



(21) 申请号 202320625181.1

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 国能甘泉铁路有限责任公司

地址 015300 内蒙古自治区巴彦淖尔市乌
拉特中旗海流图镇乌兰街海流图火车
站

(72) 发明人 王明强 张学军 宫孟飞 景菲
冯涛

(74) 专利代理机构 郑州久信知识产权代理事务
所(普通合伙) 41194

专利代理师 张清彦

(51) Int. Cl.

B65D 90/52 (2006.01)

B65D 90/12 (2006.01)

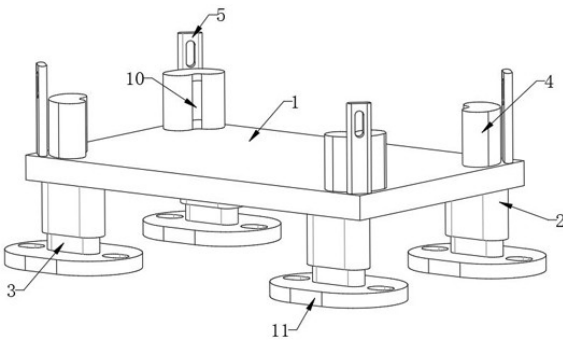
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铁路运输集装箱用抗震装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铁路运输集装箱用抗震装置,包括底座,所述底座底部的四角均固定安装有竖管,竖管的底部插设有支撑杆,底座上表面的四角均固定安装有弧形板和竖杆,竖管的内部滑动连接有滑板,滑板的底部与竖杆的顶部固定连接,滑板上插设有限位杆,所述弧形板的内部开设有腔体,腔体的内部滑动连接有缓冲板。该铁路运输集装箱用抗震装置,通过阻尼器对滑板进行缓冲复位操作,从而使得滑板上的支撑杆对装置进行支撑缓冲操作,避免集装箱在运输的过程中产生震动,不会影响集装箱的正常使用,同时也不会导致集装箱内部的部件晃动造成碰撞,减少部件损坏,提高了该装置的使用效率,同时也便于对集装箱的运输操作。



1. 一种铁路运输集装箱用抗震装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部的四角均固定安装有竖管(2),竖管(2)的底部插设有支撑杆(3),底座(1)上表面的四角均固定安装有弧形板(4)和竖杆(5),竖管(2)的内部滑动连接有滑板(6),滑板(6)的底部与竖杆(5)的顶部固定连接,滑板(6)上插设有限位杆(7);

所述弧形板(4)的内部开设有腔体,腔体的内部滑动连接有缓冲板(8),缓冲板(8)的一侧固定安装有弹簧片(9),弹簧片(9)的一端与腔体内壁的一侧固定连接,弧形板(4)的一侧固定安装有压杆(10),压杆(10)的一端贯穿弧形板(4)并延伸至弧形板(4)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种铁路运输集装箱用抗震装置,其特征在于:所述竖杆(5)的底部固定安装有固定板(11),固定板(11)上开设有固定孔,且固定孔为长圆孔,固定板(11)的下表面开设有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种铁路运输集装箱用抗震装置,其特征在于:所述竖杆(5)上开设有限位孔,且限位孔为长圆孔。

4. 根据权利要求1所述的一种铁路运输集装箱用抗震装置,其特征在于:所述限位杆(7)的顶部与竖管(2)的内顶壁固定连接,限位杆(7)的底部与竖管(2)的内底壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铁路运输集装箱用抗震装置,其特征在于:所述滑板(6)的上表面固定安装有阻尼器(12),阻尼器(12)的顶部与竖管(2)的内底壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铁路运输集装箱用抗震装置,其特征在于:所述滑板(6)上开设有供限位杆(7)通过的杆孔,且杆孔的内壁与限位杆(7)的表面滑动连接。

一种铁路运输集装箱用抗震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路运输技术领域,更具体的为本实用新型涉及一种铁路运输集装箱用抗震装置。

背景技术

[0002] 铁路运输是使用铁路列车运送旅客和货物的一种运输方式。它在社会物质生产过程中起着重要作用。其特点是运送量大,速度快,成本较低,一般又不受气候条件限制,适合于大宗、笨重货物的长途运输。

[0003] 现有技术申请号为202220505938.9,公开了一种抗震型集装箱建筑,包括集装箱,所述集装箱底端固定焊接有连接块,所述连接块底面滑动嵌接于抗震装置顶面内部,所述抗震装置包括底盘、丝杆和受力盘,所述底盘通过丝杆连接于受力盘下方。该抗震型集装箱建筑,通过在集装箱的底面四角固定安装有连接块,并且连接块滑动卡接在抗震装置顶面开设的滑槽内部,滑槽的侧面和连接块的侧面之间卡接有第二压力环,通过连接块、滑槽和第二压力环,能够使得集装箱在受力侧面的撞击和抖动的时候将偏移的集装箱恢复到原始的位置,并且利用第二压力环还能够对其消除一部分的震动和抖动的效果,但上述方案仍存在以下缺陷:

[0004] 上述申请中,提出的一种抗震型集装箱建筑,使得集装箱在受力侧面的撞击和抖动的时候将偏移的集装箱恢复到原始的位置,并且利用第二压力环对其消除一部分的震动和抖动的效果,但是在使用的过程中,集装箱在运输的过程中会产生颠簸,若是集装箱的内部装载有易碎物品,集装箱不能抵消颠簸时的震动时,则集装箱内部在运输的过程中会导致破碎,从而会影响集装箱的正常运输操作,使得部件造成损坏,同时也不便于对集装箱的运输操作。

[0005] 同时在使用的时候,集装箱在运输时会伴随箱体的颠簸和晃动导致集装箱的位置发生位移,若是不能对其位置进行限定操作,则在使用的时候会影响集装箱的放置定位操作,从而降低了该装置的稳定性,同时也降低了该装置的使用效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于解决上述背景技术中提出的问题,而提出的一种铁路运输集装箱用抗震装置。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种铁路运输集装箱用抗震装置,包括底座,所述底座底部的四角均固定安装有竖管,竖管的底部插设有支撑杆,底座上表面的四角均固定安装有弧形板和竖杆,竖管的内部滑动连接有滑板,滑板的底部与竖杆的顶部固定连接,滑板上插设有限位杆。

[0009] 所述弧形板的内部开设有腔体,腔体的内部滑动连接有缓冲板,缓冲板的一侧固定安装有弹簧片,弹簧片的一端与腔体内壁的一侧固定连接,弧形板的一侧固定安装有压杆,压杆的一端贯穿弧形板并延伸至弧形板的外部。

[0010] 具体的,所述竖杆的底部固定安装有固定板,固定板上开设有固定孔,且固定孔为长圆孔,固定板的下表面开设有防滑纹。

[0011] 具体的,所述竖杆上开设有限位孔,且限位孔为长圆孔。

[0012] 具体的,所述限位杆的顶部与竖管的内顶壁固定连接,限位杆的底部与竖管的内底壁固定连接。

[0013] 具体的,所述滑板的上表面固定安装有阻尼器,阻尼器的顶部与竖管的内底壁固定连接。

[0014] 具体的,所述滑板上开设有供限位杆通过的杆孔,且杆孔的内壁与限位杆的表面滑动连接。

有益效果

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0016] 1.该铁路运输集装箱用抗震装置,通过阻尼器对滑板进行缓冲复位操作,从而使滑板上的支撑杆对装置进行支撑缓冲操作,避免集装箱在运输的过程中产生震动,不会影响集装箱的正常使用,同时也不会导致集装箱内部的部件晃动造成碰撞,减少部件损坏,提高了该装置的使用效率,同时也便于对集装箱的运输操作。

[0017] 2.该铁路运输集装箱用抗震装置,通过弹簧片对缓冲板进行复位操作,随后缓冲板上的压杆对集装箱进行夹紧操作,集装箱在运输时不会发生位移,方便对其位置进行限定操作,则在使用的过程中不会影响集装箱的放置操作,从而提高了该装置的稳定性,同时也提高了该装置的使用效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型竖管的正剖结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型弧形板的正剖结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、竖管;3、支撑杆;4、弧形板;5、竖杆;6、滑板;7、限位杆;8、缓冲板;9、弹簧片;10、压杆;11、固定板;12、阻尼器。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 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。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0025] 参阅图1-3,一种铁路运输集装箱用抗震装置,包括底座1,底座1底部的四角均固

定安装有竖管2,竖管2的底部插设有支撑杆3,底座1上表面的四角均固定安装有弧形板4和竖杆5,竖杆5上开设有限位孔,且限位孔为长圆孔。

[0026] 竖管2的内部滑动连接有滑板6,滑板6的底部与竖杆5的顶部固定连接,滑板6上插设有限位杆7。

[0027] 竖杆5的底部固定安装有固定板11,固定板11上开设有固定孔,且固定孔为长圆孔,固定板11的下表面开设有防滑纹。

[0028] 限位杆7的顶部与竖管2的内顶壁固定连接,限位杆7的底部与竖管2的内底壁固定连接。

[0029] 滑板6的上表面固定安装有阻尼器12,阻尼器12的顶部与竖管2的内底壁固定连接,阻尼器12的型号为AL-01021。

[0030] 弧形板4的内部开设有腔体,腔体的内部滑动连接有缓冲板8,缓冲板8的一侧固定安装有弹簧片9,弹簧片9的一端与腔体内壁的一侧固定连接,弧形板4的一侧固定安装有压杆10,压杆10的一端贯穿弧形板4并延伸至弧形板4的外部。

[0031] 弹簧片9对缓冲板8进行复位操作,随后缓冲板8上的压杆10对集装箱进行夹紧操作,集装箱在运输时不会发生位移,方便对其位置进行限定操作,则在使用的过程中不会影响集装箱的放置操作,从而提高了该装置的稳定性,同时也提高了该装置的使用效率。

[0032] 滑板6上开设有供限位杆7通过的杆孔,且杆孔的内壁与限位杆7的表面滑动连接。

[0033] 阻尼器12对滑板6进行缓冲复位操作,从而使得滑板6上的支撑杆3对装置进行支撑缓冲操作,避免集装箱在运输的过程中产生震动,不会影响集装箱的正常使用,同时也不会导致集装箱内部的部件晃动造成碰撞,减少部件损坏,提高了该装置的使用效率,同时也便于对集装箱的运输操作。

[0034] 本实用新型具体工作原理如下:

[0035] 阻尼器12对滑板6进行缓冲复位操作,从而使得滑板6上的支撑杆3对装置进行支撑缓冲操作,避免集装箱在运输的过程中产生震动,不会影响集装箱的正常使用,同时也不会导致集装箱内部的部件晃动造成碰撞,减少部件损坏,提高了该装置的使用效率,同时也便于对集装箱的运输操作。

[0036] 弹簧片9对缓冲板8进行复位操作,随后缓冲板8上的压杆10对集装箱进行夹紧操作,集装箱在运输时不会发生位移,方便对其位置进行限定操作,则在使用的过程中不会影响集装箱的放置操作,从而提高了该装置的稳定性,同时也提高了该装置的使用效率。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

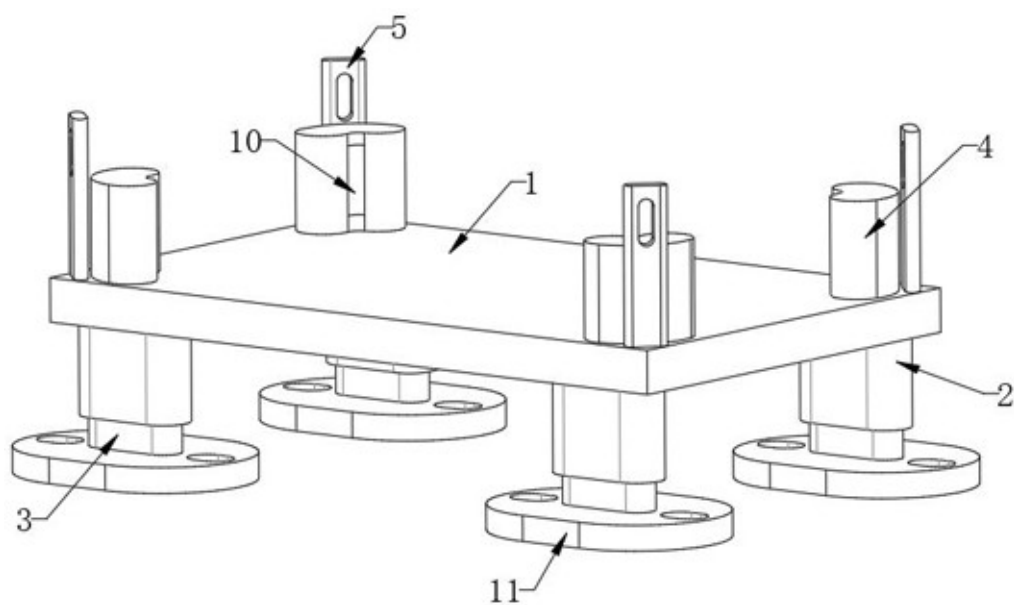


图 1

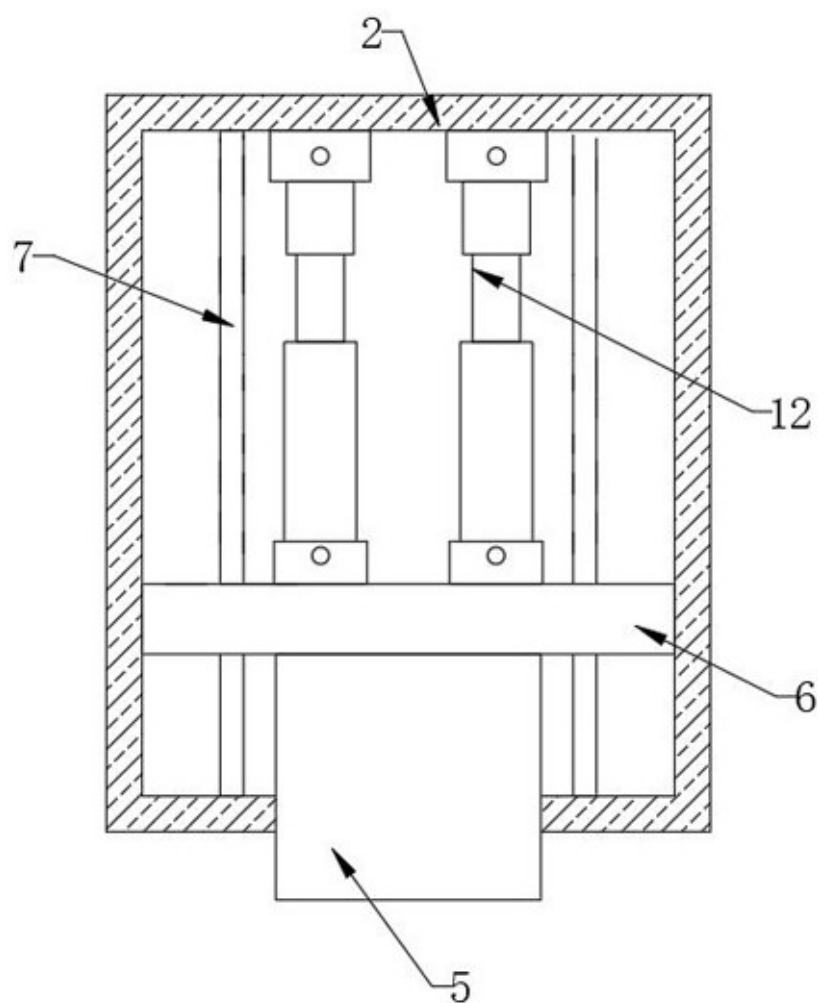


图 2

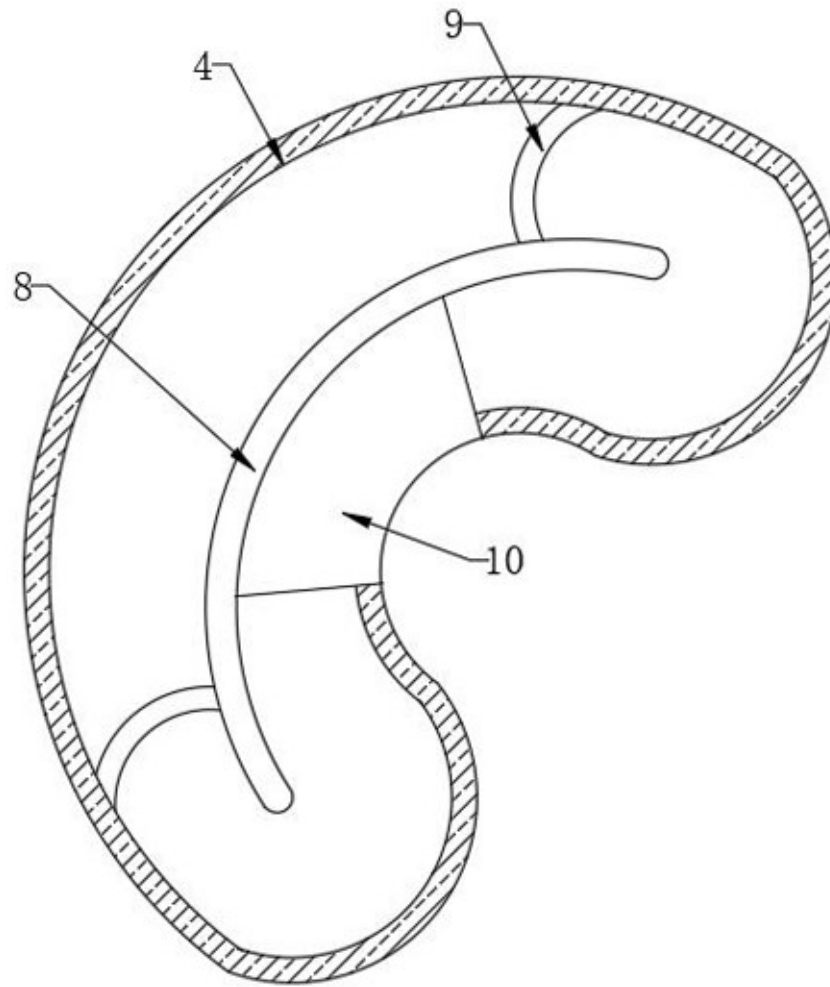


图 3