



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215706327 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202120745573.2

(22) 申请日 2021.04.13

(73) 专利权人 中铁特货大件运输有限责任公司  
地址 100000 北京市丰台区南四环西路188号1区27号楼

(72) 发明人 张立 李亚学 郑路

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 叶宇

(51) Int. Cl.

B61D 45/00 (2006.01)

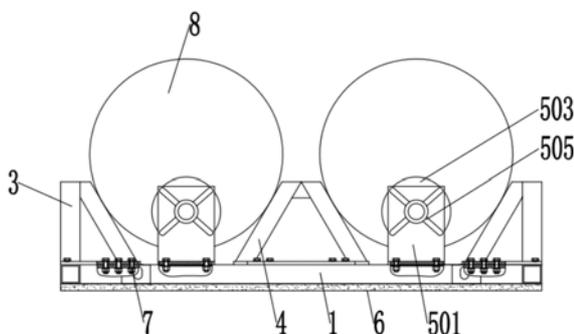
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

多边形或圆形钢锭运输座架

### (57) 摘要

本实用新型公开了多边形或圆形钢锭运输座架,包括底架、吊耳组件、外侧支撑座、中部支撑座以及纵向夹持结构,所述吊耳组件分别固定设置于底架顶部四周,所述底架上开设有若干第一螺纹孔,所述外侧支撑座以及中部支撑座均通过高强螺栓以及若干第一螺纹孔与底架顶部固定连接,所述外侧支撑座位于底架顶部两侧,所述中部支撑座位于底架顶部中间部位,所述货物设置于外侧支撑座以及中部支撑座之间,本实用新型涉及钢锭运输技术领域,该装置采用集装箱化设计,通过增加货物与车地板的横向接触面积,扩大了货物的装载范围,底架上安装有可以带货物整体起吊的吊耳组件,多边形或圆形货物可以在生产车间内完成基本的装载和加固工作。



1. 多边形或圆形钢锭运输座架,包括底架(1)、吊耳组件(2)、外侧支撑座(3)、中部支撑座(4)以及纵向夹持结构(5),其特征在于,所述吊耳组件(2)分别固定设置于底架(1)顶部四周,所述底架(1)上开设有若干第一螺纹孔,所述外侧支撑座(3)以及中部支撑座(4)均通过高强螺栓(7)以及若干第一螺纹孔与底架(1)顶部固定连接,所述外侧支撑座(3)位于底架(1)顶部两侧,所述中部支撑座(4)位于底架(1)顶部中间部位,货物(8)设置于外侧支撑座(3)以及中部支撑座(4)之间,所述纵向夹持结构(5)也通过高强螺栓(7)以及若干第一螺纹孔与底架(1)顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的多边形或圆形钢锭运输座架,其特征在于,所述纵向夹持结构(5)包括纵向钢座(501)、螺杆(502)、夹持板(503)、橡胶垫(504)以及把手(505);本文件中的纵向夹持结构代替了交底人提供的原交底文件中的纵向钢挡,在不改变交底人提供的技术方案上进一步的做出了细化,通过转动把手可以带动螺杆进行转动,夹持板以及橡胶垫在螺杆的带动下会对钢锭进行夹持固定,橡胶垫的设置增加了夹持板对于钢锭的夹持效果;

所述纵向钢座(501)通过高强螺栓(7)与底架(1)顶部固定连接,且其分别位于底架(1)顶部的前侧以及后侧,所述纵向钢座(501)中间靠上部位开设有第二螺纹孔,所述螺杆(502)活动贯穿于纵向钢座(501)上的第二螺纹孔,且所述螺杆(502)与第二螺纹孔螺纹连接,所述夹持板(503)与螺杆(502)一端固定连接,所述橡胶垫(504)固定设置于夹持板(503)一侧,所述橡胶垫(504)与货物(8)相接触,所述把手(505)与螺杆(502)另一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的多边形或圆形钢锭运输座架,其特征在于,所述底架(1)底部固定连接防滑垫(6),通过本文件中防滑垫(6)的设置避免了底架(1)底部与地面长期接触从而发生破损的情况。

4. 根据权利要求1所述的多边形或圆形钢锭运输座架,其特征在于,依据货物(8)尺寸不同可通过高强螺栓(7)以及若干第一螺纹孔调整所述外侧支撑座(3)位置与底架(1)之间的安装位置,适应多种多边形或圆形货物(8)尺寸,通过调整所述外侧支撑座(3)位置,并拆除所述中部支撑座(4),可实现更大尺寸的多边形或圆形货物(8)装载运输。

## 多边形或圆形钢锭运输座架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢锭运输技术领域,具体为多边形或圆形钢锭运输座架。

### 背景技术

[0002] 多边形或圆形钢锭具有体积小重量大的特点,特别是与车辆承载面接触面积小,对运输车辆地板损害较大。

[0003] 铁路车辆绝大部分为木地板,由于多边形或圆形钢锭与车地板横向接触面积非常小,按照车辆的横向集载能力,只能运输单件小于10t的货物,且需要采取钢丝绳绑扎、两侧采用木质掩挡等加固措施,按照铁路相关规定,这些加固材料均为一次性使用。这样不仅增加多边形或圆形钢锭生产商的运输成本,而且造成很大的浪费,鉴于此,针对上述问题,深入研究,遂有本案产生。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供多边形或圆形钢锭运输座架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:多边形或圆形钢锭运输座架,包括底架、吊耳组件、外侧支撑座、中部支撑座以及纵向夹持结构,所述吊耳组件分别固定设置于底架顶部四周,所述底架上开设有若干第一螺纹孔,所述外侧支撑座以及中部支撑座均通过高强螺栓以及若干第一螺纹孔与底架顶部固定连接,所述外侧支撑座位于底架顶部两侧,所述中部支撑座位于底架顶部中间部位,所述货物设置于外侧支撑座以及中部支撑座之间,所述纵向夹持结构也通过高强螺栓以及若干第一螺纹孔与底架顶部固定连接。

[0006] 优选的,所述纵向夹持结构包括纵向钢座、螺杆、夹持板、橡胶垫以及把手;

[0007] 所述纵向钢座通过高强螺栓与底架顶部固定连接,且其分别位于底架顶部的前侧以及后侧,所述纵向钢座中间靠上部位开设有第二螺纹孔,所述螺杆活动贯穿于纵向钢座上的第二螺纹孔,且所述螺杆与第二螺纹孔螺纹连接,所述夹持板与螺杆一端固定连接,所述橡胶垫固定设置于夹持板一侧,所述橡胶垫与货物相接触,所述把手与螺杆另一端固定连接。

[0008] 优选的,所述底架底部固定连接防滑垫。

[0009] 优选的,依据货物尺寸不同可通过高强螺栓以及若干第一螺纹孔调整所述外侧支撑座位置与底架之间的安装位置,适应多种多边形或圆形货物尺寸,通过调整所述外侧支撑座位置,并拆除所述中部支撑座,可实现更大尺寸的多边形或圆形货物装载运输。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置采用集装化设计,改变原有货物与车地板直接接触的模式,货物装载在底架上,底架以及防滑垫与车地板接触,通过增加货物与车地板的横向接触面积,扩大了货物的装载范围,使大吨位钢锭通过铁路运输成为可能,底架上安装有可以带货物整体起吊的吊耳组件,多边形或圆形货物可以在生产车间内完成基本的装载和加固工作,通过短途倒运至火车站,整体起吊到铁路运输车辆上,通过

铁路车辆长距离运输,节能环保,通过外侧支撑座、中部支撑座以及纵向夹持结构的配合可以适应多种多边形或圆形货物的尺寸,适应不同长度的货物装载和加固,提高了装载效率,增加了运输安全。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型装运两件货物时的主视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型装运一件货物时的主视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0014] 图4为图3的A位置放大结构示意图。

[0015] 图中:1-底架、2-吊耳组件、3-外侧支撑座、4-中部支撑座、5-纵向夹持结构、501-纵向钢座、502-螺杆、503-夹持板、504-橡胶垫、505-把手、6-防滑垫、7-高强螺栓、8-货物。

### 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1-4,本实用新型提供一种技术方案:多边形或圆形钢锭运输座架,包括底架1、吊耳组件2、外侧支撑座3、中部支撑座4以及纵向夹持结构5,吊耳组件2分别固定设置于底架1顶部四周,底架1上开设有若干第一螺纹孔,外侧支撑座3以及中部支撑座4均通过高强螺栓7以及若干第一螺纹孔与底架1顶部固定连接,外侧支撑座3位于底架1顶部两侧,中部支撑座4位于底架1顶部中间部位,货物8设置于外侧支撑座3以及中部支撑座4之间,纵向夹持结构5也通过高强螺栓7以及若干第一螺纹孔与底架1顶部固定连接。

[0018] 具体而言,纵向夹持结构5包括纵向钢座501、螺杆502、夹持板503、橡胶垫504以及把手505;

[0019] 纵向钢座501通过高强螺栓7与底架1顶部固定连接,且其分别位于底架1顶部的前侧以及后侧,纵向钢座501中间靠上部位开设有第二螺纹孔,螺杆502活动贯穿于纵向钢座501上的第二螺纹孔,且螺杆502与第二螺纹孔螺纹连接,夹持板503与螺杆502一端固定连接,橡胶垫504固定设置于夹持板503一侧,橡胶垫504与货物8相接触,把手505与螺杆502另一端固定连接,通过转动把手505可以调整螺杆502长度,从而使得夹持板503对不同长度的货物8装载和加固,橡胶垫504增加了夹持板503与货物8之间的摩擦力,进一步的增加了固定效果。

[0020] 具体而言,底架1底部固定连接防滑垫6,防滑垫6的设置避免了底架1底部与地面长期接触从而发生破损的情况。

[0021] 具体而言,依据货物8尺寸不同可通过高强螺栓7以及若干第一螺纹孔调整外侧支撑座3位置与底架1之间的安装位置,适应多种多边形或圆形货物8尺寸,通过调整外侧支撑座3位置,并拆除中部支撑座4,可实现更大尺寸的多边形或圆形货物8装载运输。

[0022] 通过本领域技术人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过

程。

[0023] 工作原理:根据附图1-4可知,底架1带有的标准集装箱锁具,可以直接装载在带有集装箱锁头的车辆上,提高了装载效率,增加了运输安全,底架1安装有可以带货物8整体起吊的吊耳本装置主要由底架1、外侧支撑座3、中部支撑座4和纵向夹持结构5组成,外侧支撑座3、中部支撑座4通过高强螺栓7与底架1座固定,在底架1座上开有若干螺栓孔,依据货物8尺寸不同可以调整外侧支撑座3位置与底架1之间的安装位置,适应多种多边形或圆形货物8尺寸,通过调整外侧支撑座3位置,并拆除中部支撑座4,实现更大尺寸的多边形或圆形货物8装载运输,底架1前后两侧设置纵向夹持结构5,通过转动把手505可以可以带动螺杆502进行转动,夹持板503以及橡胶垫504在螺杆的带动下会对货物8进行夹持以及固定。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0026] 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。

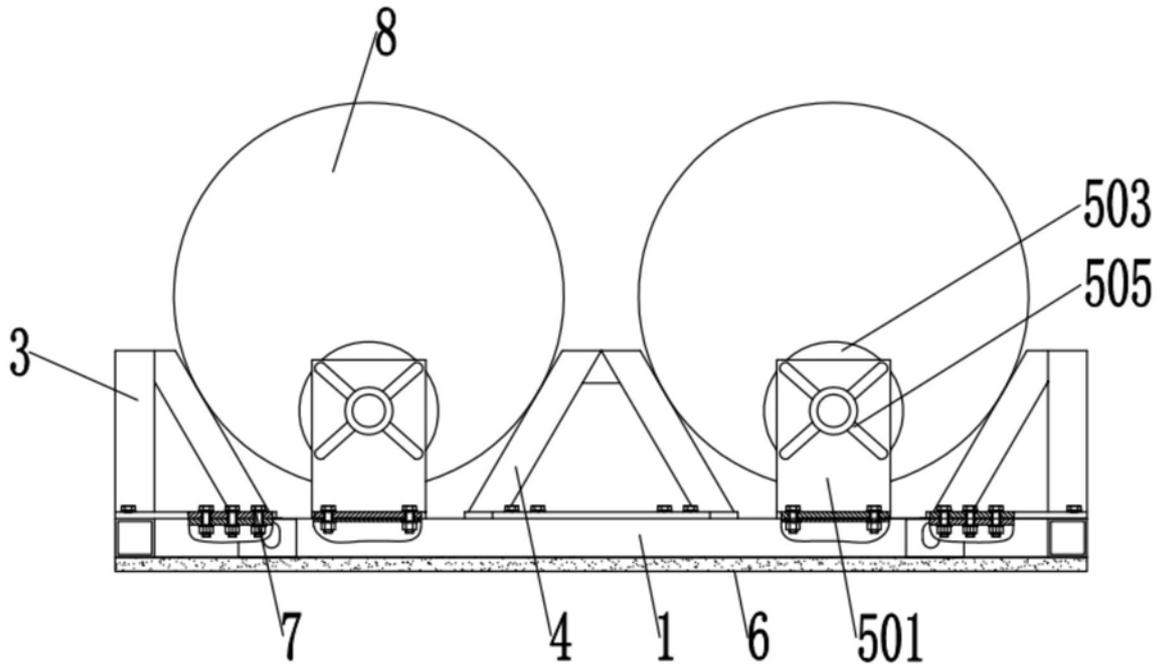


图1

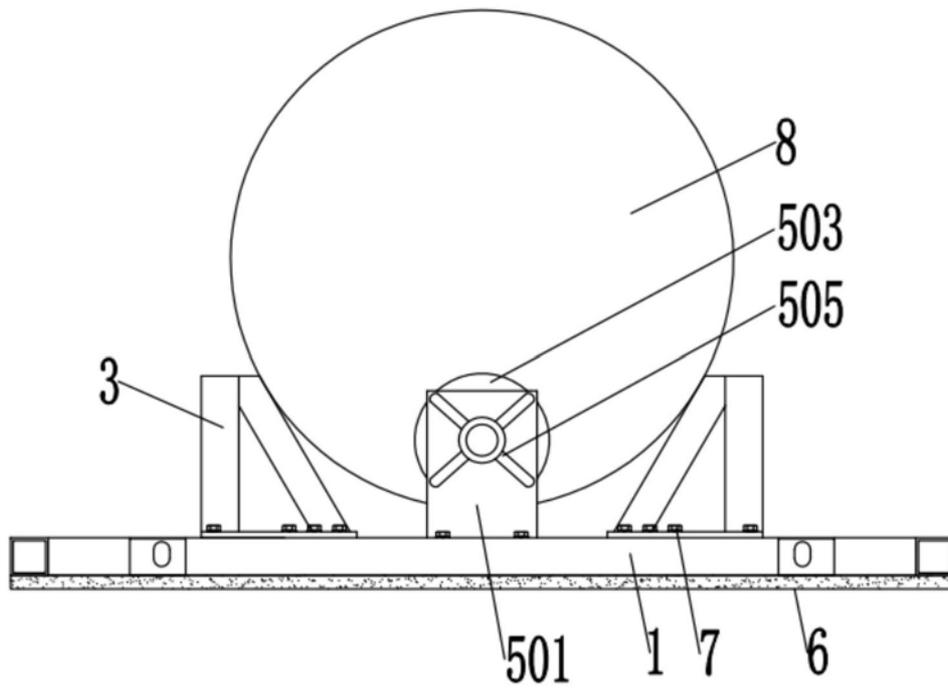


图2

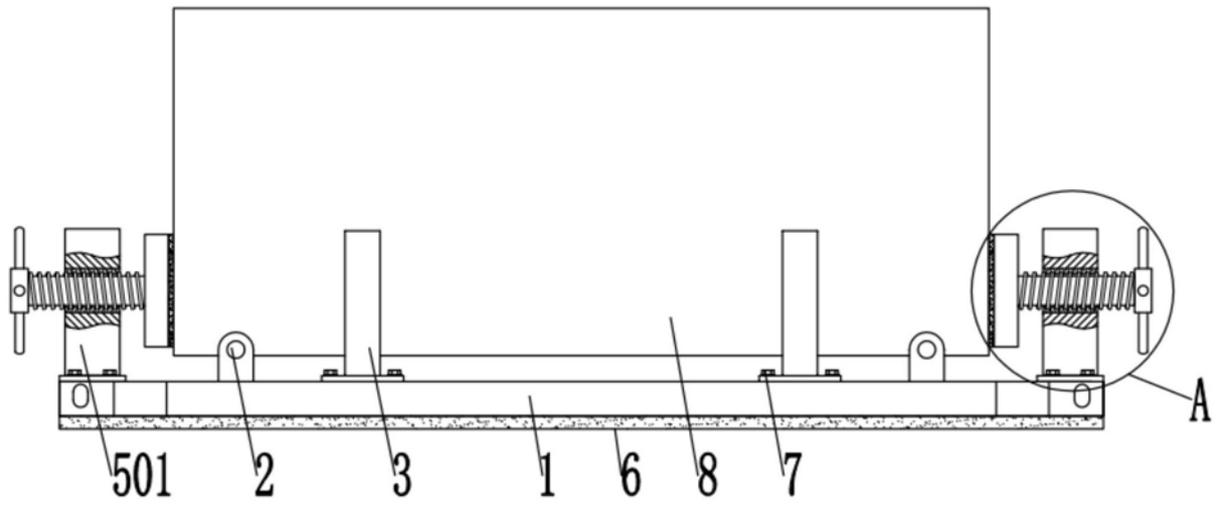


图3

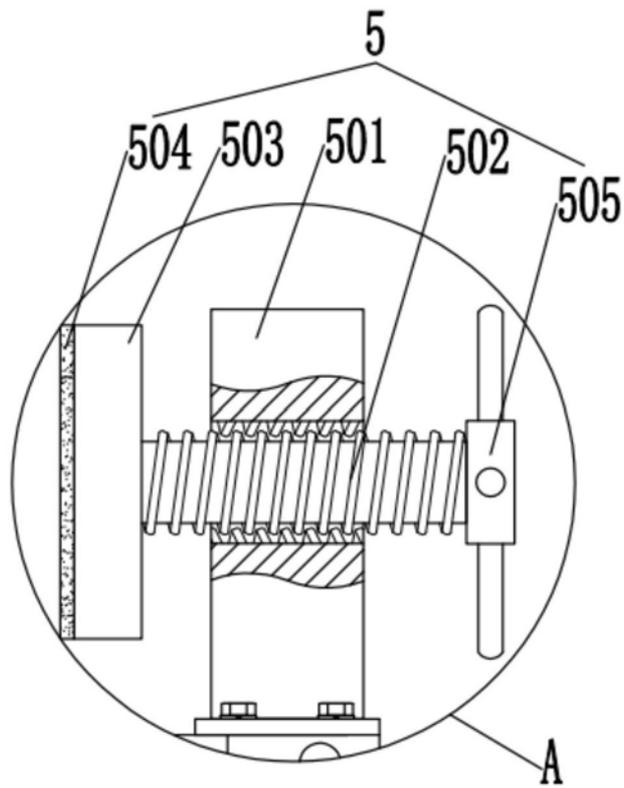


图4