



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203198944 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320175054. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 04. 09

(73) 专利权人 苏州瑞佳新能源动力科技有限公司

地址 215104 江苏省苏州市吴中区吴中大道  
1368 号东太湖科技金融城 A 栋 619 室

(72) 发明人 张永 孙文

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务  
所 (普通合伙) 32246

代理人 张一鸣

(51) Int. Cl.

B60T 1/06 (2006. 01)

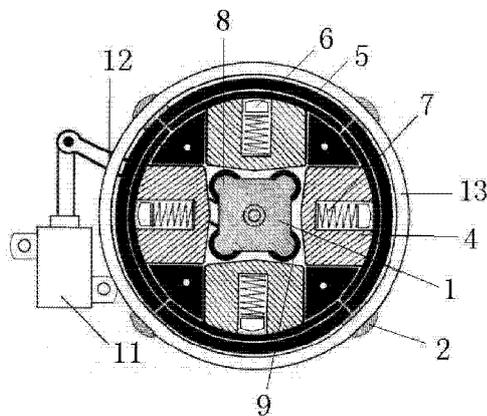
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高性能刹车装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高性能刹车装置,包含刹车分泵、摇臂连杆、刹车鼓、刹车动力组件,刹车动力组件设置在刹车鼓的内侧,刹车动力组件包含凸轮、固定座、滑块组件,凸轮设置在靠近固定座中部的的位置上,摇臂连杆的两端分别设置在凸轮和刹车分泵上,滑块组件设置在凸轮的周围,滑块组件包含滑块、刹车片、固定臂和回位弹簧,滑块设置在固定座上,刹车片设置在滑块靠近刹车鼓的一端,固定臂设置在固定座上,回位弹簧设置在滑块与固定臂之间;本实用新型的高性能刹车装置,通过凸轮和滑块的配合,使刹车片与刹车鼓摩擦制动,接触面的压力和摩擦力随负载的增大而增大,提高了制动性能,降低磨损,避免了刹车鼓的局部受热变形;而且凸起部上可以设置滚轮来避免凸轮的磨损,从而提高使用寿命。



1. 一种高性能刹车装置,包含刹车分泵(11)、摇臂连杆(12)、刹车鼓(13)、刹车动力组件;所述刹车动力组件设置在刹车鼓(13)的内侧;其特征在于:所述刹车动力组件包含凸轮(1)、固定座(2)、滑块组件(3);所述凸轮(1)可回转地设置在靠近固定座(2)中部的位上;所述摇臂连杆(12)的两端分别设置在凸轮(1)和刹车分泵(11)上;所述滑块组件(3)有多个,多个滑块组件(3)设置在凸轮(1)的周围;所述每个滑块组件(3)均包含滑块(4)、刹车片(5)、固定臂(6)和回位弹簧(7);所述滑块(4)可滑动地设置在固定座(2)上;所述刹车片(5)设置在滑块(4)靠近刹车鼓(13)的一端;所述固定臂(6)设置在固定座(2)上;所述回位弹簧(7)设置在滑块(4)与固定臂(6)之间;所述凸轮(1)上设置有多个凸起部(8);所述凸起部(8)的个数不少于滑块组件(3)的个数。

2. 根据权利要求1所述的高性能刹车装置,其特征在于:每个刹车片(5)均沿刹车鼓(13)的周向延伸,使所有的刹车片(4)近似地组合成一个完整的圆周。

3. 根据权利要求1所述的高性能刹车装置,其特征在于:所述滑块组件(3)有四个。

4. 根据权利要求1所述的高性能刹车装置,其特征在于:所述凸起部(8)有四个。

5. 根据权利要求1或4所述的高性能刹车装置,其特征在于:所述每个凸起部(8)上均设置有可转动的滚轮(9)。

## 一种高性能刹车装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种刹车装置,特别是一种结构简单、制动性能高、使用寿命长的高性能刹车装置。

### 背景技术

[0002] 传统的两蹄刹车结构仅有两个刹车片,在刹车时,刹车片与刹车鼓的的摩擦接触面积不到 40%,因此极易产生刹车片打滑、发热、并造成刹车鼓局部受热变形,制动效率低,甚至会引发刹车失效等事故。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种结构简单、制动性能高、使用寿命长的高性能刹车装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种高性能刹车装置,包含刹车分泵、摇臂连杆、刹车鼓、刹车动力组件;所述刹车动力组件设置在刹车鼓的内侧;所述刹车动力组件包含凸轮、固定座、滑块组件;所述凸轮可回转地设置在靠近固定座中部的位上;所述摇臂连杆的两端分别设置在凸轮和刹车分泵上;所述滑块组件有多个,多个滑块组件设置在凸轮的周围;所述每个滑块组件均包含滑块、刹车片、固定臂和回位弹簧;所述滑块可滑动地设置在固定座上;所述刹车片设置在滑块靠近刹车鼓的一端;所述固定臂设置在固定座上;所述回位弹簧设置在滑块与固定臂之间;所述凸轮上设置有多个凸起部;所述凸起部的个数不少于滑块组件的个数。

[0005] 优选的,每个刹车片均沿刹车鼓的周向延伸,使所有的刹车片近似地组合成一个完整的圆周。

[0006] 优选的,所述滑块组件有四个。

[0007] 优选的,所述凸起部有四个。

[0008] 优选的,所述每个凸起部上均设置有可转动的滚轮。

[0009] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0010] 本实用新型方案的高性能刹车装置,通过凸轮顶住多个滑块,滑块带动刹车片与刹车鼓摩擦制动,刹车片与刹车鼓的接触面的压力和摩擦力会随负载的增大而增大,因此,不会出现打滑现象;而且刹车片与刹车鼓的接触面积大,提高了制动性能,降低磨损,避免了刹车鼓的局部受热变形;而且凸起部上可以设置滚轮来避免凸轮的磨损,从而提高使用寿命。

### 附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0012] 附图 1 为本实用新型的一种高性能刹车装置的结构示意图;

[0013] 附图 2 为本实用新型的一种高性能刹车装置的滑块组件的示意图;

[0014] 其中:1、凸轮;2、固定座;3、滑块组件;4、滑块;5、刹车片;6、固定臂;7、回位弹簧;8、凸起部;9、滚轮;11、刹车分泵;12、摇臂连杆;13、刹车鼓。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 附图 1-2 为本实用新型所述的一种高性能刹车装置,包含刹车分泵 11、摇臂连杆 12、刹车鼓 13、刹车动力组件;所述刹车动力组件设置在刹车鼓 13 的内侧;所述刹车动力组件包含凸轮 1、固定座 2、滑块组件 3;所述凸轮 1 可回转地设置在靠近固定座 2 中部的位上;所述摇臂连杆 12 的两端分别设置在凸轮 1 的转动中心和刹车分泵 11 上;所述滑块组件 3 有 4 个,4 个滑块组件 3 分别设置在凸轮 1 的四周;所述每个滑块组件 3 均包含滑块 4、刹车片 5、固定臂 6 和回位弹簧 7;所述滑块 4 可滑动地设置在固定座 2 上;所述刹车片 5 设置在滑块 4 靠近刹车鼓 13 的一端,每个刹车片 5 均沿刹车鼓 13 的周向延伸,使 4 个刹车片 4 近似地组合成一个完整的圆周;所述固定臂 6 设置在固定座 2 上;所述回位弹簧 7 设置在滑块 4 与固定臂 6 之间;所述凸轮 1 上设置有 4 个凸起部 8;所述每个凸起部 8 上均设置有可转动的滚轮 9。

[0017] 刹车时,刹车分泵 11 带动摇臂连杆 12 摆动,使凸轮 1 转动一定的角度,并将 4 个滑块 4 顶出一定的距离,使 4 个刹车片 5 均与刹车鼓 13 贴合制动;刹车结束时,刹车分泵 11 带动摇臂连杆 12 松开凸轮 1,使刹车片 5 与刹车鼓 13 分离。

[0018] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0019] 本实用新型方案的高性能刹车装置,通过凸轮 1 顶住多个滑块 4,滑块 4 带动刹车片 5 与刹车鼓 13 摩擦制动,刹车片 5 与刹车鼓 13 的接触面的压力和摩擦力会随负载的增大而增大,因此,不会出现打滑现象;而且刹车片 5 与刹车鼓 13 的接触面积大,提高了制动性能,降低磨损,避免了刹车鼓 13 的局部受热变形;而且凸起部 8 上的滚轮 9 避免了凸轮 1 的磨损,提高了使用寿命。

[0020] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

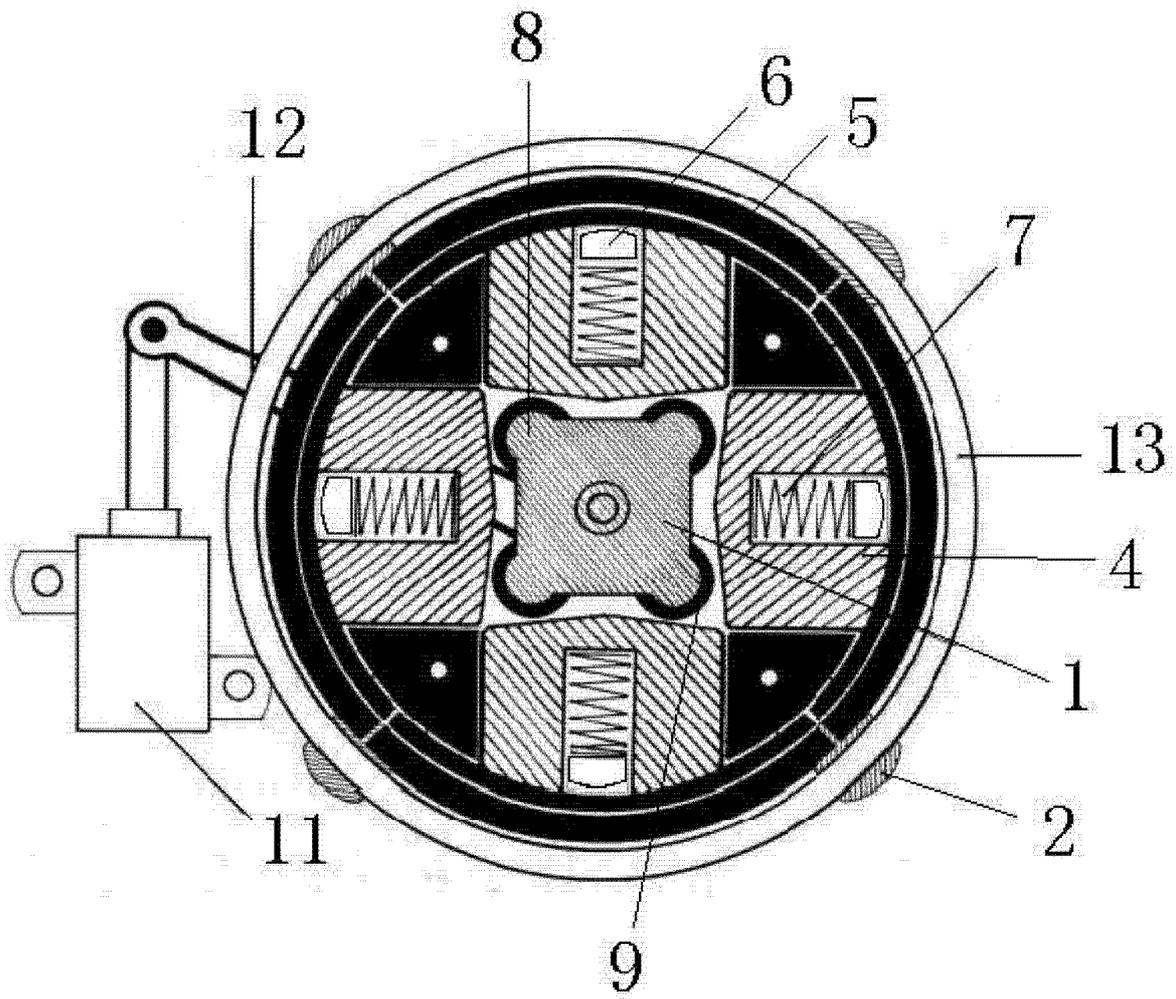


图 1

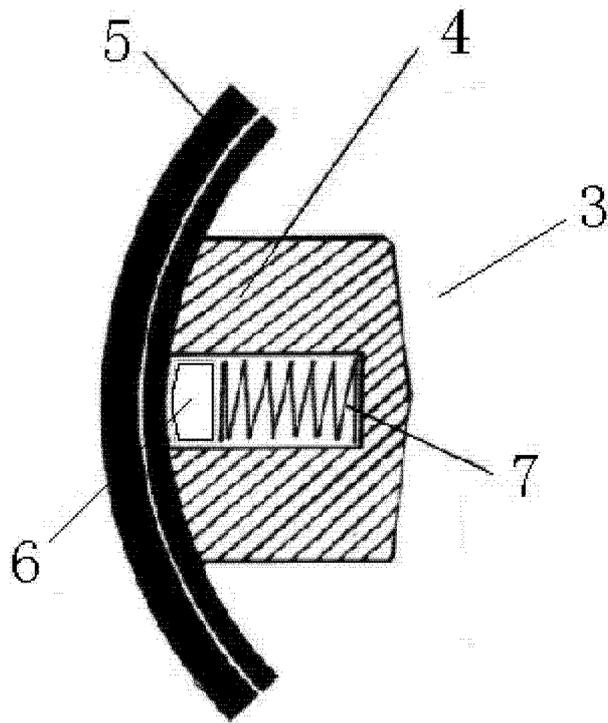


图 2