



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112554699 A

(43) 申请公布日 2021.03.26

(21) 申请号 202011414522.8

(22) 申请日 2020.12.05

(71) 申请人 淮南市松江电子有限责任公司

地址 232000 安徽省淮南市经济开发区(建设路东侧)

(72) 发明人 程玲

(74) 专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务所(普通合伙) 34155

代理人 张海燕

(51) Int. Cl.

E05F 15/60 (2015.01)

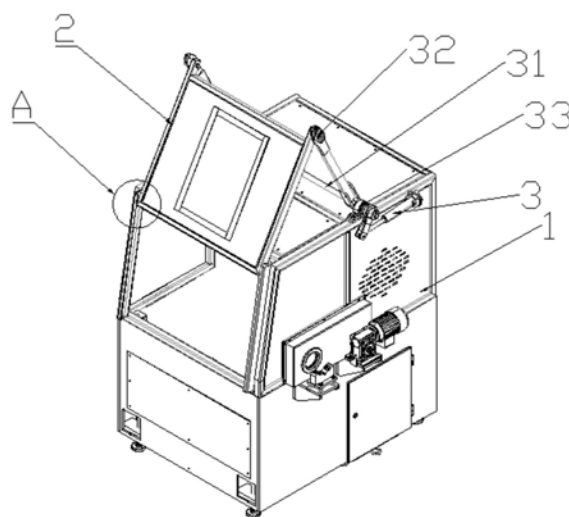
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种加工设备箱门开启机构

(57) 摘要

本发明提供一种加工设备箱门开启机构,包括箱体及设置在箱体一侧的箱门、驱动箱门动作的连动装置,所述箱体的两侧对应箱门设有滑轨,箱门下端的两侧设有滚柱,滚柱内置在滑轨的滑槽内滑动连接,所述箱门上端与连动装置转动连接。电动伸缩缸控制伸缩杆的移动,伸缩杆伸缩推动旋板转动,旋板转动通过旋套带动转轴转动,转轴带动两侧的联动件转动,联动件沿着转轴作弧形移动,从而控制箱门在导轨上滑动,开启箱门或者关闭。该装置通过电动伸缩缸自动控制箱门的开启,便于使用,箱门为向上打开结构,不影响人员的后续工作。电动伸缩缸配合连杆机构,控制结构简单,性能稳定。



1. 一种加工设备箱门开启机构,包括箱体及设置在箱体一侧的箱门、驱动箱门动作的连动装置,其特征在于:所述箱体的两侧对应箱门设有滑轨,箱门下端的两侧设有滚柱,滚柱内置在滑轨的滑槽内滑动连接,所述箱门上端与连动装置转动连接;

所述连动装置包括对称设置在箱门两侧的连杆机构及驱动连杆机构动作的电动伸缩缸,所述箱门两侧的连杆机构通过转轴同步传动,所述连杆机构包括与箱门连接的第一轴承座、设置在箱体上端的第二轴承座、连接第一轴承座与转轴的联动件,转轴的两端转动设置在第二轴承座上,所述转轴位于电动伸缩缸的一侧通过旋转件与电动伸缩缸传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种加工设备箱门开启机构,其特征在于:所述第一轴承座固定设置在轴承板上,箱门对应第一轴承座设有轴杆,轴杆贯穿轴承板插入第一轴承座内转动连接,所述轴承板与联动件固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种加工设备箱门开启机构,其特征在于:所述联动件包括推杆及连接推杆与转轴的固定套,所述固定套包括轴套和套板,轴套固定套接在转轴的外端,套板为U型结构,推杆插入套板的U型槽内并通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种加工设备箱门开启机构,其特征在于:所述旋转件包括旋套及设置在旋套一侧的旋板,所述旋套套接在转轴上并通过定位销固定连接,旋板远离旋套一侧与电动伸缩缸伸出的伸缩杆转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种加工设备箱门开启机构,其特征在于:所述电动伸缩缸通过缸座转动设置在箱体的相应位置,所述缸座设有放置电动伸缩缸的U型槽,电动伸缩缸的底部插入缸座的U型槽内并通过插销转动连接。

一种加工设备箱门开启机构

技术领域

[0001] 本发明涉及箱门技术领域,具体为一种加工设备箱门开启机构。

背景技术

[0002] 现有加工设备的箱门一般是手动打开,箱门通过门锁进行固定,打开的时候通过把手拉开,操作麻烦且打开后转动的箱门影响后续的操作调试。

发明内容

[0003] 本发明所解决的技术问题在于提供一种加工设备箱门开启机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本发明所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:一种加工设备箱门开启机构,包括箱体及设置在箱体一侧的箱门、驱动箱门动作的连动装置,所述箱体的两侧对应箱门设有滑轨,箱门下端的两侧设有滚柱,滚柱内置在滑轨的滑槽内滑动连接,所述箱门上端与连动装置转动连接;

[0005] 所述连动装置包括对称设置在箱门两侧的连杆机构及驱动连杆机构动作的电动伸缩缸,所述箱门两侧的连杆机构通过转轴同步传动,所述连杆机构包括与箱门连接的第一轴承座、设置在箱体上端的第二轴承座、连接第一轴承座与转轴的联动件,转轴的两端转动设置在第二轴承座上,所述转轴位于电动伸缩缸的一侧通过旋转件与电动伸缩缸传动连接。

[0006] 作为本发明的进一步方案为:所述第一轴承座固定设置在轴承板上,箱门对应第一轴承座设有轴杆,轴杆贯穿轴承板插入第一轴承座内转动连接,所述轴承板与联动件固定连接。

[0007] 作为本发明的进一步方案为:所述联动件包括推杆及连接推杆与转轴的固定套,所述固定套包括轴套和套板,轴套固定套接在转轴的外端,套板为U型结构,推杆插入套板的U型槽内并通过螺栓固定连接。

[0008] 作为本发明的进一步方案为:所述旋转件包括旋套及设置在旋套一侧的旋板,所述旋套套接在转轴上并通过定位销固定连接,旋板远离旋套一侧与电动伸缩缸伸出的伸缩杆转动连接。

[0009] 作为本发明的进一步方案为:所述电动伸缩缸通过缸座转动设置在箱体的相应位置,所述缸座设有放置电动伸缩缸的U型槽,电动伸缩缸的底部插入缸座的U型槽内并通过插销转动连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:电动伸缩缸控制伸缩杆的移动,伸缩杆伸缩推动旋板转动,旋板转动通过旋套带动转轴转动,转轴带动两侧的联动件转动,联动件沿着转轴作弧形移动,从而控制箱门在导轨上滑动,开启箱门或者关闭。该装置通过电动伸缩缸自动控制箱门的开启,便于使用,箱门为向上打开结构,不影响人员的后续工作。电动伸缩缸配合连杆机构,控制结构简单,性能稳定。

附图说明

- [0011] 图1为本发明的立体示意图；
[0012] 图2为本发明的连动装置结构示意图；
[0013] 图3为图1的A处结构放大示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0015] 如图1~3所示，

[0016] 本实施例提供了一种加工设备箱门开启机构，包括箱体1及设置在箱体1一侧的箱门2、驱动箱门2动作的连动装置，所述箱体1的两侧对应箱门2设有滑轨11，箱门2下端的两侧设有滚柱21，滚柱21内置在滑轨的滑槽内滑动连接，所述箱门2上端与连动装置转动连接；所述连动装置包括对称设置在箱门2两侧的连杆机构及驱动连杆机构动作的电动伸缩缸3，所述箱门2两侧的连杆机构通过转轴31同步传动，所述连杆机构包括与箱门2连接的第一轴承座32、设置在箱体1上端的第二轴承座33、连接第一轴承座32与转轴31的联动件，转轴31的两端转动设置在第二轴承座33上，所述转轴31位于电动伸缩缸3的一侧通过旋转件与电动伸缩缸3传动连接。

[0017] 本实施例中，第一轴承座32固定设置在轴承板34上，箱门2对应第一轴承座32设有轴杆，轴杆贯穿轴承板34插入第一轴承座32内转动连接，所述轴承板34与联动件固定连接。

[0018] 本实施例中，联动件包括推杆35及连接推杆35与转轴31的固定套36，所述固定套36包括轴套和套板，轴套固定套接在转轴31的外端，套板为U型结构，推杆35插入套板的U型槽内并通过螺栓固定连接。

[0019] 本实施例中，旋转件包括旋套37及设置在旋套37一侧的旋板38，所述旋套37套接在转轴31上并通过定位销固定连接，旋板38远离旋套37一侧与电动伸缩缸3伸出的伸缩杆30转动连接。

[0020] 本实施例中，电动伸缩缸3通过缸座39转动设置在箱体1的相应位置，所述缸座39设有放置电动伸缩缸3的U型槽，电动伸缩缸3的底部插入缸座39的U型槽内并通过插销转动连接。

[0021] 本发明的工作原理为：电动伸缩缸3控制伸缩杆30的移动，伸缩杆30伸缩推动旋板38转动，旋板38转动通过旋套37带动转轴31转动，转轴31带动两侧的联动件转动，联动件沿着转轴31作弧形移动，从而控制箱门2在导轨11上滑动，开启箱门2或者关闭。该装置通过电动伸缩缸3自动控制箱门2的开启，便于使用，箱门2为向上打开结构，不影响人员的后续工作。电动伸缩缸3配合连杆机构，控制结构简单，性能稳定。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

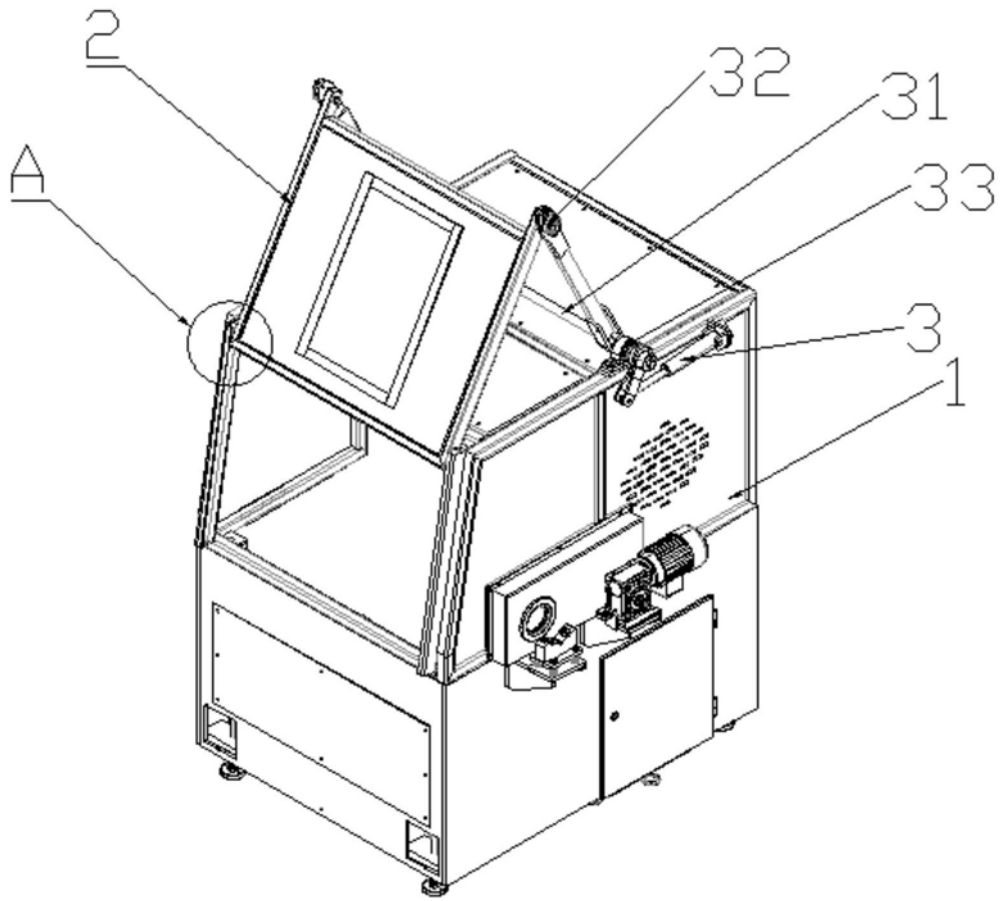


图1

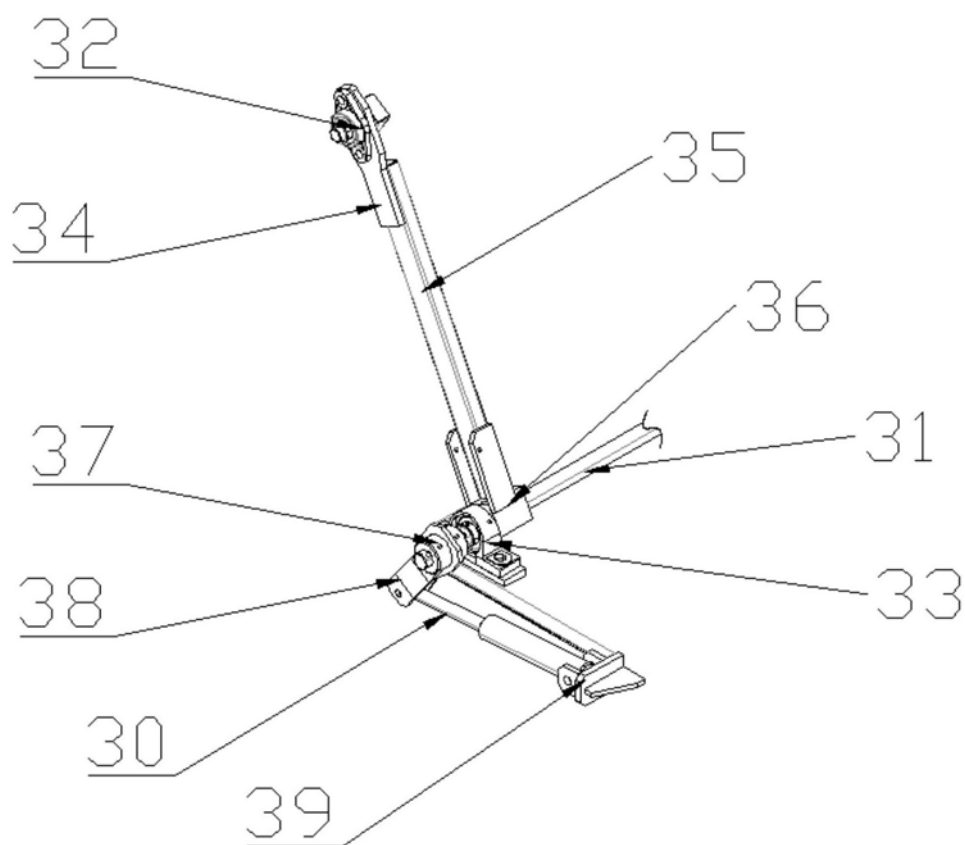


图2

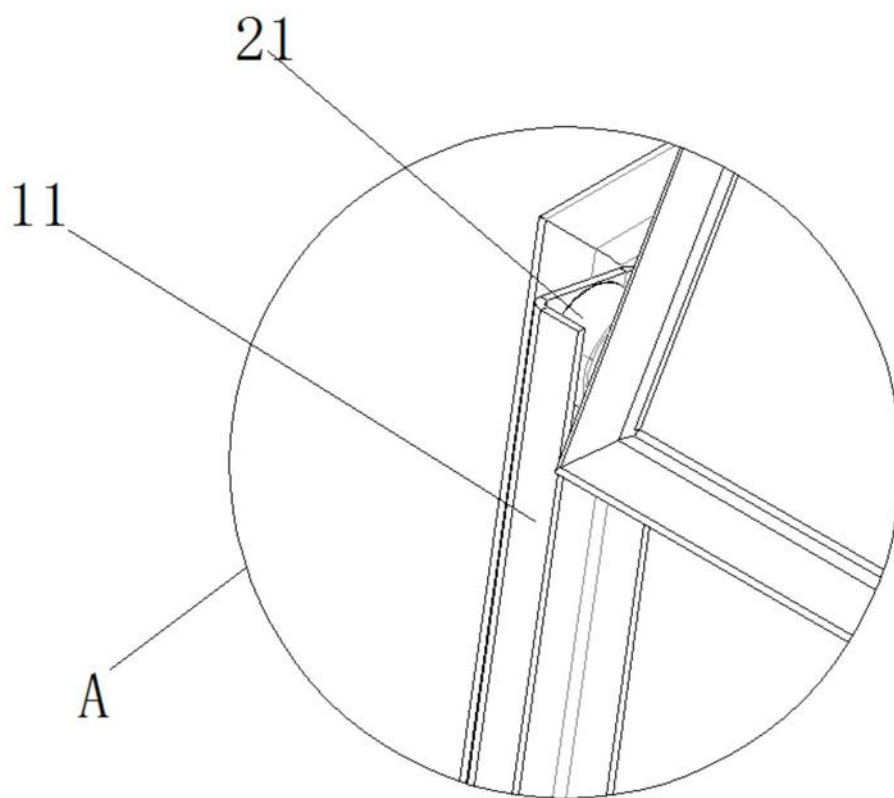


图3