



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221249913 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322866691.0

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 浙江时时新机械科技有限公司

地址 323000 浙江省丽水市莲都区南明山
街道云景路93号

(72) 发明人 陈孟东

(74) 专利代理机构 丽水政瓯专利代理事务所

(普通合伙) 33546

专利代理师 施荣华

(51) Int. Cl.

B30B 1/18 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

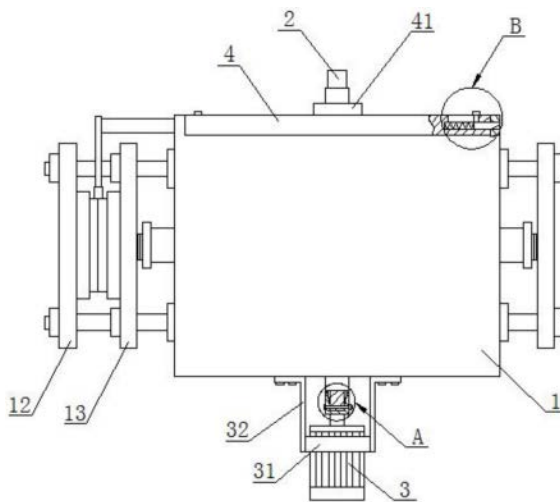
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种丝杆模具组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种丝杆模具组件,属于丝杆模具组件技术领域,传动箱的一侧设置有左模组件和右模组件,传动箱一端可拆卸连接有电机,电机的输出端设有传动轴,传动轴的一端固定连接连接有连接套,连接套的一端通过销杆紧固有丝杆,丝杆的表面与传动箱的内壁转动连接,丝杆的一端设置有连接轴,该丝杆模具组件通过传动轴一端设置的连接套,可以快速的与丝杆的一端进行固定,而且通过截面为多边形的连接轴和连接槽,可以保证丝杆的旋转稳定性,同时阶梯形连接槽便于与不同尺寸的丝杆进行固定,并且设置的盖板通过卡杆与传动箱卡接,不仅提高了组装效率,而且便于后期传动箱检修时,快速的将其打开,提高了检修便利性。



1. 一种丝杆模具组件,包括传动箱(1),其特征在于:所述传动箱(1)的一侧设置有左模组件(12)和右模组件(13),所述传动箱(1)一端可拆卸连接有电机(3),所述电机(3)的输出端设有传动轴(33),所述传动轴(33)的一端固定连接连接有连接套(34),所述连接套(34)的一端通过销杆(37)紧固有丝杆(2),所述丝杆(2)的表面与传动箱(1)的内壁转动连接,所述丝杆(2)的一端设置有连接轴(21),所述连接轴(21)的表面开有通孔(22),所述传动箱(1)的另一端卡接有盖板(4),所述盖板(4)的侧面设有对称的导槽(42),所述导槽(42)的内壁滑动连接有卡杆(44),所述卡杆(44)的一端接触连接有弹簧(45),所述盖板(4)的表面可拆卸连接有轴承座(41),所述轴承座(41)的轴承内圈与丝杆(2)的表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种丝杆模具组件,其特征在于:所述连接套(34)的一端设置有阶梯形连接槽(35),所述连接槽(35)的内壁与连接轴(21)的表面接触连接,所述连接槽(35)和连接轴(21)的截面形状均为多边形。

3. 根据权利要求1所述的一种丝杆模具组件,其特征在于:所述电机(3)的表面可拆卸连接有固定套(31),所述固定套(31)的表面固定连接连接有固定架(32),所述固定架(32)的一端套接有螺丝,且螺丝的表面与传动箱(1)的表面螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种丝杆模具组件,其特征在于:所述卡杆(44)的一端设有斜面,所述传动箱(1)的内侧表面开有对称的卡槽(11),所述卡槽(11)的内壁与卡杆(44)的端面接触连接。

5. 根据权利要求1所述的一种丝杆模具组件,其特征在于:所述卡杆(44)的表面固定连接有限位杆(46),所述限位杆(46)的表面滑动连接有限位槽(43),所述限位杆(46)的一端固定连接连接有旋钮(47)。

6. 根据权利要求2所述的一种丝杆模具组件,其特征在于:所述连接槽(35)的内壁开有销孔(36),所述销孔(36)的内壁与销杆(37)的表面接触连接。

一种丝杆模具组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝杆模具组件技术领域,更具体地说,涉及一种丝杆模具组件。

背景技术

[0002] 丝杆模具组件,是通过丝杆来驱动模具组件进行移动工作,是一种比较稳定的传动机构。

[0003] 目前,现有的丝杆模具组件设置的伺服电机在与传动箱内设置的丝杆进行组装时,需要通过联轴器固定,在装拆时较为费时,降低了组装效率,而且传动箱设置的盖板通过螺丝紧固,不便于传动箱的开启,给后期传动箱内部检修带来不便。

[0004] 例如,公告号CN212288665U公开的一种伺服驱动的丝杆模具组件,包括用于驱动模具组件移动的伺服驱动机构,伺服驱动机构内安装有丝杆,丝杆的上端安装有螺母,螺母的两端分别连接有连杆,每个连杆的另一端分别与左模组件的传动部分和右模组件连接,伺服驱动机构通过螺母同时控制左模组件和右模组件移动分合,所述伺服驱动机构包括伺服电机,伺服电机连接有减速机,减速机的输出轴通过联轴器连接有所述丝杆,所述丝杆的外周安装有传动箱,传动箱内穿设有横轴,横轴的一侧依次设置有右模组件和左模组件,右模组件可滑动套设在横轴的外周。

[0005] 由上述公开方案可知,伺服电机输出轴通过联轴器与丝杆一端固定,连接较为繁琐费时,而且传动箱盖板通过多个螺丝紧固,装拆繁琐费时,不便于内部的检修。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种丝杆模具组件,该丝杆模具组件通过传动轴一端设置的连接套,可以快速的与丝杆的一端进行固定,而且通过截面为多边形的连接轴和连接槽,可以保证丝杆的旋转稳定性,同时阶梯形连接槽便于与不同尺寸的丝杆进行固定,并且设置的盖板通过卡杆与传动箱卡接,不仅提高了组装效率,而且便于后期传动箱检修时,快速的将其打开,提高了检修便利性。

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种丝杆模具组件,包括传动箱,所述传动箱的一侧设置有左模组件和右模组件,所述传动箱一端可拆卸连接有电机,所述电机的输出端设有传动轴,所述传动轴的一端固定连接连接有连接套,所述连接套的一端通过销杆紧固有丝杆,所述丝杆的表面与传动箱的内壁转动连接,所述丝杆的一端设置有连接轴,所述连接轴的表面开有通孔,所述传动箱的另一端卡接有盖板,所述盖板的侧面设有对称的导槽,所述导槽的内壁滑动连接有卡杆,所述卡杆的一端接触连接有弹簧,所述盖板的表面可拆卸连接有轴承座,所述轴承座的轴承内圈与丝杆的表面固定连接,该丝杆模具组件通过传动轴一端设置的连接套,可以快速的与丝杆的一端进行固定,而且通过截面为多边形的连接轴和连接槽,可以保证丝杆的旋转稳定性,同时阶梯形连接槽便于与不同尺寸的丝杆进行固定,并且设置的盖板通过卡杆与传动箱卡接,不仅提高了组装效率,而且便于后期传动箱检修时,快速的将其打开,提高了检

修便利性。

[0009] 进一步的,所述连接套的一端设置有阶梯形连接槽,所述连接槽的内壁与连接轴的表面接触连接,所述连接槽和连接轴的截面形状均为多边形,阶梯形连接槽可以安装不同直径的连接轴,而且可以防止连接轴与其发生旋转打滑。

[0010] 进一步的,所述电机的表面可拆卸连接有固定套,所述固定套的表面固定连接有限位架,所述固定架的一端套接有螺丝,且螺丝的表面与传动箱的表面螺纹连接。

[0011] 进一步的,所述卡杆的一端设有倾斜面,所述传动箱的内侧表面开有对称的卡槽,所述卡槽的内壁与卡杆的端面接触连接,卡杆和卡槽便于盖板的装拆。

[0012] 进一步的,所述卡杆的表面固定连接有限位杆,所述限位杆的表面滑动连接有限位槽,所述限位杆的一端固定连接有限位旋钮,限位杆和限位旋钮便于手动控制卡杆的位置。

[0013] 进一步的,所述连接槽的内壁开有销孔,所述销孔的内壁与销杆的表面接触连接,阶梯形连接槽的内壁设置的销孔交错分布,不会影响连接套的强度。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] 本方案通过传动轴一端设置的连接套,可以快速的与丝杆的一端进行固定,而且通过截面为多边形的连接轴和连接槽,可以保证丝杆的旋转稳定性,同时阶梯形连接槽便于与不同尺寸的丝杆进行固定。

[0016] 本方案设置的盖板通过卡杆与传动箱卡接,不仅提高了组装效率,而且便于后期传动箱检修时,快速的将其打开,提高了检修便利性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为图1的A部放大图;

[0019] 图3为图1的B部放大图。

[0020] 图中标号说明:

[0021] 1传动箱、11卡槽、12左模组件、13右模组件、2丝杆、21连接轴、22通孔、3电机、31固定套、32固定架、33传动轴、34连接套、35连接槽、36销孔、37销杆、4盖板、41轴承座、42导槽、43限位槽、44卡杆、45弹簧、46限位杆、47旋钮。

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。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。

实施例

[0023] 请参阅图1-3,一种丝杆模具组件,包括传动箱1,传动箱1的一侧设置有左模组件12和右模组件13,左模组件12和右模组件13的连接方式和组成结构以及工作原理均为现有技术,是本领域技术人员所熟知的,在此就不进行详细的描述了,传动箱1一端可拆卸连接有电机3,电机3为伺服电机,且设置有减速机,属于现有技术,用来驱动丝杆2进行旋转,电

机3的输出端设有传动轴33,传动轴33的一端固定连接连接有连接套34,连接套34的一端通过销杆37紧固有丝杆2,丝杆2与传动箱1的连接方式和工作原理属于现有技术,是本领域技术人员所熟知的,丝杆2的表面与传动箱1的内壁转动连接,丝杆2的一端设置有连接轴21,连接轴21的表面开有通孔22,通孔22便于销杆37进行固定,避免连接轴21随意脱离连接槽35,传动箱1的另一端卡接有盖板4,盖板4的侧面设有对称的导槽42,导槽42的内壁滑动连接有卡杆44,卡杆44的一端接触连接有弹簧45,弹簧45处于压缩弹力的状态,弹力使得卡杆44牢牢的卡在卡槽11内,盖板4的表面可拆卸连接有轴承座41,轴承座41的轴承内圈与丝杆2的表面固定连接。

[0024] 连接套34的一端设置有阶梯形连接槽35,连接槽35的内壁与连接轴21的表面接触连接,连接槽35和连接轴21的截面形状均为多边形,阶梯形连接槽35可以安装不同直径的连接轴21,而且可以防止连接轴21与其发生旋转打滑,连接槽35的内壁开有销孔36,销孔36的内壁与销杆37的表面接触连接,阶梯形连接槽35的内壁设置的销孔36交错分布,不会影响连接套34的强度,电机3的表面可拆卸连接有固定套31,固定套31的表面固定连接有限架32,固定架32的一端套接有螺丝,且螺丝的表面与传动箱1的表面螺纹连接。

[0025] 本实施方案中,通过传动轴33一端设置的连接套34,可以快速的与丝杆2的一端进行固定,而且通过截面为多边形的连接轴21和连接槽35,可以保证丝杆2的旋转稳定性,同时阶梯形连接槽35便于与不同尺寸的丝杆2进行固定。

实施例

[0026] 请参阅图1-3,一种丝杆模具组件,包括传动箱1,传动箱1的一侧设置有左模组件12和右模组件13,左模组件12和右模组件13的连接方式和组成结构以及工作原理均为现有技术,是本领域技术人员所熟知的,在此就不进行详细的描述了,传动箱1一端可拆卸连接有电机3,电机3为伺服电机,且设置有减速机,属于现有技术,用来驱动丝杆2进行旋转,电机3的输出端设有传动轴33,传动轴33的一端固定连接连接有连接套34,连接套34的一端通过销杆37紧固有丝杆2,丝杆2与传动箱1的连接方式和工作原理属于现有技术,是本领域技术人员所熟知的,丝杆2的表面与传动箱1的内壁转动连接,丝杆2的一端设置有连接轴21,连接轴21的表面开有通孔22,通孔22便于销杆37进行固定,避免连接轴21随意脱离连接槽35,传动箱1的另一端卡接有盖板4,盖板4的侧面设有对称的导槽42,导槽42的内壁滑动连接有卡杆44,卡杆44的一端接触连接有弹簧45,弹簧45处于压缩弹力的状态,弹力使得卡杆44牢牢的卡在卡槽11内,盖板4的表面可拆卸连接有轴承座41,轴承座41的轴承内圈与丝杆2的表面固定连接。

[0027] 卡杆44的一端设有倾斜面,传动箱1的内侧表面开有对称的卡槽11,卡槽11的内壁与卡杆44的端面接触连接,卡杆44和卡槽11便于盖板4的装拆,卡杆44的表面固定连接有限位杆46,限位杆46的表面滑动连接有限位槽43,限位杆46的一端固定连接有限位按钮47,限位杆46和限位按钮47便于手动控制卡杆44的位置。

[0028] 本实施方案中,设置的盖板4通过卡杆44与传动箱1卡接,不仅提高了组装效率,而且便于后期传动箱1检修时,快速的将其打开,提高了检修便利性。

[0029] 该丝杆模具组件在组装时,先将电机3向上安装在传动箱1的底部,此时连接套34向上移动,使得丝杆2一端的连接轴21向下卡进连接槽35内,然后通过销杆37将连接套34和

连接轴21紧固,接着将盖板4向下移动卡在传动箱1的端面,此时卡杆44在传动箱1的挤压下缩进导槽42内,待卡杆44向下移动到卡槽11的位置时,弹簧45的弹力使得卡杆44自动伸出卡进卡槽11,固定盖板4的组装位置,通过传动轴33一端设置的连接套34,可以快速的与丝杆2的一端进行固定,而且通过截面为多边形的连接轴21和连接槽35,可以保证丝杆2的旋转稳定性,同时阶梯形连接槽35便于与不同尺寸的丝杆2进行固定,并且设置的盖板4通过卡杆44与传动箱1卡接,不仅提高了组装效率,而且便于后期传动箱1检修时,快速的将其打开,提高了检修便利性。

[0030] 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改进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内。

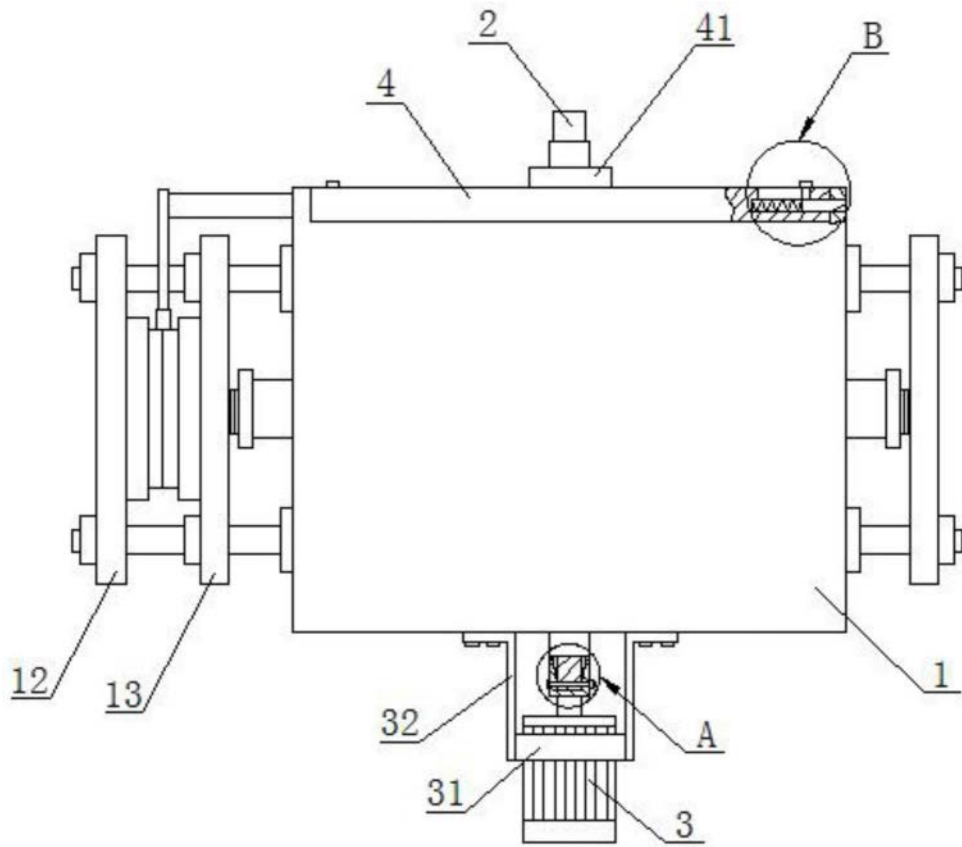


图1

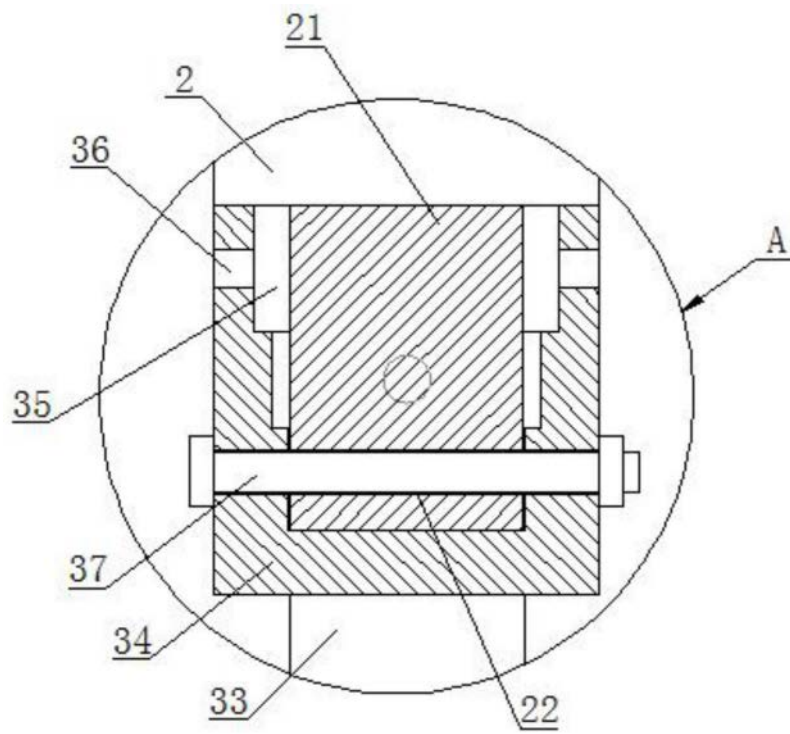


图2

