



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214788686 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202023236237.X

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 浙江事倍达物流设备有限公司
地址 315000 浙江省宁波市北仑区小港普
顺路12号2幢1号一层-2

(72) 发明人 焦超举

(51) Int. Cl.

F16D 49/16 (2006.01)

F16D 65/16 (2006.01)

F16D 65/78 (2006.01)

F16D 121/14 (2012.01)

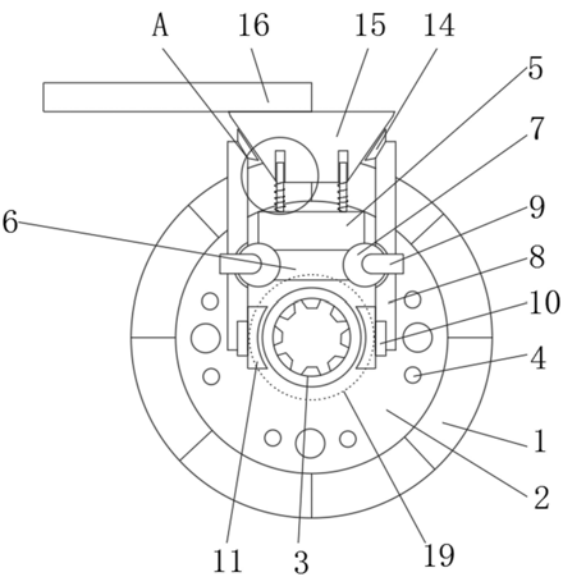
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于物料搬运设备的刹车结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于物料搬运设备的刹车结构,包括车轮、制动盘和转动杆,车轮的内表面与转动杆的外表面固定连接,所述转动杆的外表面与制动盘的内表面固定连接,所述制动盘的外表面开设有散热孔,所述散热孔设置有若干个,所述制动盘的外表面转动连接有第一固定盘,所述第一固定盘的底部固定连接有固定杆,所述固定杆的左右两端均固定连接有转轴,所述转轴的外表面转动连接有杠杆,所述转轴的外表面转动连接有转杆,本实用新型涉及刹车片技术领域。该用于物料搬运设备的刹车结构,利用杠杆、转轴和转杆的配合使用,对转动杆进行包围制动,及时刹车作用,避免了在刹车时直接对车轮进行摩擦,提高了车轮使用寿命。



1. 一种用于物料搬运设备的刹车结构,包括车轮(1)、制动盘(2)和转动杆(3),所述车轮(1)的内表面与转动杆(3)的外表面固定连接,所述转动杆(3)的外表面与制动盘(2)的内表面固定连接,其特征在于:所述制动盘(2)的外表面开设有散热孔(4),所述散热孔(4)设置有若干个,所述制动盘(2)的外表面转动连接有第一固定盘(5),所述第一固定盘(5)的底部固定连接固定杆(6),所述固定杆(6)的左右两端均固定连接转轴(7),所述转轴(7)的外表面转动连接有杠杆(8),所述转轴(7)的外表面转动连接有转杆(9),所述转杆(9)的一端与杠杆(8)外表面的一端固定连接,所述固定杆(6)与物料搬运设备的外部横梁(18)固定连接;所述杠杆(8)的底端通过第二固定盘(10)转动连接有刹车片(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于物料搬运设备的刹车结构,其特征在于:所述第一固定盘(5)顶部的左右两侧均固定连接有限位杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于物料搬运设备的刹车结构,其特征在于:所述限位杆(12)的外表面且位于第一固定盘(5)的顶部固定连接弹簧(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于物料搬运设备的刹车结构,其特征在于:两个所述杠杆(8)的顶部之间均通过滑轨(14)滑动连接有制动板(15),所述制动板(15)的顶部固定连接有刹车板(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于物料搬运设备的刹车结构,其特征在于:所述制动板(15)内部的左右两侧均开设有滑槽(17),所述滑槽(17)的内表面与限位杆(12)的外表面互动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于物料搬运设备的刹车结构,其特征在于:所述第一固定盘(5)和制动盘(2)之间通过轴承(19)形成转动连接结构。

一种用于物料搬运设备的刹车结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刹车片技术领域,具体为一种用于物料搬运设备的刹车结构。

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刹车片起决定性作用,所以说好的刹车片是人和汽车的保护神。刹车片一般由钢板、粘接隔热层和摩擦块构成,钢板要经过涂装来防锈,涂装过程用SMT-4炉温跟踪仪来检测涂装过程的温度分布来保证质量。其中隔热层是由不传热的材料组成,目的是隔热。摩擦块由摩擦材料、粘合剂组成,刹车时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,摩擦块会逐渐被磨损,一般来讲成本越低的刹车片磨损得越快。刹车的工作原理主要是来自摩擦,利用刹车片与刹车碟(鼓)及轮胎与地面的摩擦,将车辆行进的动能转换成摩擦后的热能,将车子停下来。一套良好有效率的刹车系统必须能提供稳定、足够、可控制的刹车力,并且具有良好的液压传递及散热能力,以确保驾驶人从刹车踏板所施的力能充分有效的传到总泵及各分泵,及避免高热所导致的液压失效及刹车衰退。

[0003] 现有的刹车装置可以为驾驶者提供安全稳定的刹车,然而在刹车片使用久后,会导致对车轮摩擦越来越多,减少车轮使用寿命,并且会导致刹车装置失去作用,造成人身安全问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于物料搬运设备的刹车结构,解决了在刹车片使用久后,会导致对车轮摩擦越来越多,减少车轮使用寿命,并且会导致刹车装置失去作用,造成人身安全问题的技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于物料搬运设备的刹车结构,包括车轮、制动盘和转动杆,所述车轮的内表面与转动杆的外表面固定连接,所述转动杆的外表面与制动盘的内表面固定连接,所述制动盘的外表面开设有散热孔,所述散热孔设置有若干个,所述制动盘的外表面转动连接有第一固定盘,所述第一固定盘的底部固定连接有固定杆,所述固定杆的左右两端均固定连接有转轴,所述转轴的外表面转动连接有杠杆,所述转轴的外表面转动连接有转杆,所述转杆的一端与杠杆外表面的一端固定连接,固定杆与物料搬运设备的外部横梁固定连接。

[0006] 优选的,所述杠杆的底端通过第二固定盘转动连接有刹车片。

[0007] 优选的,所述第一固定盘顶部的左右两侧均固定连接有限位杆。

[0008] 优选的,所述限位杆的外表面且位于第一固定盘的顶部固定连接有弹簧。

[0009] 优选的,两个所述杠杆的顶部之间均通过滑轨滑动连接有制动板,所述制动板的顶部固定连接有刹车板。

[0010] 优选的,所述制动板内部的左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内表面与限位杆

的外表面互动连接。

[0011] 优选的,所述第一固定盘和制动盘之间通过轴承形成转动连接结构。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种用于物料搬运设备的刹车结构。与现有的技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、该用于物料搬运设备的刹车结构,通过制动盘的外表面开设有散热孔,散热孔设置有若干个,制动盘的外表面转动连接有第一固定盘,第一固定盘的底部固定连接有固定杆,固定杆的左右两端均固定连接有转轴,转轴的外表面转动连接有杠杆,转轴的外表面转动连接有转杆,转杆的一端与杠杆外表面的一端固定连接,固定杆与物料搬运设备的外部横梁固定连接;通过固定杆与物料搬运设备的外部横梁的固定,使得第一固定盘、杠杆、转轴和转杆均处于静止状态,不会因为车轮的转动而转动,利用杠杆、转轴和转杆的配合使用,对转动杆进行包围制动,及时刹车作用,避免了在刹车时直接对车轮进行摩擦,提高了车轮使用寿命。

[0015] (2)、该用于物料搬运设备的刹车结构,通过杠杆的底端通过第二固定盘转动连接有刹车片,利用制动板和滑轨的配合使用,对杠杆进行左右调整位置,从而带动刹车片对转动杆进行制动,提高了安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1-车轮、2-制动盘、3-转动杆、4-散热孔、5-第一固定盘、6-固定杆、7-转轴、8-杠杆、9-转杆、10-第二固定盘、11-刹车片、12-限位杆、13-弹簧、14-滑轨、15-制动板、16-刹车板、17-滑槽、18-外部横梁、19-轴承。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于物料搬运设备的刹车结构,包括车轮1、制动盘2和转动杆3,车轮1的内表面与转动杆3的外表面固定连接,转动杆3的外表面与制动盘2的内表面固定连接,制动盘2的外表面开设有散热孔4,散热孔4设置有若干个,制动盘2的外表面转动连接有第一固定盘5,另外第一固定盘5和制动盘2之间通过轴承19形成转动连接结构,第一固定盘5顶部的左右两侧均固定连接有限位杆12,第一固定盘5的底部固定连接有固定杆6,固定杆6与物料搬运设备的外部横梁18固定连接;通过固定杆6与物料搬运设备的外部横梁的固定,使得第一固定盘5、杠杆8、转轴7和转杆9均处于静止状态,不会因为车轮1的转动而转动,固定杆6的左右两端均固定连接有转轴7,转轴7的外表面转动连接有杠杆8,利用杠杆8、转轴7和转杆9的配合使用,对转动杆3进行包围制动,及

时刹车作用,避免了在刹车时直接对车轮1进行摩擦,提高了车轮1使用寿命,两个杠杆8的顶部之间均通过滑轨14滑动连接有制动板15,利用制动板15和滑轨14的配合使用,对杠杆8进行左右调整位置,从而带动刹车片11对转动杆3进行制动,提高了安全性,制动板15内部的左右两侧均开设有滑槽17,滑槽17的内表面与限位杆12的外表面互动连接,制动板15的顶部固定连接有刹车板16,杠杆8的底端通过第二固定盘10转动连接有刹车片11,转轴7的外表面转动连接有转杆9,转杆9的一端与杠杆8外表面的一端固定连接,限位杆12的外表面且位于第一固定盘5的顶部固定连接有弹簧13。

[0022] 工作时,踩动刹车板16,带动制动板15在滑轨14的作用下,向下移动,制动板15的作用对杠杆8进行向外推动,杠杆8在转轴7的作用下,杠杆8的另一端带动刹车片11向转动杆3进行挤压,在转动杆3逐渐停止时,车轮1也逐渐停止,在杠杆8的作用下,由固定杆6对其进行外部固定与保护,避免杠杆8转动方向不稳定,制动板15向下时,弹簧13的作用下,对其进行缓冲减震的效果,由于固定杆6与物料搬运设备的外部横梁固定连接;通过固定杆6与物料搬运设备的外部横梁18的固定,并且第一固定盘5和制动盘2之间通过轴承19形成转动连接结构,使得第一固定盘5、杠杆8、转轴7和转杆9均处于静止状态,不会因为车轮1的转动而转动,从而满足刹车的需要。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 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。

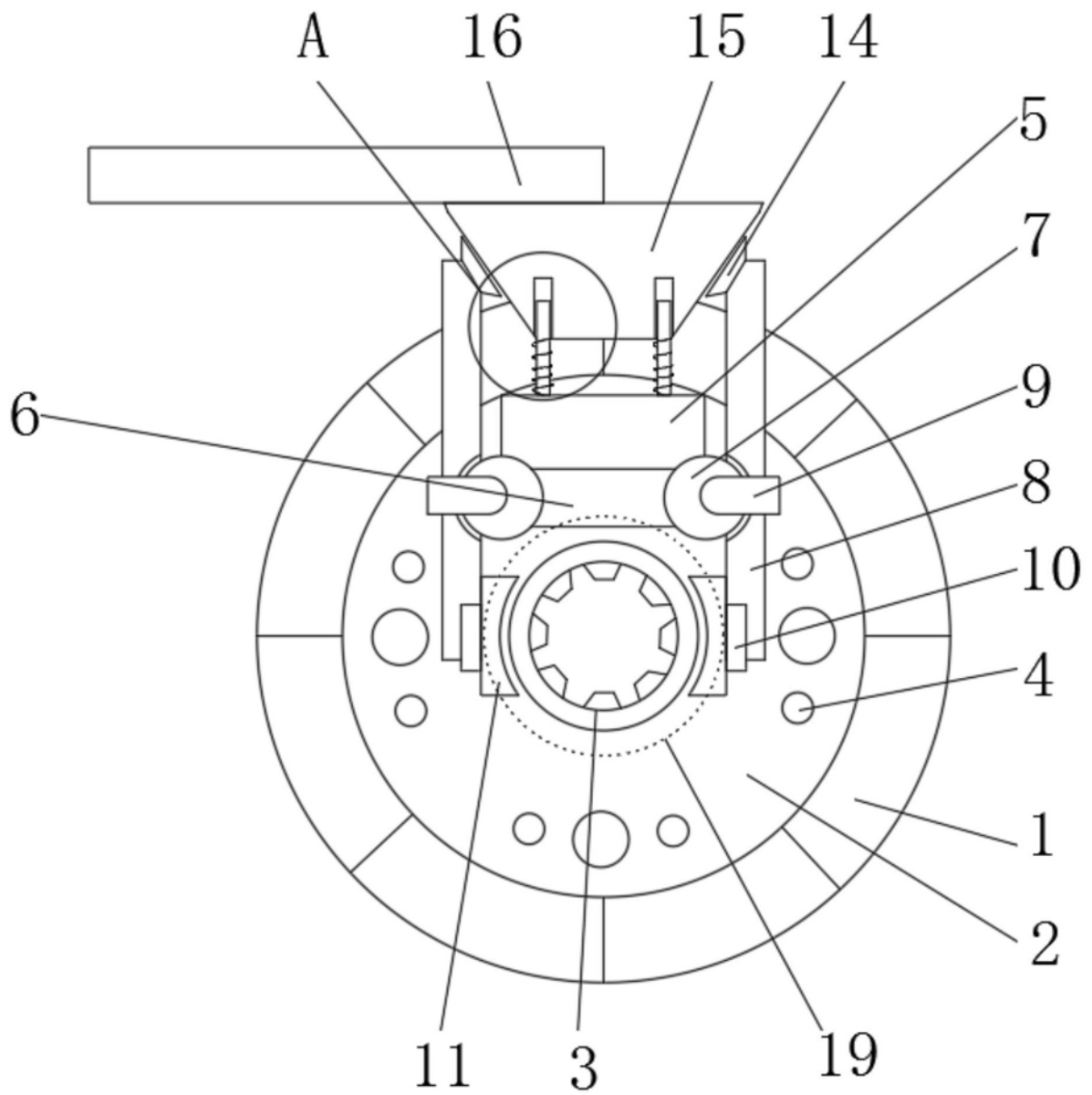


图1

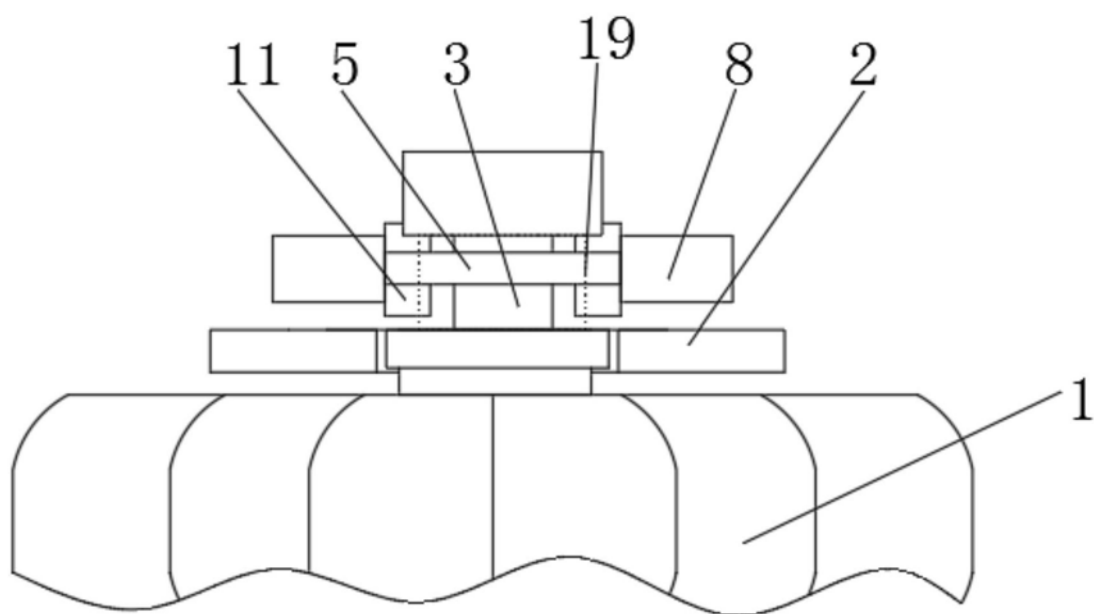


图2

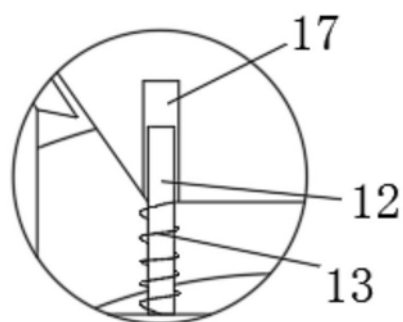


图3