



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218817748 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223521284.8

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 新乡市恒升起重机械有限公司
地址 453400 河南省新乡市长垣市恼里镇
东辛庄

(72) 发明人 李恒胜

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 周松涛

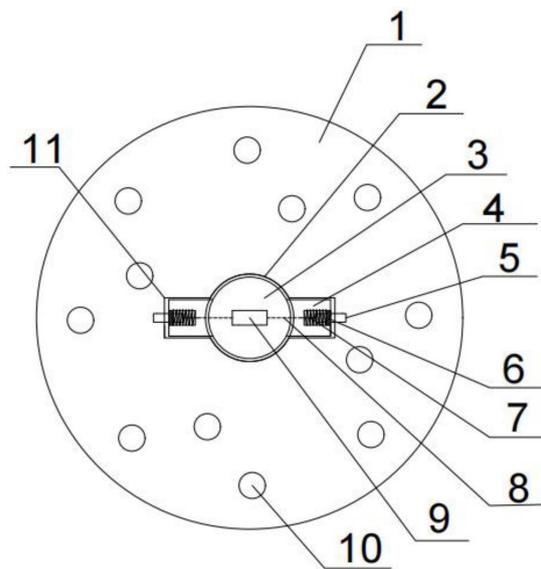
(51) Int. Cl.
F16D 65/02 (2006.01)
F16D 65/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种便于拆卸更换的制动轮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸更换的制动轮,包括轮圈,轮圈的圆心处开设有通孔,轮圈通过通孔滑动设置在转动轴上,其特征在于:所述转动轴上固定设置有限位块,通孔的内壁上开设有与限位块相匹配的限位槽,限位块内开设有容纳槽,容纳槽内设置有定位杆,定位杆的外表面固定设置有顶板,顶板和容纳槽之间设置有弹簧,弹簧套设在定位杆上,限位槽内开设有与定位杆相匹配的定位孔,定位杆的一端固定设置有牵绳,牵绳依次穿过限位块和转动轴内部与活动块固定连接,活动块活动扣接在转动轴的一端上,实现了方便的将轮圈从转动轴上拆卸下来,同时也便于安装,节约时间和人力,减小对施工进度的影响。



1. 一种便于拆卸更换的制动轮,包括轮圈(1),轮圈(1)的圆心处开设有通孔(2),轮圈(1)通过通孔(2)滑动设置在转动轴(3)上,其特征在于:所述转动轴(3)上固定设置有限位块(4),通孔(2)的内壁上开设有与限位块(4)相匹配的限位槽(11),限位块(4)内开设有容纳槽,容纳槽内设置有定位杆(5),定位杆(5)的外表面固定设置有顶板(6),顶板(6)和容纳槽之间设置有弹簧(7),弹簧(7)套设在定位杆(5)上,限位槽(11)内开设有与定位杆(5)相匹配的定位孔,定位杆(5)的一端固定设置有牵绳(8),牵绳(8)依次穿过限位块(4)和转动轴(3)内部与活动块(9)固定连接,活动块(9)活动扣接在转动轴(3)的一端上。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸更换的制动轮,其特征在于:所述转动轴(3)内部设置有定滑轮(12),牵绳(8)绕过定滑轮(12)与活动块(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸更换的制动轮,其特征在于:所述轮圈(1)上开设有多个均匀分布的散热孔(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸更换的制动轮,其特征在于:所述限位块(4)设置有多,且限位块(4)关于转动轴(3)的中心线呈对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸更换的制动轮,其特征在于:所述活动块(9)的外侧设置有便于手扣取的扣槽。

6. 根据权利要求5所述的一种便于拆卸更换的制动轮,其特征在于:所述活动块(9)上抵触设置有保护盖(13),保护盖(13)与转动轴(3)螺纹连接。

一种便于拆卸更换的制动轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制动轮技术领域,具体为一种便于拆卸更换的制动轮。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械,又称天车,航吊,吊车,起重机主要包括起升机构、运行机构、变幅机构、回转机构和金属结构等,起重设备的工作特点是做间歇性运动,即在一个工作循环中取料、运移、卸载等动作的相应机构是交替工作的,起重机在使用过程中需要使用到制动轮进行辅助工作,由于制动轮会进行频繁的制动工作,很容易损坏,因此为了保证起重机的正常工作与施工现场的安全,需要及时更换制动轮,在现有技术中,通常轮圈与转动轴之间固定连接,在制动轮损坏后不方便将轮圈从转动轴上拆卸,也不方便安装,同时拆卸和更换制动轮需要耗费大量时间,影响了起重机的施工进度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种便于拆卸更换的制动轮,轮圈在转动轴上方便拆卸和更换,同时节约时间,减小了对起重机的施工进度的影响,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸更换的制动轮,包括轮圈,轮圈的圆心处开设有通孔,轮圈通过通孔滑动设置在转动轴上,其特征在于:所述转动轴上固定设置有限位块,通孔的内壁上开设有与限位块相匹配的限位槽,限位块内开设有容纳槽,容纳槽内设置有定位杆,定位杆的外表面固定设置有顶板,顶板和容纳槽之间设置有弹簧,弹簧套设在定位杆上,限位槽内开设有与定位杆相匹配的定位孔,定位杆的一端固定设置有牵绳,牵绳依次穿过限位块和转动轴内部与活动块固定连接,活动块活动扣接在转动轴的一端上,实现了方便的将轮圈从转动轴上拆卸下来,同时也便于安装,节约时间和人力。

[0005] 进一步的,所述转动轴内部设置有定滑轮,牵绳绕过定滑轮与活动块固定连接,减小牵绳移动时的摩擦力。

[0006] 进一步的,所述轮圈上开设有多个均匀分布的散热孔,加快轮圈的散热。

[0007] 进一步的,所述限位块设置有多个,且限位块关于转动轴的中心线呈对称设置,可以使轮圈在转动时和制动时更稳定。

[0008] 进一步的,所述活动块的外侧设置有便于手扣取的扣槽,方便拉动活动块移动。

[0009] 进一步的,所述活动块上抵触设置有保护盖,保护盖与转动轴螺纹连接,防止活动块在随转动轴转动的时候发生位移。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种便于拆卸更换的制动轮,具有以下好处:

[0011] 1、拆卸制动轮时,将有活动块的转动轴的一端设定为外端,向外拉动手扣带动活

动块向外移动,活动块通过牵绳带动定位杆压缩弹簧从定位孔内脱离使定位杆完全进入容纳槽内,然后将损坏的轮圈整体向外移动,直至脱离转动轴,完成拆卸,安装制动轮时,将限位块对准限位槽把轮圈向内推进去,向外拉动手扣,直至限位块与限位槽的内侧相抵触,此时松开手扣,定位杆在弹簧的复位力下通过顶板进入定位孔内,完成安装,在更换制动轮时,方便将轮圈从转动轴上拆卸下来,也便于安装,同时节约了拆卸安装的时间,减小了对起重机的施工进度的影响。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视剖视图;

[0013] 图2为本实用新型俯视剖视图;

[0014] 图3为本实用新型结构A处放大图。

[0015] 图中:1轮圈、2通孔、3转动轴、4限位块、5定位杆、6顶板、7弹簧、8牵绳、9活动块、10散热孔、11限位槽、12定滑轮、13保护盖。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于拆卸更换的制动轮,包括轮圈1,轮圈1的圆心处开设有通孔2,轮圈1通过通孔2滑动设置在转动轴3上,转动轴3上固定设置有限位块4,限位块4设置有多,且限位块4关于转动轴3的中心线呈对称设置,可以使轮圈1转动和制动时更稳定,通孔2的内壁上开设有与限位块4相匹配的限位槽11,限位块4内开设有容纳槽,起到容纳定位杆5的作用,容纳槽内设置有定位杆5,定位杆5的外表面固定设置有顶板6,顶板6和容纳槽之间设置有弹簧7,弹簧7套设在定位杆5上,和顶板6配合可以使定位杆5自动进入定位孔内,限位槽11内开设有与定位杆5相匹配的定位孔,对定位杆5起到定位作用,定位杆5的一端固定设置有牵绳8,牵绳8依次穿过限位块4和转动轴3内部与活动块9固定连接,活动块9活动扣接在转动轴3的一端上,活动块9的外侧设置有便于手扣取的扣槽,方便拉动活动块9移动,活动块9上抵触设置有保护盖13,保护盖13与转动轴3螺纹连接,防止活动块9在转动轴3转动的过程中发生移动。

[0018] 具体的,转动轴3内部设置有定滑轮12,牵绳8绕过定滑轮12与活动块9固定连接,减小牵绳8活动时与转动轴3内部的摩擦力,拉动牵绳8时比较省力,对应地,转动轴3内部开设有容纳定滑轮12和供牵绳8穿过的孔槽,且限位块4内也开设有供牵绳8穿过的孔槽。

[0019] 具体的,轮圈1上开设有多个均匀分布的散热孔10,在制动时,轮圈1会产生热量,经散热孔10可以加快散热。

[0020] 本实用新型提供一种便于拆卸更换的制动轮的工作原理如下:当需要拆卸轮圈1时,将保护盖13去下来,设定设置转动轴3上设置有保护盖13的一端为外端,向外拉动手扣带动活动块9向外移动,活动块9通过牵绳8带动定位杆5完全进入容纳槽内,同时定位杆5带动顶板6压缩弹簧7,然后将损坏的轮圈1整体向外移动,直至脱离转动轴3,完成拆卸,在安

装制动轮时,将限位块4对准限位槽11把轮圈1沿转动轴3向内推进去,同时向外拉动手扣,直至限位块4与限位槽11的内侧相抵触,此时松开手扣,定位杆5在弹簧7的复位力与顶板6的配合下进入限位槽11开设的定位孔内,完成安装,本装置结构简单,方便制动轮的拆卸和安装,同时节约了时间和人力,减小起重机的施工进度的影响。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

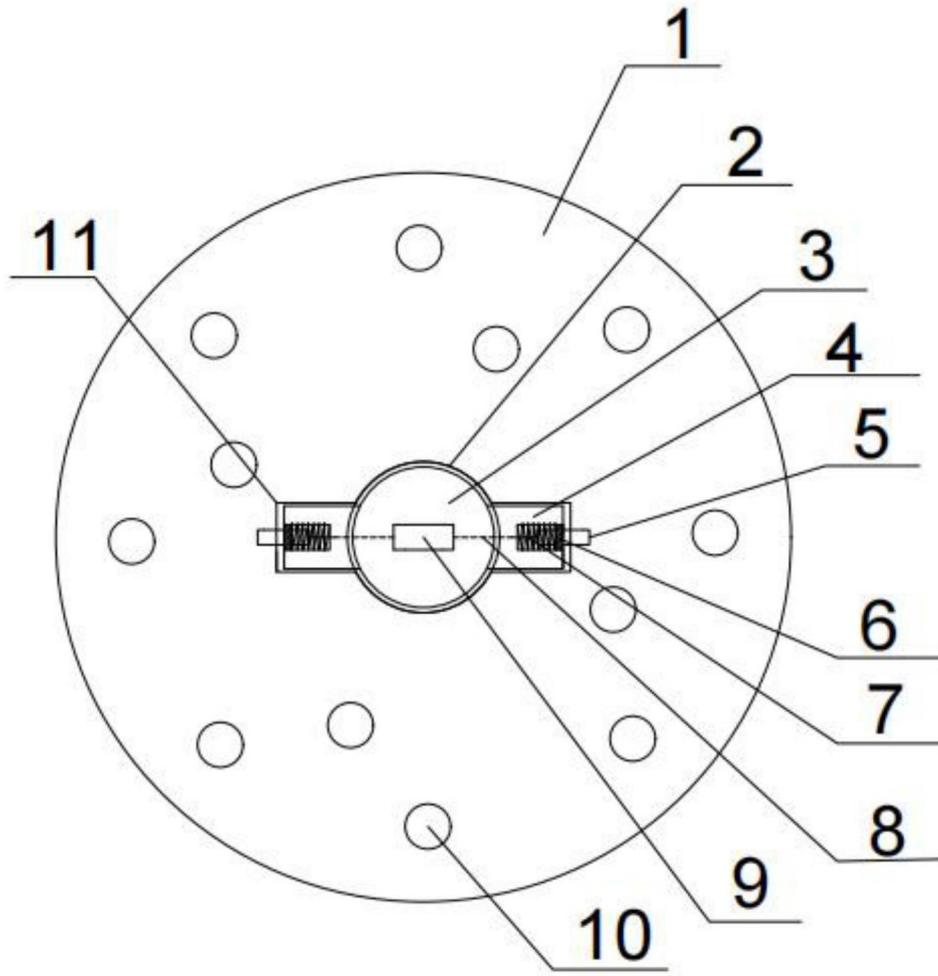


图1

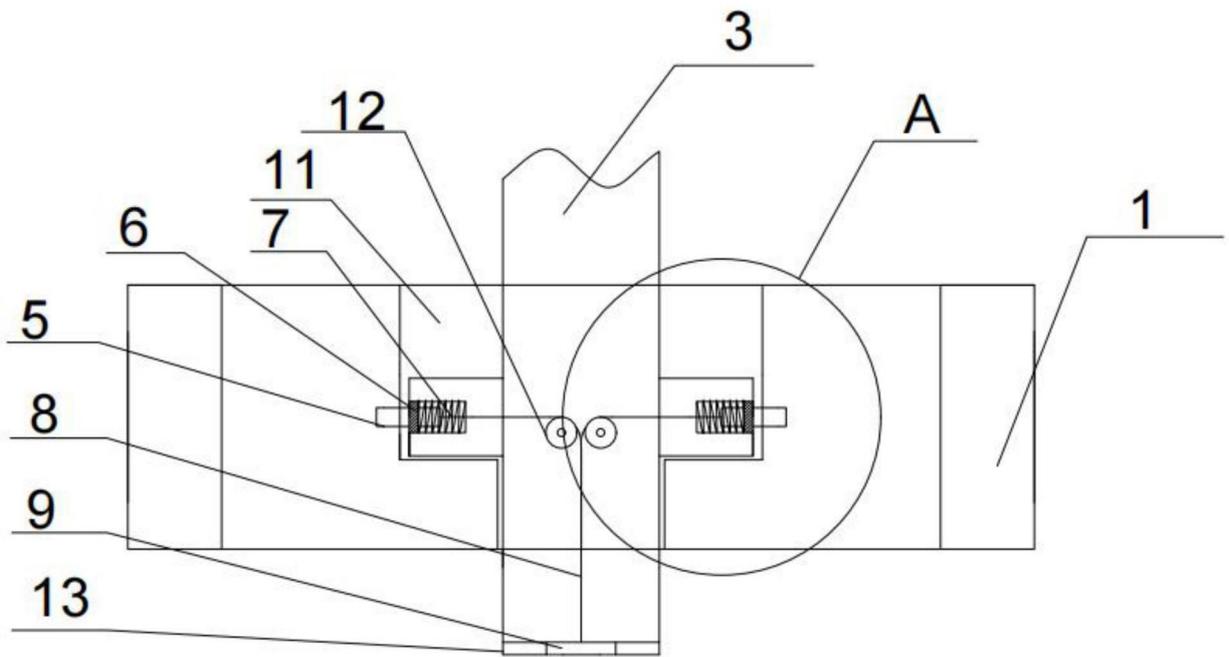


图2

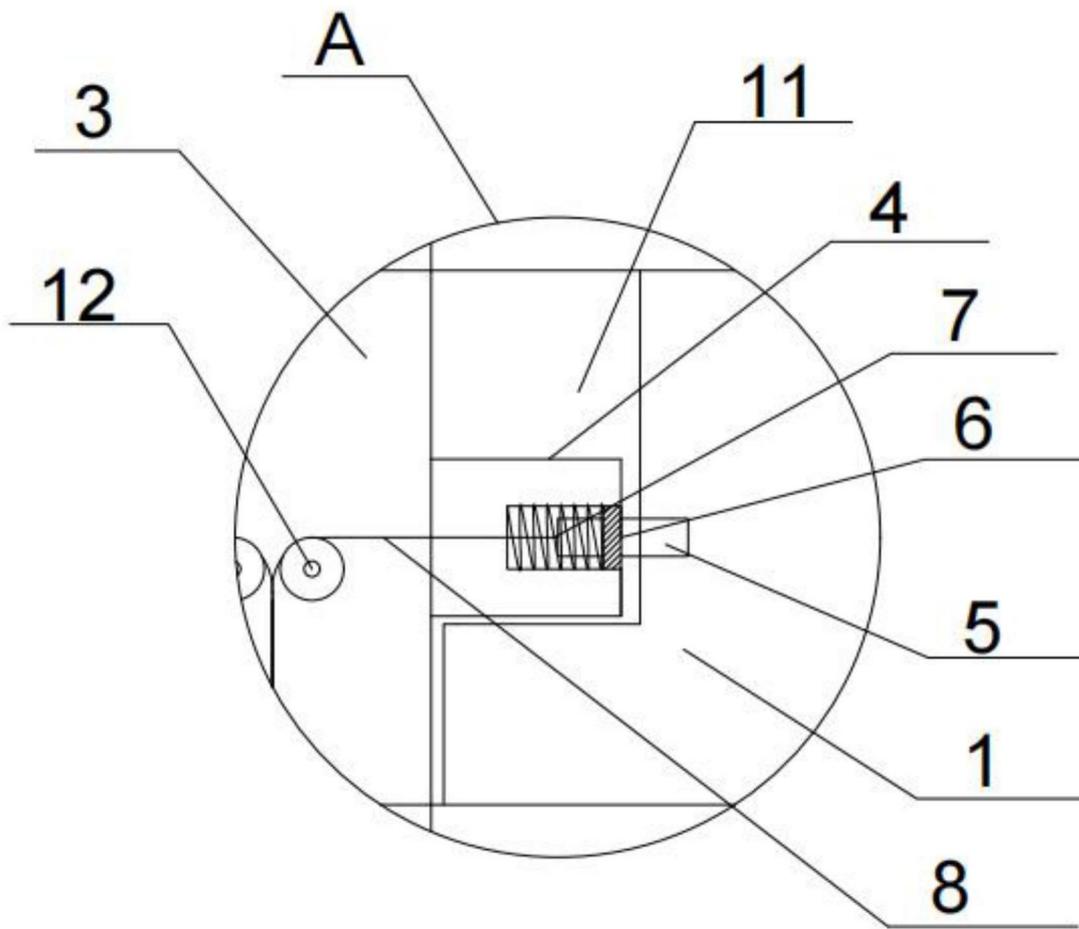


图3