



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220204499 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321995865.7

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 浙江达青机械股份有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市玉环市
芦浦镇漩门工业城

(72) 发明人 郑达青

(74) 专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313

专利代理师 黄春英

(51) Int. Cl.

F16D 65/847 (2006.01)

F16D 65/095 (2006.01)

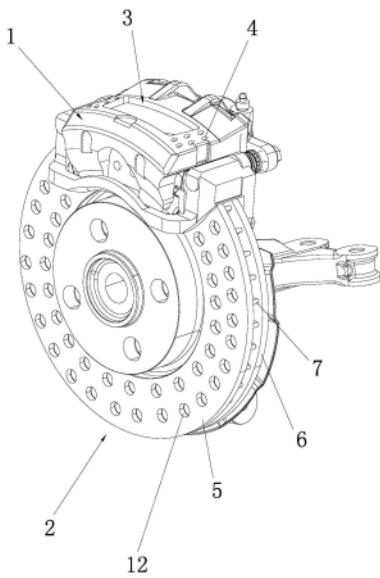
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效散热制动定钳总成

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高效散热制动定钳总成,属于汽车领域。它解决了制动定钳总成散热效果较差的问题。本高效散热制动定钳总成,包括带有定钳活塞的定钳主体和制动盘,位于定钳主体内部设置有摩擦组件,该定钳主体顶端中心部开设有通孔,位于定钳主体的通孔处外周壁开设有若干个散热通孔,该制动盘包括刹车片一、刹车片二以及若干个连接筋,若干个连接筋沿其制动盘中心轴向呈圆周方向间隔排列分别,并与其刹车片一和刹车片二相对应一侧呈一体成型结构设置,该摩擦组件由制动板和摩擦板组成,该制动板和摩擦板上均开设有若干个散热条槽。本实用新型具有高散热、高强度和高寿命的优点。



1. 一种高效散热制动定钳总成, 包括带有定钳活塞的定钳主体(1)和制动盘(2), 其特征在于, 位于所述定钳主体(1)内部设置有用于制动盘(2)刹车制动的摩擦组件, 该定钳主体(1)顶端中心部开设有与其内部相连通且用于加快内部热量散热的通孔(3), 位于所述定钳主体(1)的通孔(3)处外周壁开设有若干个与其内部相连通且用于加快散热效果的散热通孔(4);

该制动盘(2)包括刹车片一(5)、刹车片二(6)以及若干个位于刹车片一(5)和刹车片二(6)的连接筋(7), 若干个所述连接筋(7)沿其制动盘(2)中心轴向呈圆周方向间隔排列分别, 并与其刹车片一(5)和刹车片二(6)相对应一侧呈一体成型结构设置;

该摩擦组件由固定安装于定钳主体(1)内部的制动板(8)和活动连接于定钳主体(1)内部且与定钳活塞相连接的摩擦板(9)组成;

该制动板(8)和摩擦板(9)上均开设有若干个用于加热其内部散热效果的散热条槽(10), 且若干个散热条槽(10)呈倾斜结构依次均匀间隔分布于相对应制动板(8)和摩擦板(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热制动定钳总成, 其特征在于, 该制动板(8)和摩擦板(9)上还开设有便于提高散热效果的散热孔(11), 且所述的散热孔(11)位于其制动板(8)和摩擦板(9)前端面两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热制动定钳总成, 其特征在于, 该刹车片一(5)和刹车片二(6)上均开设有若干个便于加快制动盘(2)内部散热效果的连接孔(12), 若干个所述的连接孔(12)沿其制动盘(2)中心轴线呈圆周方向间隔均匀排列分布。

4. 根据权利要求3所述的一种高效散热制动定钳总成, 其特征在于, 若干个所述连接筋(7)与刹车片一(5)和刹车片二(6)配合形成有便于快速散热的条形槽, 且若干个所述连接孔(12)与其相对应条形槽相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热制动定钳总成, 其特征在于, 所述的定钳主体(1)采用耐热合金材料制备而成。

一种高效散热制动定钳总成

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车领域,涉及一种制动定钳,特别涉及一种高效散热制动定钳。

背景技术

[0002] 目前汽车液压制动定钳通常采用盘式和鼓式制动器,其中都是利用活塞往复运动来实现汽车制动。

[0003] 现有的制动定钳总成在长下坡或暴力刹车时,制动系统的频繁工作,制动定钳上的摩擦块衬层和制动盘之间发生剧烈摩擦,进一步引起制动盘和摩擦块过热,且由于传统制动定钳总成结构通常采用整体结构设置,无法实现快速散热效率,从而导致随后的其制成材料的特性的变化,长时间过后,制动定钳制动效果的总体降低,并且摩擦块容易损坏,严重影响制动定钳总成的使用寿命

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种高效散热制动定钳总成,来解决以上问题。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种高效散热制动定钳总成,包括带有定钳活塞的定钳主体和制动盘,其特征在于,位于所述定钳主体内部设置有用于制动盘刹车制动的摩擦组件,该定钳主体顶端中心部开设有与其内部相连通且用于加快内部热量散热的通孔,位于所述定钳主体的通孔处外周壁开设有若干个与其内部相连通且用于加快散热效果的散热通孔;

[0006] 该制动盘包括刹车片一、刹车片二以及若干个位于刹车片一和刹车片二的连接筋,若干个所述连接筋沿其制动盘中心轴向呈圆周方向间隔排列分别,并与其刹车片一和刹车片二相对应一侧呈一体成型结构设置;

[0007] 该摩擦组件由固定安装于定钳主体内部的制动板和活动连接于定钳主体内部且与定钳活塞相连接的摩擦板组成;

[0008] 该制动板和摩擦板上均开设有若干个用于加热其内部散热效果的散热条槽,且若干个散热条槽呈倾斜结构依次均匀间隔分布于相对应制动板和摩擦板上。

[0009] 在上述的一种高效散热制动定钳总成中,该制动板和摩擦板上还开设有便于提高散热效果的散热孔,且所述的散热孔位于其制动板和摩擦板前端面两侧。

[0010] 在上述的一种高效散热制动定钳总成中,该刹车片一和刹车片二上均开设有若干个便于加快制动盘内部散热效果的连接孔,若干个所述的连接孔沿其制动盘中心轴线呈圆周方向间隔均匀排列分布。

[0011] 在上述的一种高效散热制动定钳总成中,若干个所述连接筋与刹车片一和刹车片二配合形成有便于快速散热的条形槽,且若干个所述连接孔与其相对应条形槽相连通。

[0012] 在上述的一种高效散热制动定钳总成中,所述的定钳主体采用耐热合金材料制备而成。

[0013] 与现有技术相比,本高效散热制动定钳总成结构设计简单,散热性能好,利用空气快速流通的效果有效的进行散热,能防止因长时间制动热量堆积在制动盘和定钳主体内,加快制动板和摩擦板与制动盘摩擦的散热,提高了制动定钳总成的制动稳定性和极大的延长了制动卡钳总成使用寿命,且结构设计简单,制造方便并成本低。

附图说明

[0014] 图1是本高效散热制动定钳总成的立体结构示意图。

[0015] 图2是本高效散热制动定钳总成的定钳主体立体结构示意图

[0016] 图中,1、定钳主体;2、制动盘;3、通孔;4、散热通孔;5、刹车片一;6、刹车片二;7、连接筋;8、制动板;9、摩擦板;10、散热条槽;11、散热孔;12、连接孔。

具体实施方式

[0017] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0018] 如图1、图2所示,本高效散热制动定钳总成,包括带有定钳活塞的定钳主体1和制动盘2,位于定钳主体1内部设置有助于制动盘2刹车制动的摩擦组件,该定钳主体1顶端中心部开设有与其内部相连通且用于加快内部热量散热的通孔3,位于定钳主体1的通孔3处外周壁开设有若干个与其内部相连通且用于加快散热效果的散热通孔4,该制动盘2包括刹车片一5、刹车片二6以及若干个位于刹车片一5和刹车片二6的连接筋7,若干个连接筋7沿其制动盘2中心轴向呈圆周方向间隔排列分别,并与其刹车片一5和刹车片二6相对应一侧呈一体成型结构设置,该摩擦组件由固定安装于定钳主体1内部的制动板8和活动连接于定钳主体1内部且与定钳活塞相连接的摩擦板9组成,该制动板8和摩擦板9上均开设有若干个用于加热其内部散热效果的散热条槽10,且若干个散热条槽10呈倾斜结构依次均匀间隔分布于相对应制动板8和摩擦板9上,该结构设计简单,散热性能好,利用空气快速流通的效果有效的进行散热,能防止因长时间制动热量堆积在制动盘2和定钳主体1内,加快制动板8和摩擦板9与制动盘2摩擦的散热,提高了制动定钳总成的制动稳定性和极大的延长了制动卡钳总成使用寿命,且结构设计简单,制造方便并成本低。

[0019] 进一步细说,为了减少制动板8和摩擦板9与制动盘2摩擦面积,从而达到散热效果,该制动板8和摩擦板9上还开设有便于提高散热效果的散热孔11,且所述的散热孔11位于其制动板8和摩擦板9前端面两侧。

[0020] 进一步细说,为了提高其制动盘2内部热量快速挥发散热出去,该刹车片一5和刹车片二6上均开设有若干个便于加快制动盘2内部散热效果连接孔12,若干个连接孔12沿其制动盘2中心轴线呈圆周方向间隔均匀排列分布,若干个连接筋7与刹车片一5和刹车片二6配合形成有便于快速散热的条形槽,且若干个连接孔12与其相对应条形槽相连通。

[0021] 进一步细说,为了提高整体散热效果,定钳主体1采用耐热合金材料制备而成。

[0022] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0023] 尽管本文较多地使用了定钳主体1、制动盘2、通孔3、散热通孔4、刹车片一5、刹车

片二6、连接筋7、制动板8、摩擦板9、散热条、散热孔11、连接孔12等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

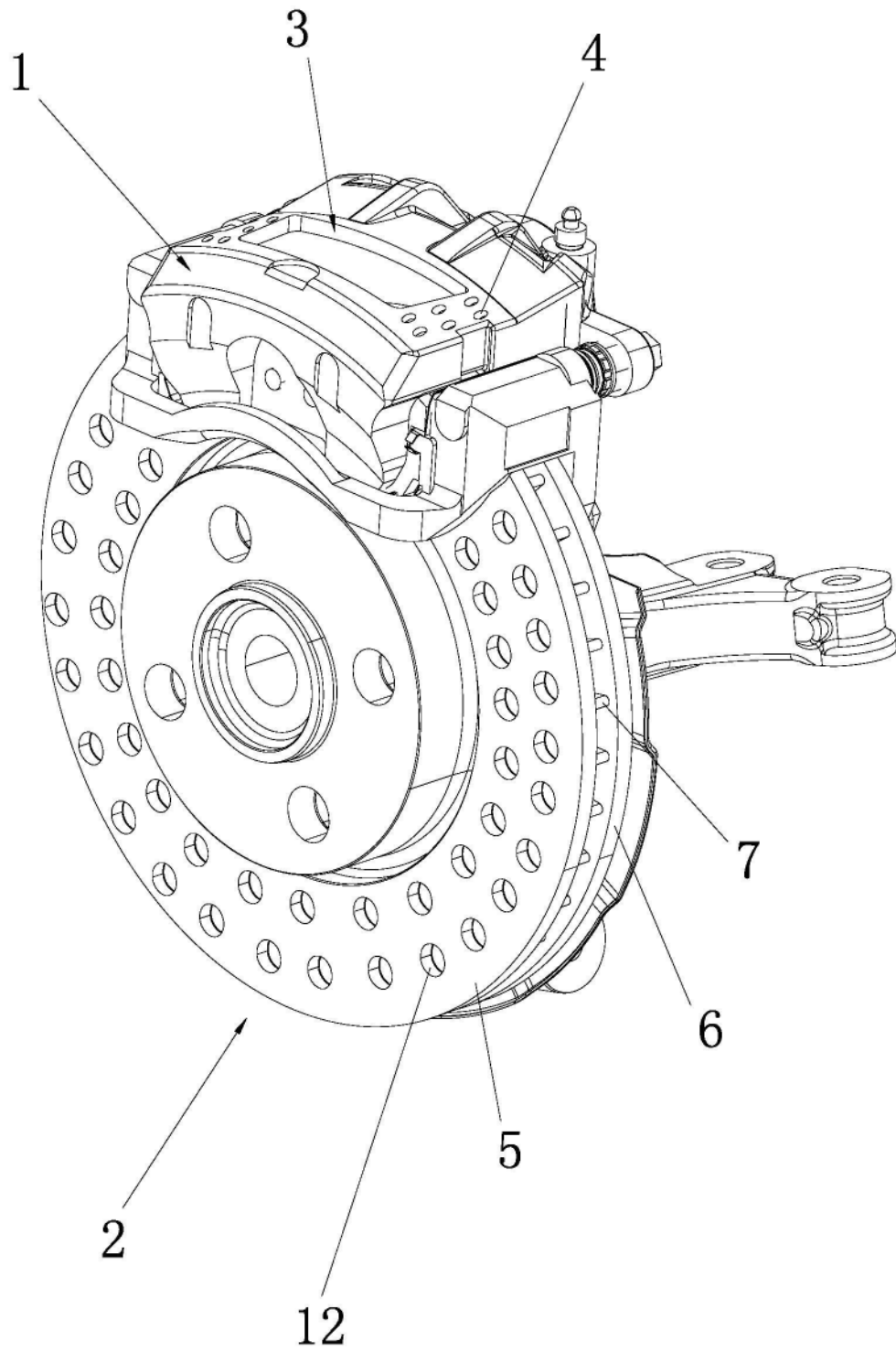


图1

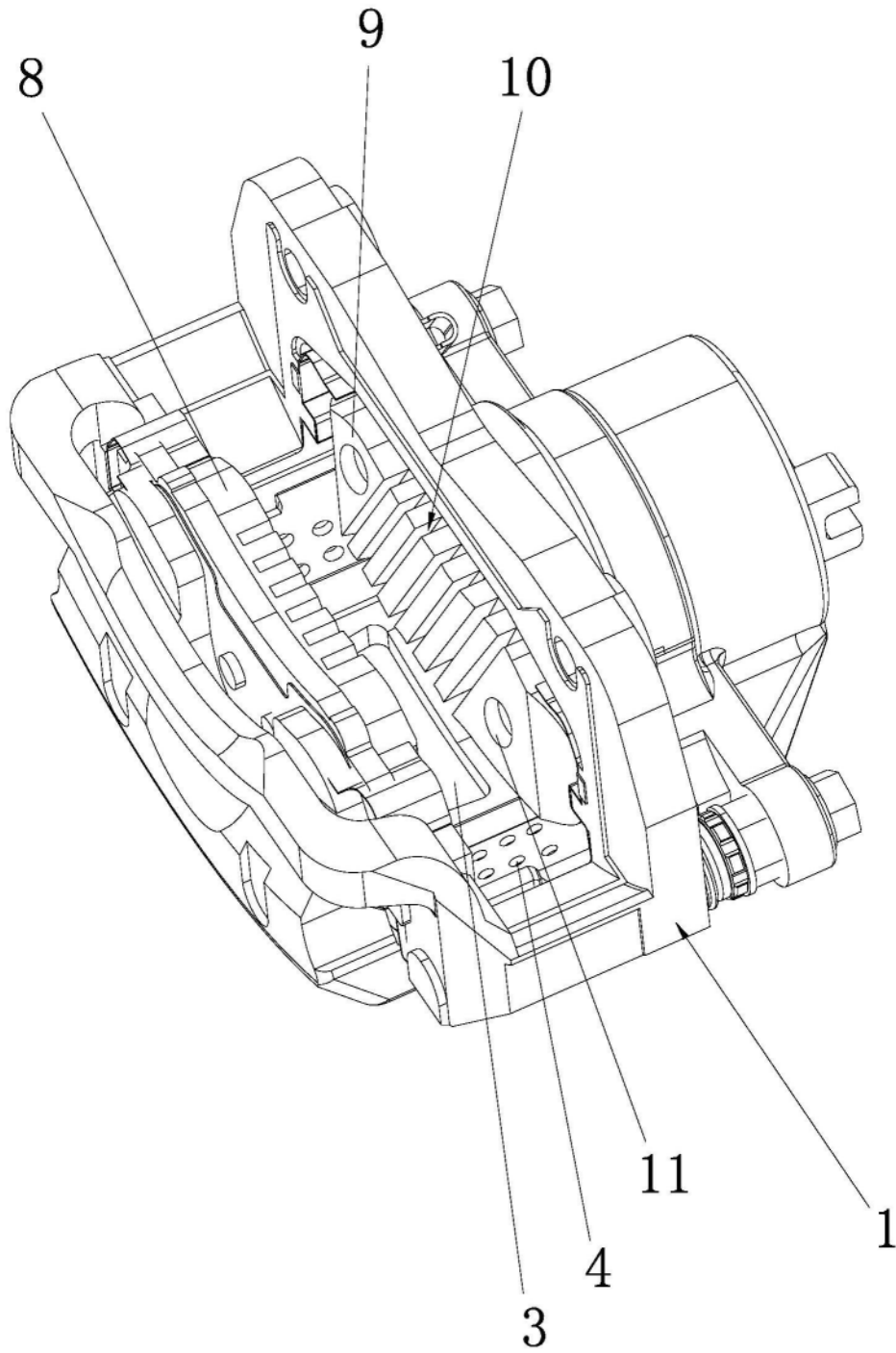


图2