



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204419947 U

(45) 授权公告日 2015.06.24

(21) 申请号 201520070951.6

(22) 申请日 2015.01.30

(73) 专利权人 芜湖东正汽车工业有限公司

地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县新芜工业园纬三路 1058 号

(72) 发明人 杨国军 张深华 时康

(74) 专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所

(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51) Int. Cl.

F16D 66/02(2006.01)

F16D 69/04(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

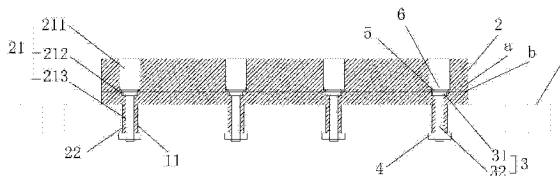
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防脱落报警刹车片

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防脱落报警刹车片,包括:钢背、摩擦片和螺栓,钢背上设有若干通孔,摩擦片上设有沉孔;摩擦片由摩擦面至非摩擦面依次包括安全部、预警部和极限部,安全部与预警部之间的临界面设有预警线,预警部与极限部之间的临界面设有极限线;沉孔包括第一阶梯孔、第二阶梯孔和直通孔;螺栓包括螺帽和螺杆,帽和螺杆均由金属材料制作而成,螺帽的顶面固定有耐磨垫,耐磨垫的上方固定有金属片;金属片的顶面与预警线齐平,螺帽的顶面与极限线齐平。本实用新型结构牢固,防脱落能力强,且可以帮助车主了解摩擦片的磨损情况,提醒车主及时该更换刹车片。



1. 一种防脱落报警刹车片,其特征在于,包括:钢背(1)、摩擦片(2)和用于固定钢背(1)和摩擦片(2)的螺栓(3),其中,钢背(1)上设有若干通孔(11),摩擦片(2)上设有沉孔(21)且沉孔(21)的数量与通孔(11)的数量一致;摩擦片(2)由摩擦面至非摩擦面依次包括安全部、预警部和极限部,安全部与预警部之间的临界面设有预警线a,预警部与极限部之间的临界面设有极限线b;沉孔(21)包括内径由大到小依次递减的第一阶梯孔(211)、第二阶梯孔(212)和直通孔(213)且第一阶梯孔(211)、第二阶梯孔(212)和直通孔(213)依次连通,第一阶梯孔(211)的底面位于预警线a的下方极限线b的上方;第二阶梯孔(212)的底面位于极限线b的下方;螺栓(3)包括螺帽(31)和螺杆(32),螺帽(31)与螺杆(32)连接,螺帽(31)和螺杆(32)均由金属材料制作而成,螺帽(31)的顶面固定有耐磨垫(5),耐磨垫(5)由非金属材料制作而成,耐磨垫(5)的上方固定有金属片(6);金属片(6)位于第一阶梯孔(211)中且金属片(6)的顶面与预警线a齐平,螺帽(31)位于第二阶梯孔(212)中且螺帽(31)的顶面与极限线b齐平,螺杆(32)位于直通孔(213)中并穿过钢背(1)上的通孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的防脱落报警刹车片,其特征在于,摩擦片(2)在与钢背(1)相对面上还设有与摩擦片(2)一体成型的凸柱(22),凸柱(22)的长度等于钢背(1)的厚度,凸柱(22)位于(21)的下方且被沉孔(21)中的直通孔(213)贯穿,凸柱(22)的数量与沉孔(21)的数量一致。

3. 根据权利要求1-2任一项所述的防脱落报警刹车片,其特征在于,预警部的厚度为0.5-3.5mm。

4. 根据权利要求1-2任一项所述的防脱落报警刹车片,其特征在于,极限部的厚度为2.5-4mm。

## 一种防脱落报警刹车片

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域,尤其涉及一种防脱落报警刹车片。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,人民的生活水平逐步提高,汽车的数量也在快速的增多,但是由于刹车失效而引起的车祸频发让人对其是又爱又恨。刹车片是汽车制动系中最主要的部件,其性能的好坏直接关系着人的生命安全。

[0003] 现有的刹车片报警装置是安装在车轱辘上的,且不是在4个轱辘上都安装了的,通常是在2个前轱辘上有,有的车型只是在右前轮上装了的,但由于各种原因,刹车片磨损的状况不能完全一致,也就是说,完全指望报警,很可能造成刹车片都磨没了,有的甚至都把刹车盘磨坏了,报警装置也不会发出报警。刹车是关系到安全的,一辆车的刹车制动系统功能的好坏,直接关系到我们的安全。所以车主要准确了解到刹车片的厚度,避免因刹车片磨损严重造成制动不好,给车主带来严重的安全隐患。而且,现有的刹车片与钢背是直接粘连在一起的,牢固性较差,容易脱落,也是一种严重的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 基于上述背景技术存在的技术问题,本实用新型提出一种防脱落报警刹车片,该刹车片可以帮助车主了解摩擦片的磨损情况,提醒车主何时该更换刹车片,且该刹车片中的摩擦片与钢背连接牢固,不易脱落。

[0005] 本实用新型提出了一种防脱落报警刹车片,包括:钢背、摩擦片和用于固定钢背和摩擦片的螺栓,钢背上设有若干通孔,摩擦片上设有沉孔且沉孔的数量与通孔的数量一致;摩擦片由摩擦面至非摩擦面依次包括安全部、预警部和极限部,当摩擦片的厚度在预警部范围时,表示摩擦片需要尽快更换;当摩擦片的厚度在极限部时,表示摩擦片必须更换;安全部与预警部之间的临界面设有预警线,预警部与极限部之间的临界面设有极限线;沉孔包括内径由大到小依次递减的第一阶梯孔、第二阶梯孔和直通孔且第一阶梯孔、第二阶梯孔和直通孔依次连通,第一阶梯孔的底面位于预警线的下方极限线的上方;第二阶梯孔的底面位于极限线的下方;螺栓包括螺帽和螺杆,螺帽与螺杆连接,螺帽和螺杆均由金属材料制作而成,螺帽的顶面固定有耐磨垫,耐磨垫由非金属材料制作而成,耐磨垫的上方固定有金属片;金属片位于第一阶梯孔中且金属片的顶面与预警线齐平,螺帽位于第二阶梯孔中且螺帽的顶面与极限线齐平,螺杆位于直通孔中并穿过钢背上的通孔。

[0006] 优选地,摩擦片在与钢背相对面上还设有与摩擦片一体成型的凸柱,凸柱的长度大于散热垫的厚度小于等于散热垫的厚度与钢背的厚度之和,凸柱位于沉孔的下方且被沉孔贯穿,凸柱的数量与沉孔的数量一致。

[0007] 优选地,预警部的厚度为0.5-3.5mm。

[0008] 优选地,极限部的厚度为2.5-4mm。

[0009] 本实用新型中,沉孔包括内径由大到小依次递减的第一阶梯孔、第二阶梯孔和直

通孔且第一阶梯孔、第二阶梯孔和直通孔依次连通,第一阶梯孔的底面位于预警线的下方,第二阶梯孔的底面位于极限线的下方;螺栓包括螺帽和螺杆,螺帽与螺杆连接,螺帽和螺杆均由金属材料制作而成,螺帽的顶面固定有耐磨垫,耐磨垫由非金属材料制作而成,耐磨垫由非金属材料制作而成,耐磨垫的上方固定有金属片;当螺栓在对摩擦片和钢背进行固定的时候,耐磨垫和金属片位于第一阶梯孔中且金属片的顶面与预警线齐平,螺帽位于第二阶梯孔中且螺帽的顶面与极限线齐平;当摩擦片磨损至预警线时,金属片会与制动鼓之间发生摩擦,第一次产生刺耳的金属摩擦的声音,表示摩擦片需要尽快更换;当金属片被完全磨损后,金属摩擦声音消失,此时是耐磨垫与制动鼓之间会产生摩擦,当耐磨垫被完全磨损后,此时,摩擦片磨损至预警线,螺帽会与制动鼓之间发生摩擦,再次发出刺耳的金属摩擦声音,此时则表示摩擦片必须更换。本实用新型结构牢固,防脱落能力强,且可以帮助车主了解摩擦片的磨损情况,提醒车主及时该更换刹车片,避免了因磨损严重造成制动不好,给车主带来严重的安全隐患。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型提出的一种防脱落报警刹车片的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 下面,通过具体实施例对本实用新型的技术方案进行详细说明。

[0012] 如图 1 所示,图 1 为本实用新型提出的一种防脱落报警刹车片的结构示意图。

[0013] 参照图 1,本实用新型实施例提出的一种防脱落报警刹车片,包括:钢背 1、摩擦片 2 和螺栓 3,钢背 1 上设有若干通孔 11,摩擦片 2 上设有沉孔 21 且沉孔 21 的数量与通孔 11 的数量一致,摩擦片 2 在与钢背 1 相对面上还设有与摩擦片 2 一体成型的凸柱 22,凸柱 22 的长度等于钢背 1 的厚度,凸柱 22 位于 21 的下方且被沉孔 21 贯穿,凸柱 22 的数量与沉孔 21 的数量一致,当摩擦片 2 与钢背 1 配合时,摩擦片 2 上的各沉孔 21 分别与钢背 1 上的各通孔 11 连通且凸柱 22 插入通孔 11 内并通过螺栓 3 和螺母 4 的配合进行固定;这种连接方式,连接牢固,防脱落能力强。

[0014] 摩擦片 2 由摩擦面至非摩擦面依次包括安全部、预警部和极限部,且预警部的厚度为 3.5mm,极限部的厚度为 2.5mm;当摩擦片 2 的厚度在预警部范围时,表示摩擦片 2 需要尽快更换;当摩擦片 2 的厚度在极限部时,表示摩擦片 2 必须更换;安全部与预警部之间的临界面设有预警线 a,预警部与极限部之间的临界面设有极限线 b;沉孔 21 包括内径由大到小依次递减的第一阶梯孔 211、第二阶梯孔 212 和直通孔 213 且第一阶梯孔 211、第二阶梯孔 212 和直通孔 213 依次连通,第一阶梯孔 211 的底面位于预警线 a 的下方极限线 b 的上方;第二阶梯孔 212 的底面位于极限线 b 的下方;螺栓 3 包括螺帽 31 和螺杆 32,螺帽 31 与螺杆 32 连接,螺帽 31 和螺杆 32 均由金属材料制作而成,螺帽 31 的顶面固定有耐磨垫 5,耐磨垫 5 由非金属材料制作而成,耐磨垫 5 的上方固定有金属片 6;金属片 6 位于第一阶梯孔 211 中且金属片 6 的顶面与预警线 a 齐平,当摩擦片 2 磨损至预警线 a 时,金属片 6 会与制动鼓之间发生摩擦,第一次产生刺耳的金属摩擦的声音,表示摩擦片 2 需要尽快更换。

[0015] 螺帽 31 位于第二阶梯孔 212 中且螺帽 31 顶面与极限线 b 齐平,螺杆 32 位于直通孔 213 中并穿过钢背 1 上的通孔 11;当金属片 6 被完全磨损后,金属摩擦声音消失,此时是

耐磨垫 5 与制动鼓之间会产生摩擦,当耐磨垫 5 被完全磨损时,此时,摩擦片 2 磨损至预警线 b,螺帽 31 会与制动鼓之间发生摩擦,再次发出刺耳的金属摩擦声音,此时则表示摩擦片 2 必须更换。

[0016] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

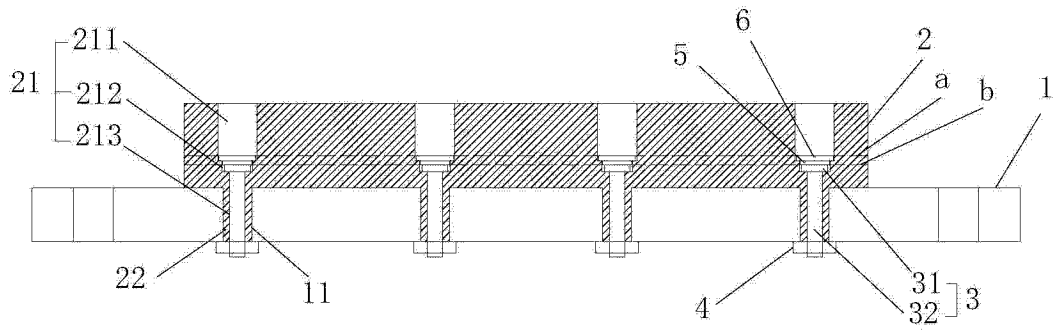


图 1