(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209354564 U
(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201821797985.5

(22)申请日 2018.11.02

(73)专利权人 上海华信摩擦材料有限公司
地址 200000 上海市奉贤区奉云路399号1幢

(72)发明人 陈财根 严正文 王沁 匡晨

(74)专利代理机构 上海昱泽专利代理事务所（普通合伙）31341
代理人 孟波

(51)Int.Cl.
F16D 69/04(2006.01)
F16D 65/853(2006.01)

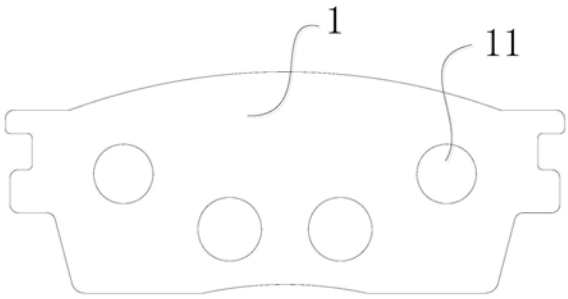
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种快速散热刹车片

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速散热刹车片，包括制动块钢板、摩擦层和散热层；制动块钢板的表面贯通有若干散热通孔；摩擦层设置于制动块钢板的上表面，散热层填充于散热通孔中；摩擦层和散热层的材质相同。本实用新型的快速散热刹车片通过提高刹车片的单位温度吸收、释放内能的能力，提升了刹车片的快速散热功能，提高了刹车片的使用寿命、降低了安全隐患。



CN 209354564 U

1.一种快速散热刹车片,其特征在于,所述快速散热刹车片包括制动块钢板、摩擦层和散热层;所述制动块钢板的表面贯通有若干散热通孔;所述摩擦层设置于所述制动块钢板的上表面,所述散热层填充于所述散热通孔中;所述摩擦层和所述散热层的材质相同;所述散热通孔的直径为10～20mm;所述散热通孔的个数为3～4个。

2.如权利要求1所述的快速散热刹车片,其特征在于,所述制动块钢板为盘式刹车片钢板。

3.如权利要求1所述的快速散热刹车片,其特征在于,所述摩擦层由摩擦材料层、粘结剂层组成;所述粘结剂层粘接于所述制动块钢板的上表面,所述摩擦材料层粘接于所述粘结剂层的上表面。

4.如权利要求3所述的快速散热刹车片,其特征在于,所述粘结剂层的厚度为2～2.5mm。

5.如权利要求1所述的快速散热刹车片,其特征在于,所述摩擦层的厚度为所述制动块钢板的厚度的1～1.5倍。

6.如权利要求1所述的快速散热刹车片,其特征在于,所述制动块钢板的背部安装有消音片。

7.如权利要求1所述的快速散热刹车片,其特征在于,所述快速散热刹车片上安装有报警系统。

8.如权利要求7所述的快速散热刹车片,其特征在于,所述报警系统为报警片或报警线。

一种快速散热刹车片

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造领域，特别涉及一种快速散热刹车片。

背景技术

[0002] 刹车片也叫刹车皮，在汽车的刹车系统中，刹车片是最关键的安全零件，所有刹车效果的好坏都是由刹车片起决定性作用的。刹车片一般由钢板、隔热层和摩擦层构成，其中隔热层是由不传热的材料组成，目的是隔热；摩擦层由摩擦材料、粘合剂组成；刹车时刹车片被挤压在刹车盘或刹车鼓上产生摩擦，从而达到车辆减速刹车的目的。由于摩擦作用，摩擦层会逐渐被磨损，一般而言，成本越低的刹车片磨损得越快，摩擦材料使用完后要及时更换刹车片，否则钢板与刹车盘就会直接接触，最终会丧失刹车效果并损坏刹车盘。

[0003] 汽车在刹车时，刹车片和制动盘相对摩擦，导致刹车片和制动盘温度升高，当刹车强度与时间继续增加时，温度继续攀升，严重的情况下，刹车片的内部材质将发生化学变化，导致分子结构变化从而影响刹车效果，产生烧蚀现象，刹车片发生烧蚀其刹车能力几乎完全丧失，安全起见必须立刻处理，情况轻的情况下需要用砂纸打磨，情况重的情况下就只能更换刹车片，现有的刹车片普片存在散热效果不够理想的缺陷。

[0004] 亟需一种快速散热刹车片来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种快速散热刹车片。本实用新型的快速散热刹车片通过提高刹车片的单位温度吸收、释放内能的能力，提升了刹车片的快速散热功能，提高了刹车片的使用寿命、降低了安全隐患。

[0006] 本实用新型是通过如下技术方案解决上述技术问题的：

[0007] 本实用新型提供了一种快速散热刹车片，包括制动块钢板、摩擦层和散热层；所述制动块钢板的表面贯通有若干散热通孔；所述摩擦层设置于所述制动块钢板的上表面，所述散热层填充于所述散热通孔中；所述摩擦层和所述散热层的材质相同。

[0008] 本实用新型中，所述制动块钢板为本领域常规使用的制动块钢板，用于作为所述摩擦层和所述散热层的承载主体；

[0009] 较佳地，所述制动块钢板为盘式刹车片钢板。

[0010] 本实用新型中，所述摩擦层由摩擦材料层、粘结剂层组成，所述粘结剂层粘接于所述制动块钢板的上表面，所述摩擦材料层粘接于所述粘结剂层的上表面；刹车时刹车片被挤压在刹车盘或刹车鼓上产生摩擦，从而达到车辆减速刹车的目的；

[0011] 较佳地，所述粘结剂层的厚度为2～2.5mm；

[0012] 较佳地，所述摩擦层的厚度为所述制动块钢板的厚度的1～1.5倍。

[0013] 本实用新型中，所述散热通孔用于填充所述散热层，所述散热层的材质与所述摩擦层的材质相同，其主体均为摩擦材料和粘结剂；

[0014] 较佳地，所述散热通孔的直径为10～20mm；

[0015] 较佳地，所述散热通孔的个数为3～4个。

[0016] 较佳地，为了降低所述快速散热刹车片在使用过程中因摩擦而产生的噪音，在所述制动块钢板的背部还安装有消音片。

[0017] 较佳地，为了提升所述快速散热刹车片的安全性能，在所述快速散热刹车片上还安装有报警系统；

[0018] 更佳地，所述报警系统为报警片或报警线。

[0019] 本实用新型的优点和有益效果在于：本实用新型的快速散热刹车片通过提高刹车片的单位温度吸收、释放内能的能力，提升了刹车片的快速散热功能，提高了刹车片的使用寿命、降低了安全隐患。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例的快速散热刹车片的俯视图；

[0022] 图2为本实用新型实施例的快速散热刹车片的剖面图。

[0023] 附图标记说明：

[0024] 1、制动块钢板；

[0025] 2、摩擦层；

[0026] 3、散热层；

[0027] 11、散热通孔。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0029] 如图1和图2所示，本实施例提供了一种快速散热刹车片，包括制动块钢板1、摩擦层2和散热层3；制动块钢板1的表面贯通有4个散热通孔11；摩擦层2设置于制动块钢板1的上表面，散热层3填充于散热通孔11中；摩擦层2和散热层3的材质相同。

[0030] 本实施例中，制动块钢板1用于作为摩擦层2和散热层3的承载主体；

[0031] 其中，制动块钢板1盘式刹车片钢板。

[0032] 本实施例中，摩擦层2摩擦材料层、粘结剂层组成，粘结剂层粘接于制动块钢板的上表面，摩擦材料层粘接于粘结剂层的上表面；刹车时刹车片被挤压在刹车盘或刹车鼓上产生摩擦，从而达到车辆减速刹车的目的；

[0033] 其中，粘结剂层的厚度为2mm；摩擦层2的厚度为制动块钢板1的厚度的1.5倍。

[0034] 本实施例中，散热通孔11用于填充散热层3，散热层3的材质与摩擦层2的材质相同，其主体均为摩擦材料和粘结剂；

[0035] 其中，散热通孔11的直径为15mm。

[0036] 本实施例的快速散热刹车片通过提高刹车片的单位温度吸收、释放内能的能力，提升了刹车片的快速散热功能，提高了刹车片的使用寿命、降低了安全隐患。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

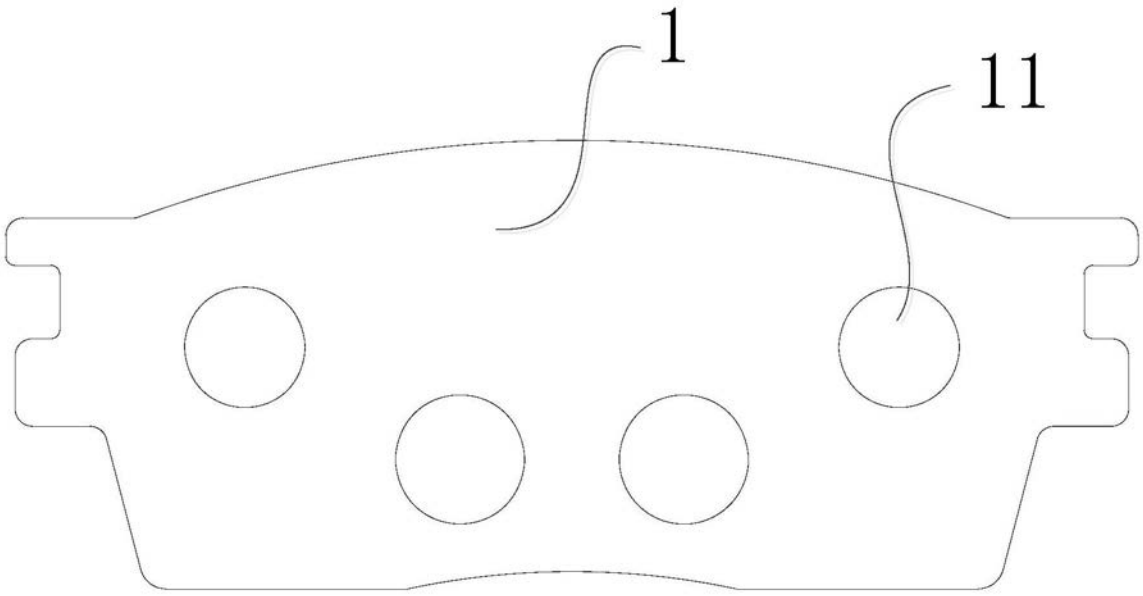


图1

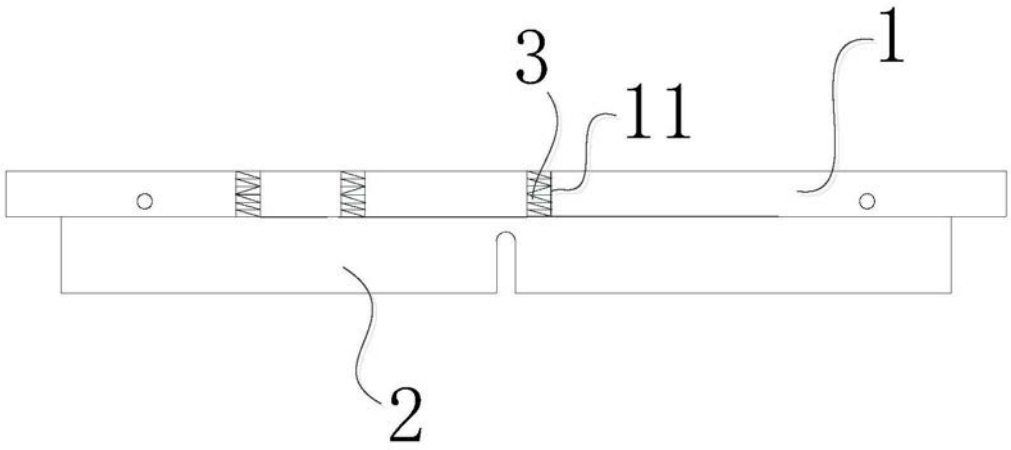


图2