



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215058981 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202121303434.0

(22) 申请日 2021.06.09

(73) 专利权人 南京捷轴联机电科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市栖霞区燕子矶
街道和燕路408号晓庄国际广场1幢
520室

(72) 发明人 张祥忠 陈光明 赵磊

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 王光建

(51) Int.Cl.

F16D 1/04 (2006.01)

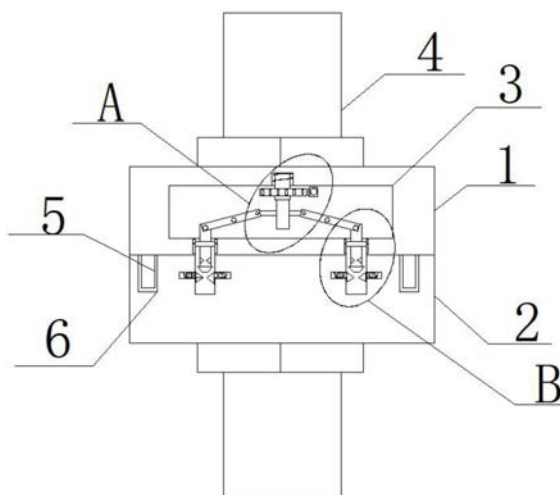
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器

(57) 摘要

本实用新型属于联轴器技术领域,尤其是一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器,包括第一半联轴器与第二半联轴器,所述第一半联轴器与第二半联轴器相互远离的一侧均固定套接有连接管,且第一半联轴器的内部开设有安装腔且第一半联轴器与第二半联轴器之间开设有两个与安装腔相连通的活动槽,两个活动槽内均活动安装有竖杆,两个竖杆的底端均固定安装有锥形块且顶端均转动安装有连杆,两个连杆的中心位置均转动安装在安装腔的内壁上,所述安装腔的顶部内壁上开设有转动槽,转动槽内转动安装有丝杆导套。本实用新型结构简单、使用方便、便于对爪形弹性联轴器进行安装且便于拆卸维护。



1. 一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器,包括第一半联轴器(1)与第二半联轴器(2),其特征在于,所述第一半联轴器(1)与第二半联轴器(2)相互远离的一侧均固定套接有连接管(4),且第一半联轴器(1)的内部开设有安装腔(3)且第一半联轴器(1)与第二半联轴器(2)之间开设有两个与安装腔(3)相连通的活动槽(18),两个活动槽(18)内均活动安装有竖杆(15),两个竖杆(15)的底端均固定安装有锥形块(19)且顶端均转动安装有连杆(8),两个连杆(8)的中心位置均转动安装在安装腔(3)的内壁上,所述安装腔(3)的顶部内壁上开设有转动槽,转动槽内转动安装有丝杆导套(12),丝杆导套(12)上固定套接有齿轮(13)且底端螺纹套接有丝杆(7),丝杆(7)的两侧均固定安装有连接块(14),两个连接块(14)分别与对应的连杆(8)的顶端转动连接,两个活动槽(18)的两侧均开设有固定槽(16),两个固定槽(16)内均活动安装有横杆(17),两个横杆(17)相互靠近的一端均固定安装有位于活动槽(18)内的且与锥形块(19)相适配的卡块(21),两个竖杆(15)的两侧均开设有与卡块(21)相适配的卡槽(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器,其特征在于,所述第一半联轴器(1)的一侧开设有与安装腔(3)相连通的螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆(10),螺纹杆(10)的两端均延伸格子螺纹孔外且一端转动安装有与齿轮(13)相啮合的齿条(9),另一端固定套接有旋钮(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器,其特征在于,所述第一半联轴器(1)的底部固定安装有多个限位块(5),第二半联轴器(2)的顶部开设有多与限位块(5)相适配的限位槽(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器,其特征在于,两个横杆(17)上均套接有复位弹簧,两个复位弹簧的一端固定在对应的横杆(17)上,另一端固定在对应的固定槽(16)的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器,其特征在于,所述丝杆导套(12)上套接有扭簧(11),扭簧(11)的一端固定在丝杆导套(12)上,另一端固定在转动槽的内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器,其特征在于,两个连杆(8)为对称的倾斜设置。

一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及联轴器技术领域,尤其涉及一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器。

背景技术

[0002] 弹性联轴器通常由金属圆棒线切割而成,常用的材质有铝合金、不锈钢和工程塑料,弹性联轴器运用平行或螺旋切槽系统来适应各种偏差和精确传递扭矩,弹性联轴器通常具备良好的性能而且有价格上的优势,在很多步进和伺服系统实际应用中,弹性联轴器是首选的产品,一体成型的设计使弹性联轴器实现了零间隙地传递扭矩和无须维护的优势。

[0003] 由于该类联轴器在安装时其预紧螺栓必须承载非常大的预紧力,所以在拆卸该预紧螺栓时,多采用锤击的方式使其松脱,这样锤击产生的冲击力容易对船舶轴系试验台造成很大的损害,故而提出了一种便拆式爪形弹性联轴器来解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器,包括第一半联轴器与第二半联轴器,所述第一半联轴器与第二半联轴器相互远离的一侧均固定套接有连接管,且第一半联轴器的内部开设有安装腔且第一半联轴器与第二半联轴器之间开设有两个与安装腔相连通的活动槽,两个活动槽内均活动安装有竖杆,两个竖杆的底端均固定安装有锥形块且顶端均转动安装有连杆,两个竖杆的中心位置均转动安装在安装腔的内壁上,所述安装腔的顶部内壁上开设有转动槽,转动槽内转动安装有丝杆导套,丝杆导套上固定套接有齿轮且底端螺纹套接有丝杆,丝杆的两侧均固定安装有连接块,两个连接块分别与对应的连杆的顶端转动连接,两个活动槽的两侧均开设有固定槽,两个固定槽内均活动安装有横杆,两个横杆相互靠近的一端均固定安装有位于活动槽内的且与锥形块相适配的卡块,两个竖杆的两侧均开设有与卡块相适配的卡槽。

[0007] 优选的,所述第一半联轴器的一侧开设有与安装腔相连通的螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆,螺纹杆的两端均延伸格子螺纹孔外且一端转动安装有与齿轮相啮合的齿条,另一端固定套接有旋钮。

[0008] 优选的,所述第一半联轴器的底部固定安装有多限位块,第二半联轴器的顶部开设有多与限位块相适配的限位槽。

[0009] 优选的,两个横杆上均套接有复位弹簧,两个复位弹簧的一端固定在对应的横杆上,另一端固定在对应的固定槽的内壁上。

[0010] 优选的,所述丝杆导套上套接有扭簧,扭簧的一端固定在丝杆导套上,另一端固定在转动槽的内壁上。

[0011] 优选的,两个连杆为对称的倾斜设置。

[0012] 本实用新型中,所述一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器,当需要将对第一半联轴器与第二半联轴器之间进行安装的时候,首先将第一半联轴器与第二半联轴器通过限位块与限位槽之间进行卡合,然后通过转动旋钮带动了螺纹杆的向内转动,即可带动了齿条的向内移动,齿条带动了齿轮与丝杆导套的转动,即可带动了丝杆的向上转动,即可带动了两个连杆的底端通过杠杆原理向下转动,即可带动了两个锥形块的向下移动,两个锥形块在移动的过程中分别挤压对应的卡块带动了两个卡块的左右分开移动,当两个锥形块移动至固定槽的下方,即可不再挤压对应的卡块,卡块通过横杆上的复位弹簧的作用复位弹出,卡进了对应的竖杆上的卡槽中,即可对竖进行固定,即可对第一半联轴器与第二半联轴器之间进行固定安装。当需要将第一半联轴器与第二半联轴器拆卸的时候,通过反向转动旋钮即可。本实用新型结构简单、使用方便、便于对爪形弹性联轴器进行安装且便于拆卸维护。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器的A 部分结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器的B 部分结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器的关于第一半联轴器的侧视图。

[0017] 图中:1第一半联轴器、2第二半联轴器、3安装腔、4连接管、5限位块、6限位槽、7丝杆、8连杆、9齿条、10螺纹杆、11扭簧、12丝杆导套、13齿轮、14连接块、15竖杆、16固定槽、17横杆、18活动槽、19锥形块、20卡槽、21卡块、22旋钮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1-4,一种可拆卸维护的爪形弹性联轴器,包括第一半联轴器1与第二半联轴器2,第一半联轴器1与第二半联轴器2相互远离的一侧均固定套接有连接管4,且第一半联轴器1的内部开设有安装腔3且第一半联轴器1与第二半联轴器2之间开设有两个与安装腔3相连通的活动槽18,两个活动槽18内均活动安装有竖杆15,两个竖杆15的底端均固定安装有锥形块19且顶端均转动安装有连杆8,两个连杆8的中心位置均转动安装在安装腔3的内壁上,安装腔3的顶部内壁上开设有转动槽,转动槽内转动安装有丝杆导套12,丝杆导套12上固定套接有齿轮13且底端螺纹套接有丝杆7,丝杆7的两侧均固定安装有连接块14,两个连接块14分别与对应的连杆8的顶端转动连接,两个活动槽18的两侧均开设有固定槽16,两个固定槽16内均活动安装有横杆17,两个横杆17相互靠近的一端均固定安装有位于活动槽18内的且与锥形块19相适配的卡块21,两个竖杆15的两侧均开设有与卡块21相适配

的卡槽20。

[0021] 实施例二

[0022] 本实用新型中,第一半联轴器1的一侧开设有与安装腔3相连通的螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆10,螺纹杆10的两端均延伸格子螺纹孔外且一端转动安装有与齿轮13相啮合的齿条9,另一端固定套接有旋钮22,通过转动旋钮22带动了螺纹杆10的向内转动,即可带动了齿条9的向内移动,齿条9带动了齿轮13与丝杆导套12的转动。

[0023] 本实用新型中,第一半联轴器1的底部固定安装有多个限位块5,第二半联轴器2的顶部开设有多个与限位块5相适配的限位槽6,将第一半联轴器1与第二半联轴器2通过限位块5与限位槽6之间进行卡合,即可进行初步固定。

[0024] 本实用新型中,两个横杆17上均套接有复位弹簧,两个复位弹簧的一端固定在对应的横杆17上,另一端固定在对应的固定槽16的内壁上,通过复位弹簧便于横杆17的复位。

[0025] 本实用新型中,丝杆导套12上套接有扭簧11,扭簧11的一端固定在丝杆导套12上,另一端固定在转动槽的内壁上,通过扭簧11便于丝杆导套12的复位。

[0026] 本实用新型中,两个连杆8为对称的倾斜设置。

[0027] 本实用新型中,当需要将第一半联轴器1与第二半联轴器2之间进行安装的时候,首先将第一半联轴器1与第二半联轴器2通过限位块5与限位槽6之间进行卡合,然后通过转动旋钮22带动了螺纹杆10的向内转动,即可带动了齿条9的向内移动,齿条9带动了齿轮13与丝杆导套12的转动,即可带动了丝杆7的向上转动,即可带动了两个连杆8的底端通过杠杆原理向下转动,即可带动了两个锥形块19的向下移动,两个锥形块19在移动的过程中分别挤压对应的卡块21带动了两个卡块21的左右分开移动,当两个锥形块19移动至固定槽16的下方,即可不再挤压对应的卡块21,卡块21通过横杆17上的复位弹簧的作用复位弹出,卡进了对应的竖杆15上的卡槽20中,即可对竖15进行固定,即可对第一半联轴器1与第二半联轴器2之间进行固定安装。当需要将第一半联轴器1与第二半联轴器2拆卸的时候,通过反向转动旋钮22即可。本实用新型结构简单、使用方便、便于对爪形弹性联轴器进行安装且便于拆卸维护。

[0028] 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实用新型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。

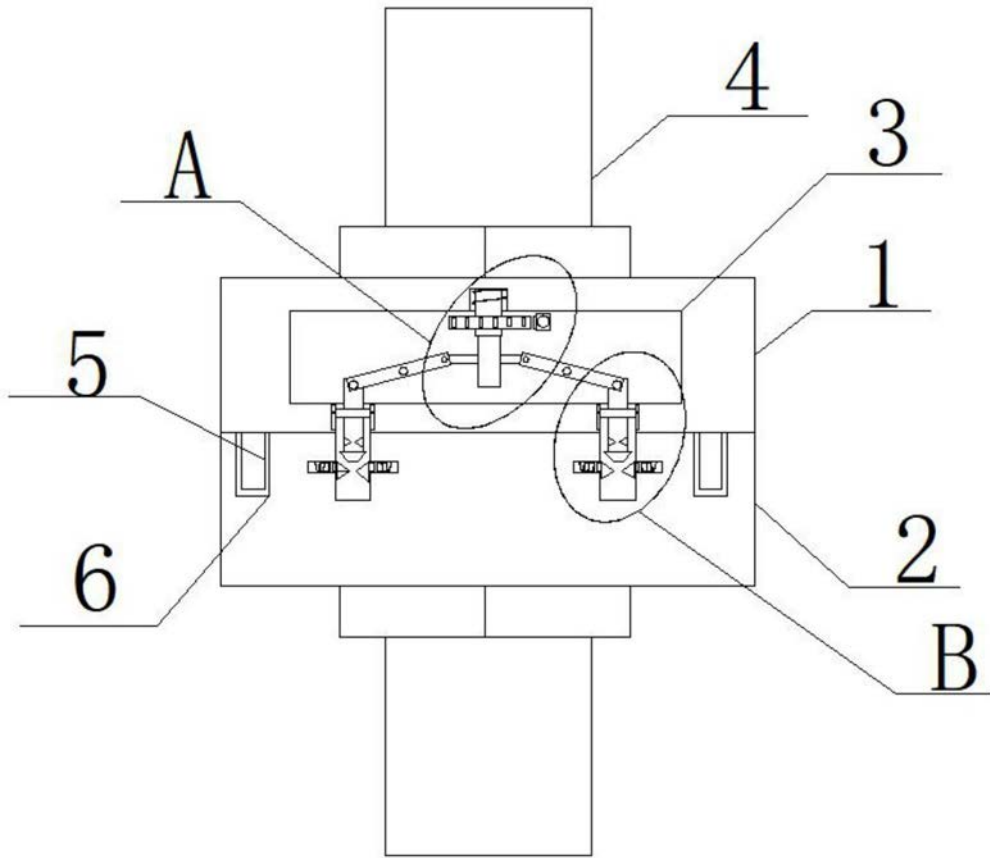


图1

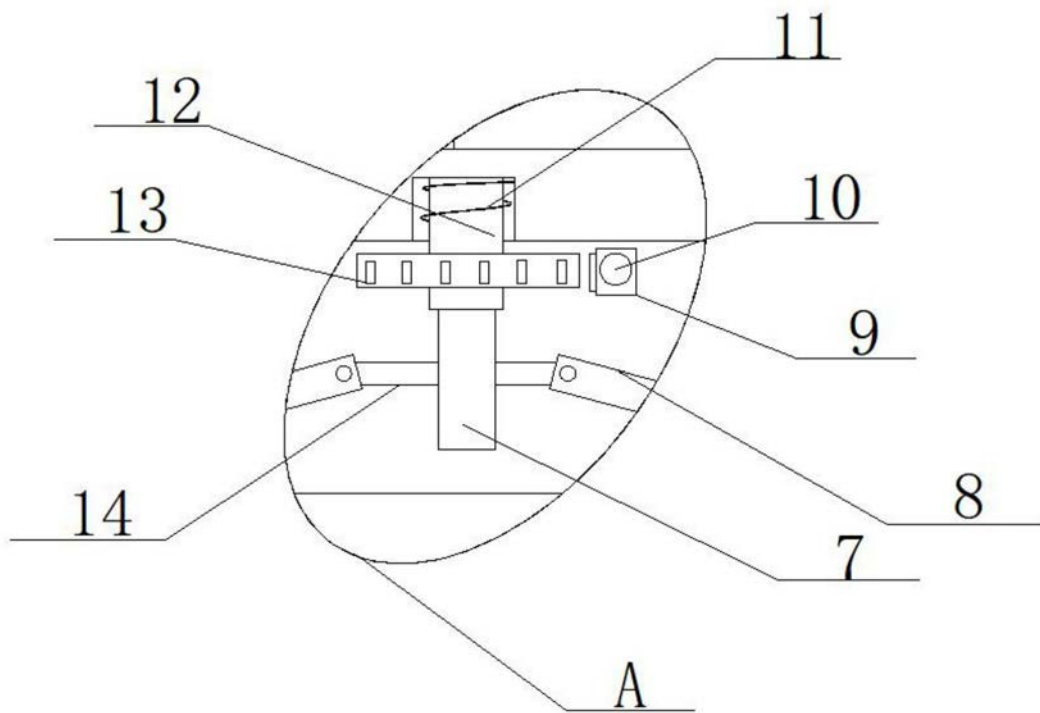


图2

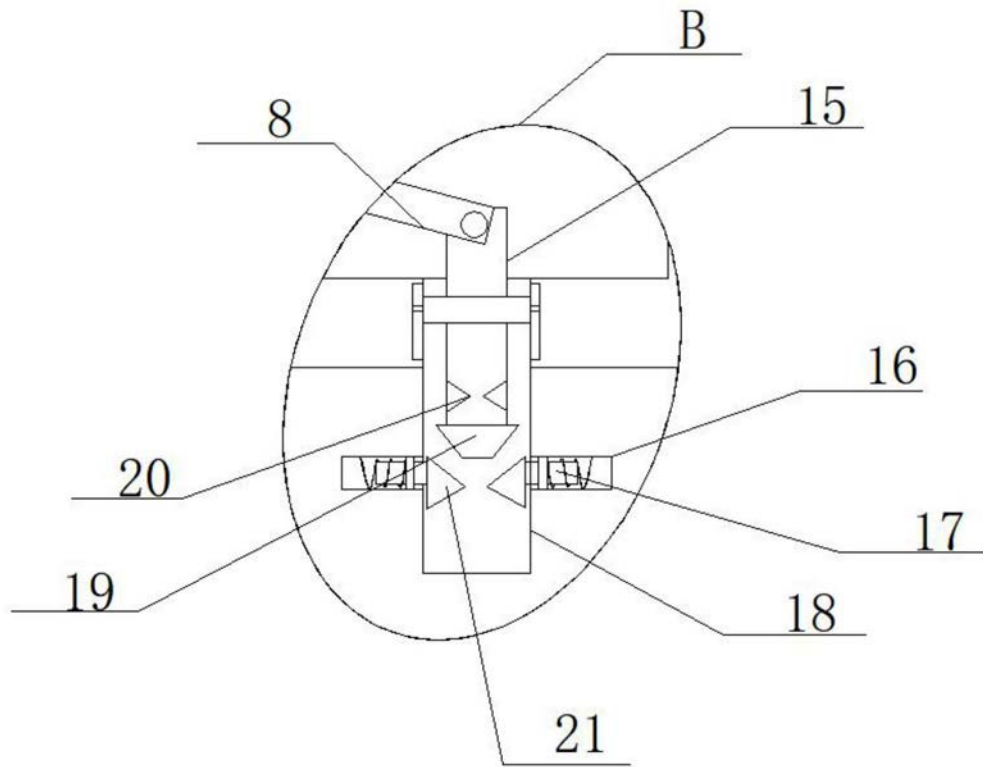


图3

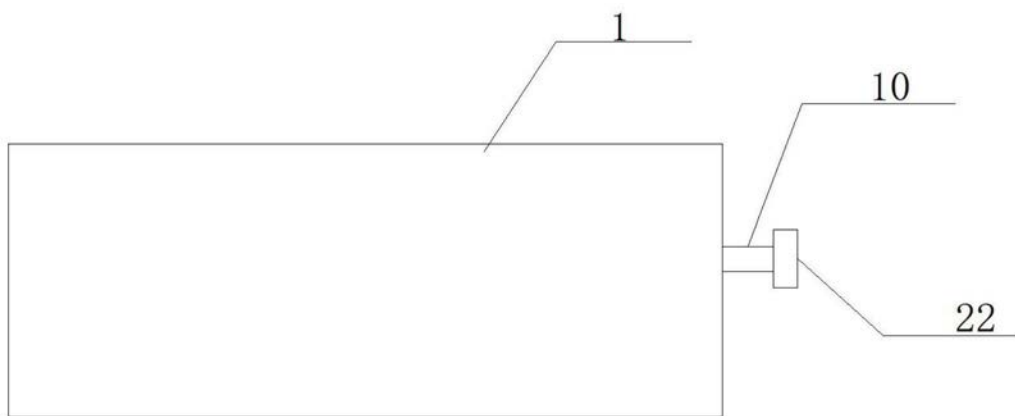


图4