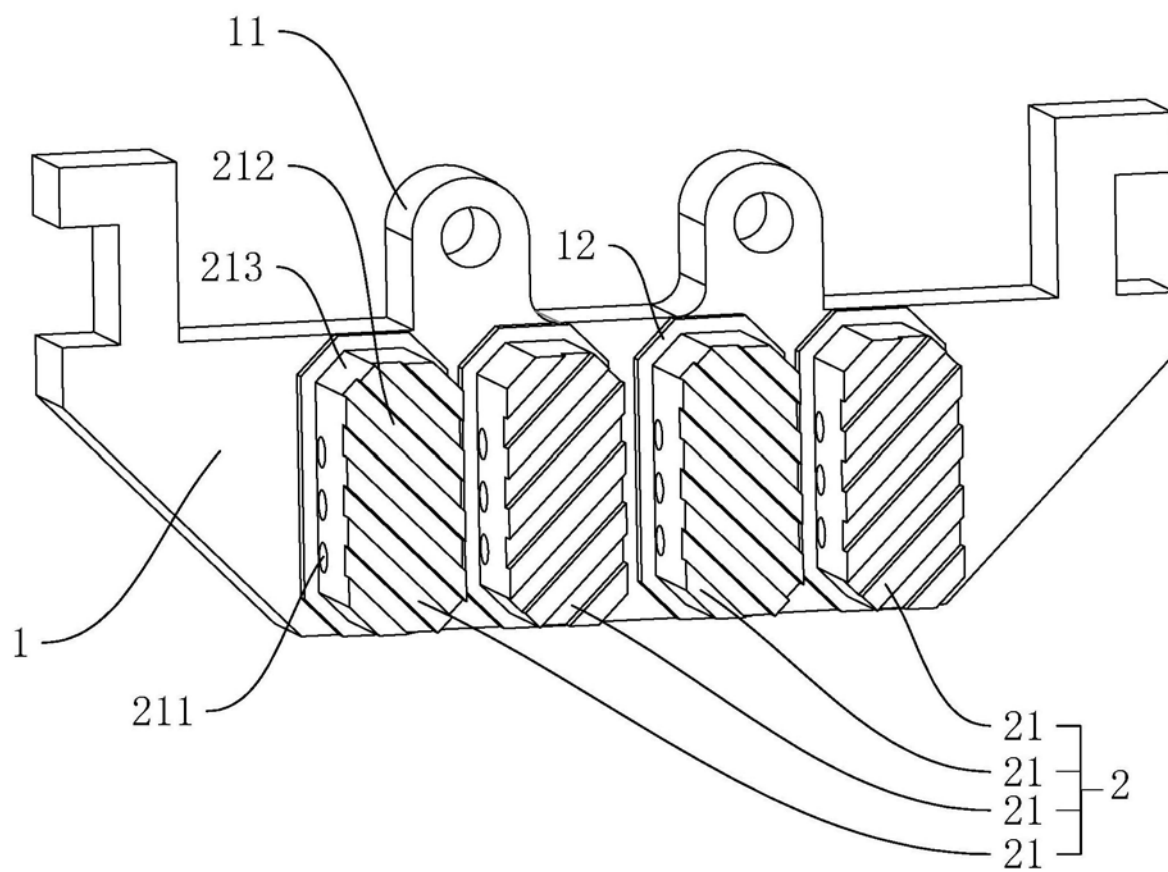


图1

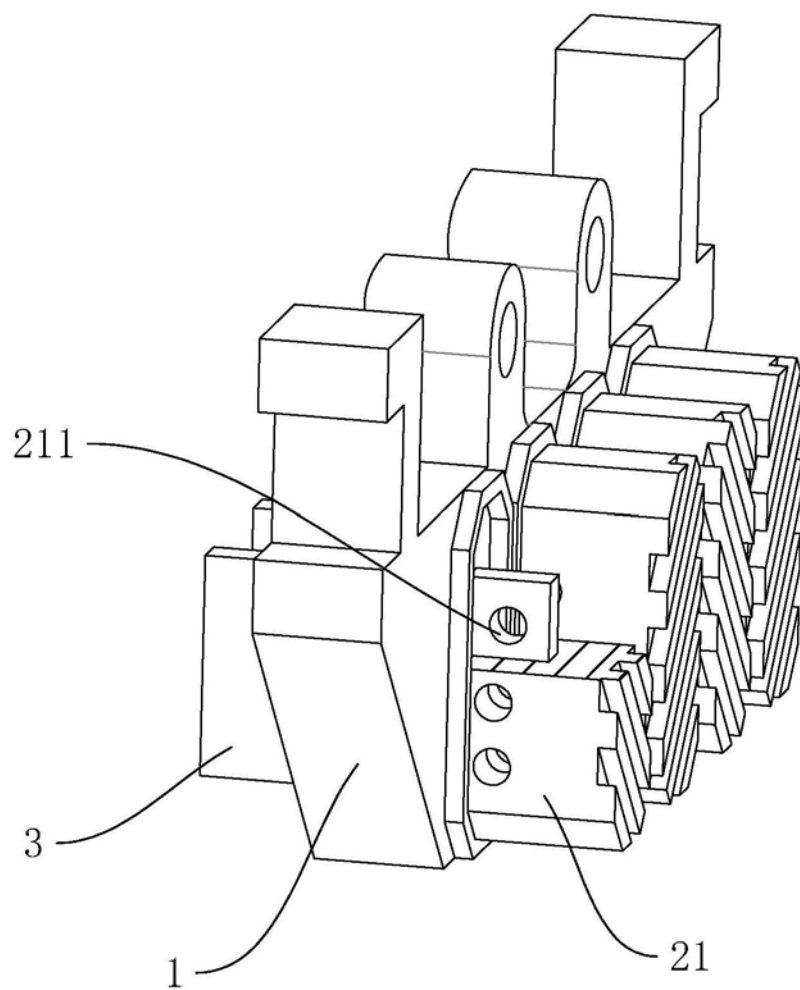


图2