



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108591316 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810739987.7

(22)申请日 2018.07.07

(71)申请人 芜湖伯特利汽车安全系统股份有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市芜湖经济技术开发区泰山路19号

(72)发明人 肖雄飞 杨卫东

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 马荣

(51)Int.Cl.

F16D 65/847(2006.01)

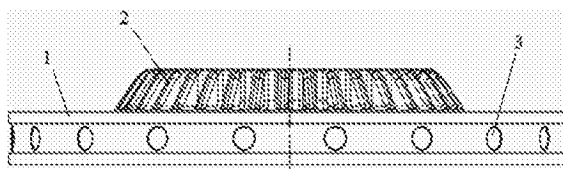
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)发明名称

一种制动盘的散热结构

### (57)摘要

本发明公开了一种制动盘的散热结构,在制动盘(1)的盘帽处设置多个散热肋板(2);所述的散热肋板(2)沿着以制动盘(1)轴线为圆心的圆周上均匀分布;所述的制动盘(1)为铝合金材料。采用上述技术方案,在制动盘盘帽处增加散热肋条,并在盘体上设置散热孔,以增加制动盘的散热面积,提升制动盘的散热能力,能有效降低铝制动盘的温升,并减少温升对轮毂和轴承的影响。



1. 一种制动盘的散热结构,其特征在于:所述的散热结构为在制动盘(1)的盘帽处设置多个散热肋板(2)。

2. 按照权利要求1所述的制动盘的散热结构,其特征在于:所述的散热肋板(2)沿着以制动盘(1)轴线为圆心的圆周上均匀分布。

3. 按照权利要求1所述的制动盘的散热结构,其特征在于:所述的散热肋板(2)为直板形状,或者为曲面板形状。

4. 按照权利要求1所述的制动盘的散热结构,其特征在于:所述的散热肋板(2)的厚度为4mm~12mm。

5. 按照权利要求1所述的制动盘的散热结构,其特征在于:所述的制动盘(1)为铝合金材料。

6. 按照权利要求1所述的制动盘的散热结构,其特征在于:所述的制动盘(1)为铝合金与钢的复合材料;或者,所述的制动盘(1)为铝合金与铸铁的复合材料。

7. 按照权利要求1所述的制动盘的散热结构,其特征在于:所述的制动盘(1)上设有多个散热孔(3)。

8. 按照权利要求7所述的制动盘的散热结构,其特征在于:所述的散热孔(3)为沿着制动盘(1)盘体的边缘径向向内均匀分布,并与所述的制动盘(1)的盘帽连通。

9. 按照权利要求7所述的制动盘的散热结构,其特征在于:所述的散热孔(3)与散热肋板(2)交错分布。

## 一种制动盘的散热结构

### 技术领域

[0001] 本发明属于车辆工程的技术领域,涉及车辆制动技术。更具体地,本发明涉及一种制动盘的散热结构。

### 背景技术

[0002] 为降低整车油耗,提升车辆性能,目前许多厂家正在尝试开发铝制动盘或铝和铁或钢等结合制动盘,但铝的抗热能力相较灰铸铁要差。在同等质量情况下,降低铝制动盘的温升是铝制动盘能否开发成功的关键。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种制动盘的散热结构,其目的是提高制动盘的散热能力。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 本发明的制动盘的散热结构为在制动盘的盘帽处设置多个散热肋板。

[0006] 所述的散热肋板沿着以制动盘轴线为圆心的圆周上均匀分布。

[0007] 所述的散热肋板为直板形状,或者为曲面板形状。

[0008] 所述的散热肋板的厚度为4mm~12mm。

[0009] 所述的制动盘为铝合金材料;

[0010] 或者,所述的制动盘为铝合金与钢的复合材料;

[0011] 或者,所述的制动盘为铝合金与铸铁的复合材料。

[0012] 所述的制动盘上设有多个散热孔。

[0013] 所述的散热孔为沿着制动盘盘体的边缘径向向内均匀分布,并与所述的制动盘的盘帽连通。

[0014] 所述的散热孔与散热肋板交错分布。

[0015] 本发明采用上述技术方案,在制动盘盘帽处增加散热肋条,并在盘体上设置散热孔,以增加制动盘的散热面积,提升制动盘的散热能力,能有效降低铝制动盘的温升,并减少温升对轮毂和轴承的影响。

### 附图说明

[0016] 附图所示内容及图中标记简要说明如下:

[0017] 图1为本发明中的制动盘结构剖面示意图;

[0018] 图2为本发明中的制动盘正面示意图;

[0019] 图3为图2所示结构的俯视示意图。

[0020] 图中标记为:

[0021] 1、制动盘,2、散热肋板,3、散热孔。

### 具体实施方式

[0022] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,以帮助本领域的技术人员对本发明的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0023] 如图1、图2及图3所示本发明的结构,为一种制动盘的散热结构。

[0024] 为了克服现有技术的缺陷,实现提高制动盘的散热能力的发明目的,本发明采取的技术方案为:

[0025] 如图1至图3所示,本发明的制动盘的散热结构为在制动盘1的盘帽处设置多个散热肋板2。

[0026] 该方案提升了铝制动盘的散热能力,降低铝制动盘或铝和铁或钢等结合的制动盘的温升。

[0027] 所述的散热肋板2沿着以制动盘1轴线为圆心的圆周上均匀分布。

[0028] 所述的散热肋板2为直板形状,或者为曲面板形状,其形状近似于风扇叶片的形状。

[0029] 所述的散热肋板2的厚度为4mm~12mm。

[0030] 所述的制动盘1为铝合金材料;

[0031] 或者,所述的制动盘1为铝合金与钢的复合材料;

[0032] 或者,所述的制动盘1为铝合金与铸铁的复合材料。

[0033] 通过铸造或机械加工或后续装配的方式,将铝质制动盘盘帽处增加一定数量的散热肋条,增加制动盘的散热面积,提升制动盘的散热能力,降低制动盘温升。

[0034] 所述的制动盘1上设有多个散热孔3。

[0035] 所述的散热孔3为沿着制动盘1盘体的边缘径向向内均匀分布,并与所述的制动盘1的盘帽连通。

[0036] 所述的散热孔3与散热肋板2交错分布。

[0037] 在铝制动盘或铝和铁或钢等结合的制动盘上设置散热肋条及散热孔,在同等质量的条件下,提升制动盘散热能力,降低制动盘温升。

[0038] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

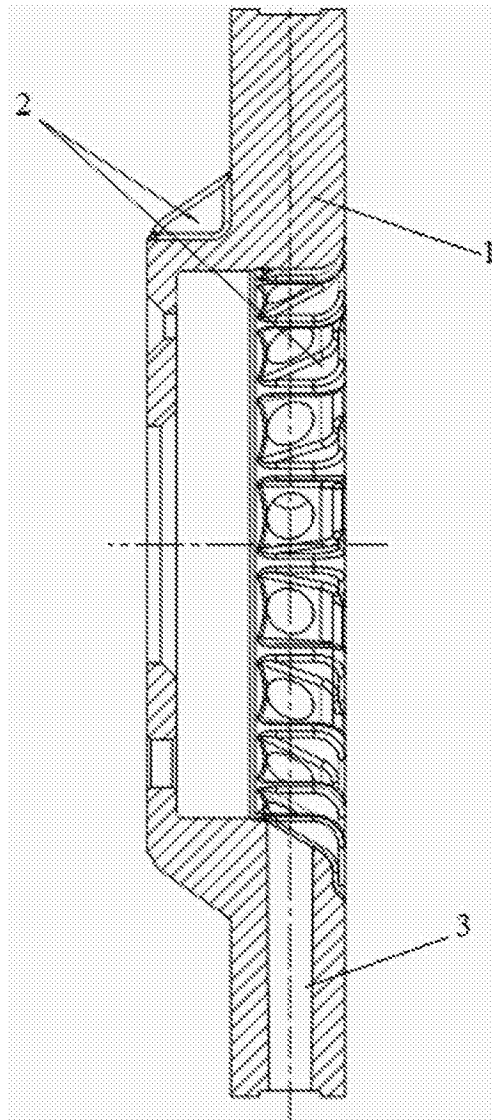


图1

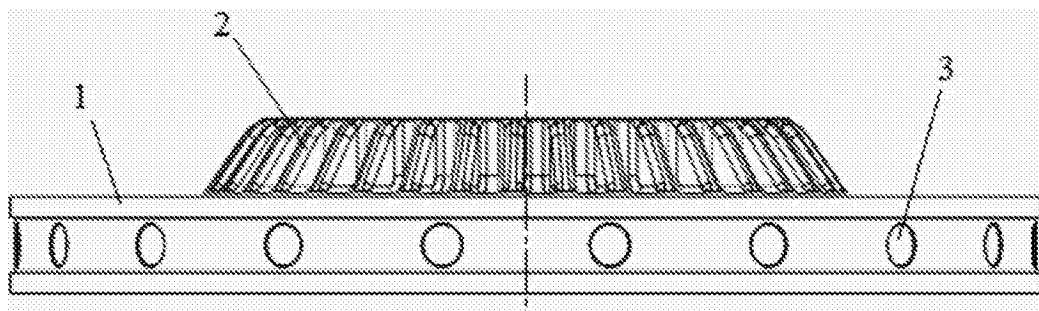


图2

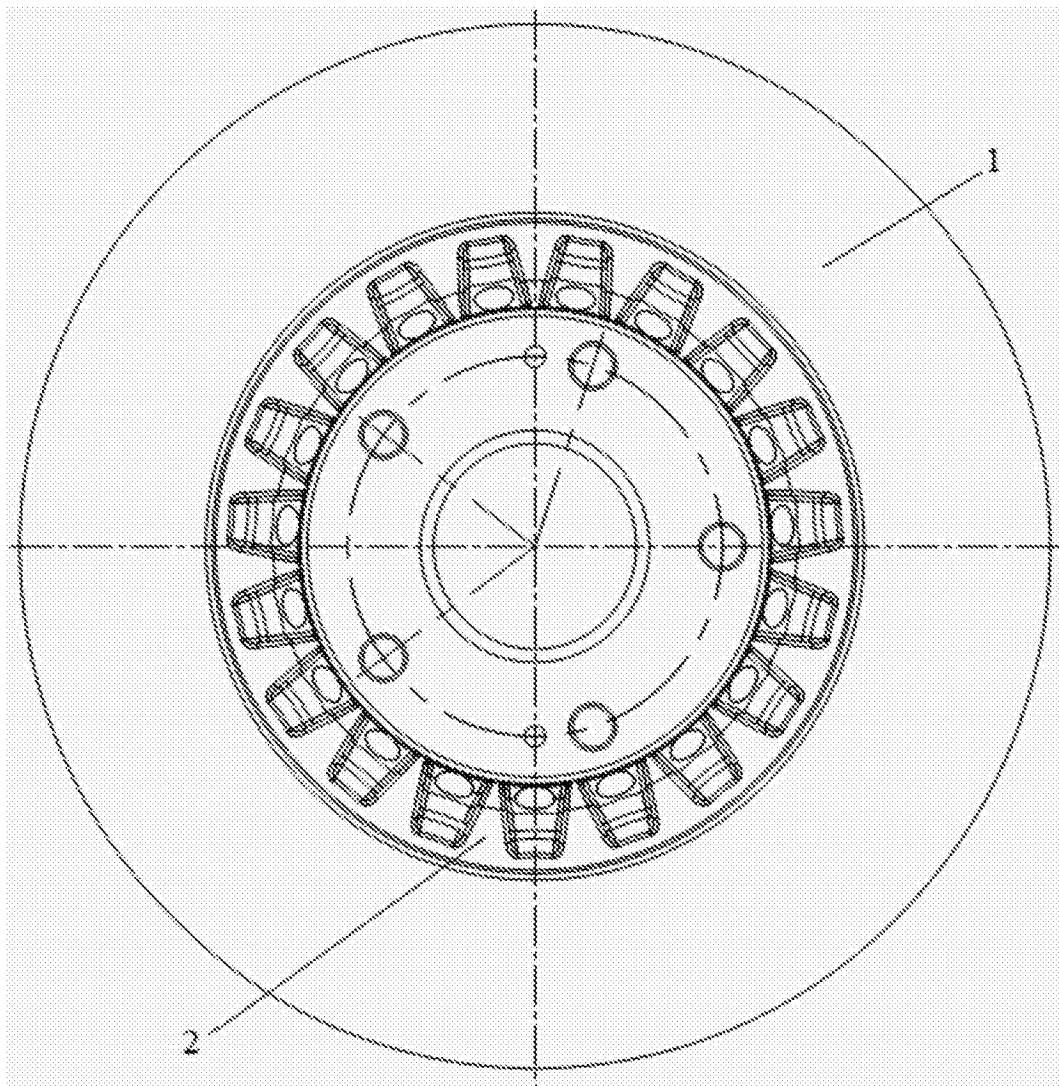


图3