



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109649876 A

(43)申请公布日 2019. 04. 19

(21)申请号 201811496741.8

(22)申请日 2018.12.07

(71)申请人 上海机电工程研究所

地址 201100 上海市闵行区元江路3888号
(八部)

(72)发明人 汤日佳 齐可鑫 周元春 解强
殷翔 李佳圣 韩锐 缪东辉

(74)专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司 31236

代理人 庄文莉

(51)Int.Cl.

B65D 90/00(2006.01)

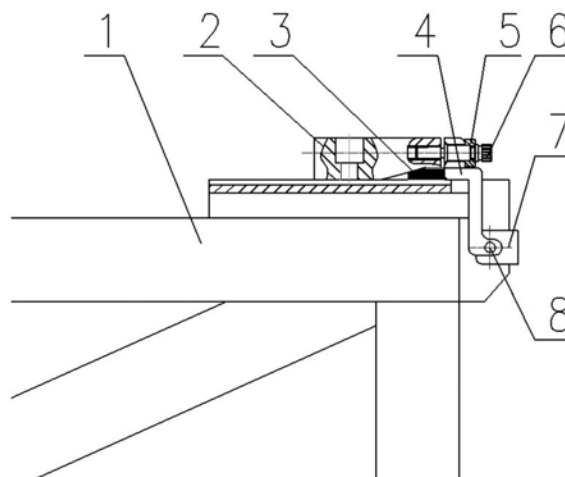
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装箱同步锁紧装置

(57)摘要

本发明提供了一种滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装箱同步锁紧装置,包括:楔形限位块、压块、螺钉以及转轴;所述楔形限位块可拆卸连接在集装箱的导轨上,所述楔形限位块的楔形面与导轨上的筒弹滑块接触以限位所述筒弹滑块,所述楔形限位块上设置有螺纹孔;所述转轴设置于集装箱的侧面,所述压块的一端可旋转连接在所述转轴上,所述螺钉设置于所述压块的另一端,所述压块的另一端绕所述转轴旋转压紧所述筒弹滑块,所述螺钉螺接在所述螺纹孔内。本发明无需改动导轨便可适用,可以有效消除滑块和导轨之间的上下、左右方向的双向间隙。



1. 一种滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置,其特征在于,包括:楔形限位块(2)、压块(4)、螺钉(6)以及转轴(8);

所述楔形限位块(2)可拆卸连接在集装架(1)的导轨上,所述楔形限位块(2)的楔形面与导轨上的筒弹滑块(3)接触以限位所述筒弹滑块(3),所述楔形限位块(2)上设置有螺纹孔;

所述转轴(8)设置于集装架(1)的侧面,所述压块(4)的一端可旋转连接在所述转轴(8)上,所述螺钉(6)设置于所述压块(4)的另一端,所述压块(4)的另一端绕所述转轴(8)旋转压紧所述筒弹滑块(3),所述螺钉(6)螺接在所述螺纹孔内。

2. 根据权利要求1所述的滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置,其特征在于,所述螺钉(6)的中心轴与所述转轴(8)的中心轴相垂直。

3. 根据权利要求1所述的滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置,其特征在于,所述螺钉(6)为松不脱螺钉。

4. 根据权利要求1所述的滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置,其特征在于,所述集装架(1)的侧面设置有转换块(7),所述转轴(8)一端限位在所述转换块(7)内,另一端开设有销孔,所述转轴(8)的另一端穿过所述压块(4)后通过销(9)连接在所述销孔内进行限位。

5. 根据权利要求1所述的滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置,其特征在于,所述压块(4)的另一端设置有铆装螺母安装孔(5),所述螺钉(6)设置于所述铆装螺母安装孔(5)内。

6. 根据权利要求1所述的滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置,其特征在于,所述楔形限位块(2)包括上下、左右两个楔形面。

7. 根据权利要求1所述的滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置,其特征在于,所述压块(4)呈L形,长臂端连接所述转轴(8)。

滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及导弹发射技术领域,具体地,涉及滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置。

背景技术

[0002] 筒弹在集装架上贮存及运输时不允许产生较大间隙以防止其在集装架内产生相对较大位移,需要对筒弹滑块进行限位和锁紧。采用筒弹滑块内置于集装架导轨的锁筒方式,筒弹的上下(俯仰)、左右(方位)自由度由导轨滑块配合限制,射向方向的自由度由锁紧装置限制。

[0003] 现有的锁紧装置采用插销式固紧方式,通过滑块导轨直形面配合实现对筒弹的固紧。

[0004] 图1所述为现有技术中一种插销式筒弹锁紧装置,固定于集装架导轨10上的销轴11旋转插入筒弹滑块12开设的销孔实现锁紧,在发射前旋出销轴实现筒弹解锁。

[0005] 图2所述为现有技术中插销式筒弹锁紧装置采用的集装架导轨,与筒弹滑块采用直形面配合,限制滑块上下、左右移动。

[0006] 当采用插销式筒弹锁紧装置时,筒弹滑块与导轨通常采用直形面配合方式,若间隙设置过大,会导致筒弹在集装架内晃动。此种方式除了无法消除筒弹滑块与导轨间隙配合外,需要筒弹预留销孔接口,增加了筒弹滑块结构设计复杂度。

发明内容

[0007] 针对现有技术中的缺陷,本发明的目的是提供一种滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置。

[0008] 根据本发明提供一种滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置,包括:楔形限位块2、压块4、螺钉6以及转轴8;

[0009] 所述楔形限位块2可拆卸连接在集装架1的导轨上,所述楔形限位块2的楔形面与导轨上的筒弹滑块3接触以限位所述筒弹滑块3,所述楔形限位块2上设置有螺纹孔;

[0010] 所述转轴8设置于集装架1的侧面,所述压块4的一端可旋转连接在所述转轴8上,所述螺钉6设置于所述压块4的另一端,所述压块4的另一端绕所述转轴8旋转压紧所述筒弹滑块3,所述螺钉6螺接在所述螺纹孔内。

[0011] 较佳的,所述螺钉6的中心轴与所述转轴8的中心轴相垂直。

[0012] 较佳的,所述螺钉6为松不脱螺钉。

[0013] 较佳的,所述集装架1的侧面设置有转换块7,所述转轴8一端限位在所述转换块7内,另一端开设有销孔,所述转轴8的另一端穿过所述压块4后通过销9连接在所述销孔内进行限位。

[0014] 较佳的,所述压块4的另一端设置有铆装螺母安装孔5,所述螺钉6设置于所述铆装螺母安装孔5内。

- [0015] 较佳的,所述楔形限位块2包括上下、左右两个楔形面。
- [0016] 较佳的,所述压块4呈L形,长臂端连接所述转轴8。
- [0017] 与现有技术相比,本发明具有如下的有益效果:
- [0018] 通过压块和楔形限位块来锁紧筒弹,筒弹滑块放置于导轨内,导轨无需改动便可适用;压块翻转到位后压住筒弹滑块并与楔形限位块通过螺钉锁紧,可以有效消除滑块和导轨之间的上下、左右方向的双向间隙;所有组成部件均为结构件,结构简单、紧凑、可靠性高,可广泛应用与导弹武器系统中,适用于筒弹贮运时的锁紧。

附图说明

- [0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:
- [0020] 图1是现有一种插销式筒弹锁紧装置的插销示意图;
- [0021] 图2是现有一种插销式筒弹锁紧装置的导轨示意图;
- [0022] 图3为本发明的剖视图;
- [0023] 图4为图3的右视图。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施例对本发明进行详细说明。以下实施例将有助于本领域的技术人员进一步理解本发明,但不以任何形式限制本发明。应当指出的是,对本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变化和改进。这些都属于本发明的保护范围。

[0025] 如图3和图4所示,本发明提供了一种滑块导轨双向消除间隙的翻转式筒弹集装架同步锁紧装置,包括:楔形限位块2、压块4、螺钉6以及转轴8。

[0026] 楔形限位块2可拆卸连接在集装架1的导轨上,楔形限位块2的楔形面与导轨上的筒弹滑块3接触以限位筒弹滑块3,楔形限位块2上设置有螺纹孔;转轴8设置于集装架1的侧面,压块4的一端可旋转连接在转轴8上,螺钉6设置于压块4的另一端,压块4的另一端绕转轴8旋转压紧筒弹滑块3,螺钉6螺接在螺纹孔内。

[0027] 具体的,螺钉6采用松不脱螺钉,螺钉6的中心轴与转轴8的中心轴相垂直。较佳的,集装架1的侧面设置有转换块7,转轴8一端限位在转换块7内,另一端开设有销孔,转轴8的另一端穿过压块4后通过销9连接在销孔内进行限位,保证压块装入转轴中不引起脱落和左右窜动。压块4呈L形,长臂端连接转轴8,短臂用于压紧筒弹滑块3。压块4的另一端设置有铆装螺母安装孔5,螺钉6设置于铆装螺母安装孔5内。楔形限位块2包括上下、左右两个楔形面,并限制筒弹滑块的五个自由度。

[0028] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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申请和简化描述,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申请的限制。

[0029] 以上对本发明的具体实施例进行了描述。需要理解的是,本发明并不局限于上述特定实施方式,本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变化或修改,这并不影

响本发明的实质内容。在不冲突的情况下,本申请的实施例和实施例中的特征可以任意相互组合。

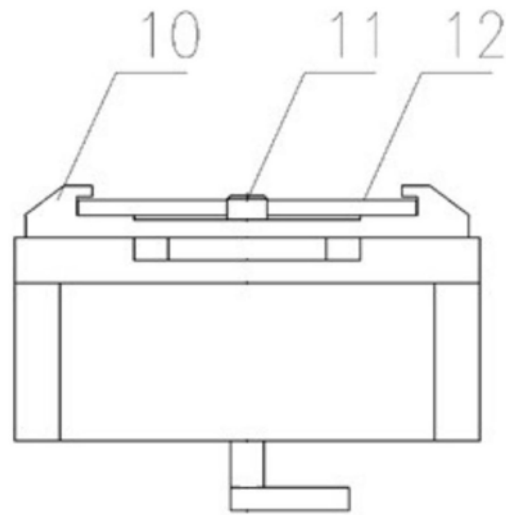


图1



图2

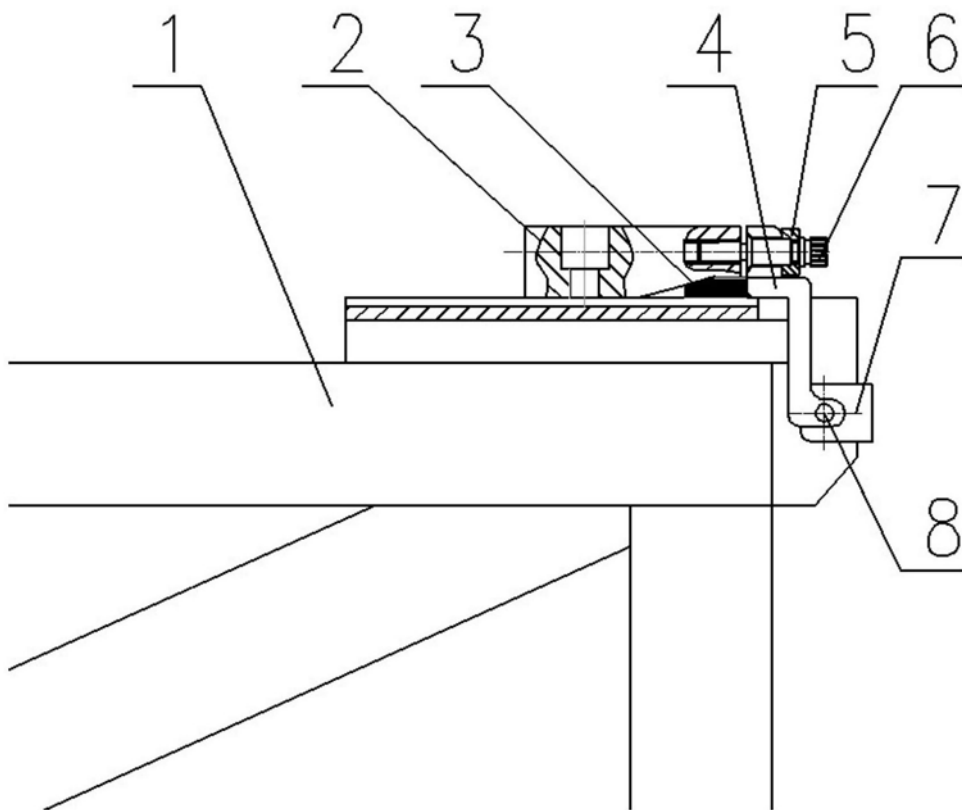


图3

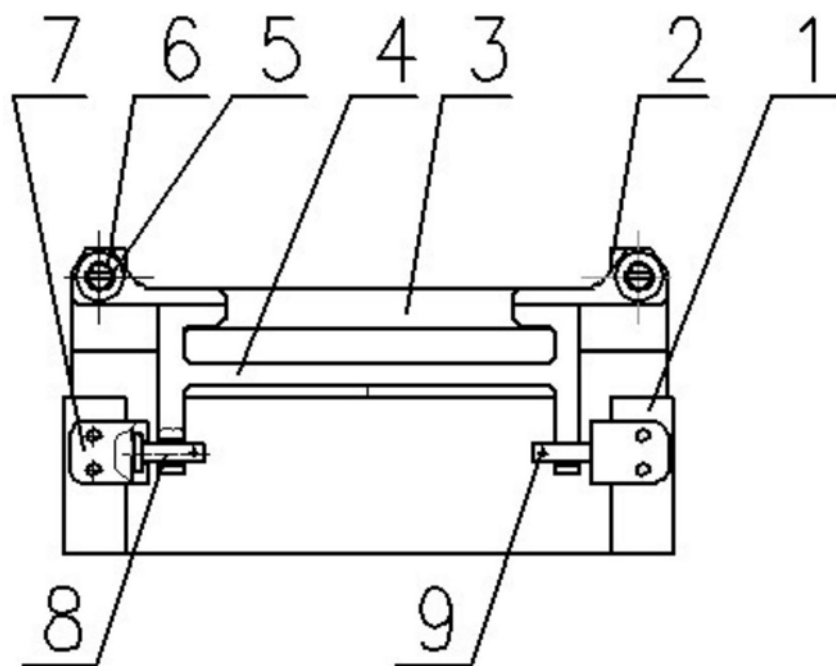


图4