



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112583197 A

(43) 申请公布日 2021.03.30

(21) 申请号 202011476251.9

(22) 申请日 2020.12.14

(71) 申请人 南京创源天地动力科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水经济开发区
滨淮大道369号

(72) 发明人 孙志斌 靳德韶 江民 谢刚
刘决海

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事
务所(普通合伙) 34167

代理人 吴向青

(51) Int.Cl.

H02K 7/06 (2006.01)

H02K 7/116 (2006.01)

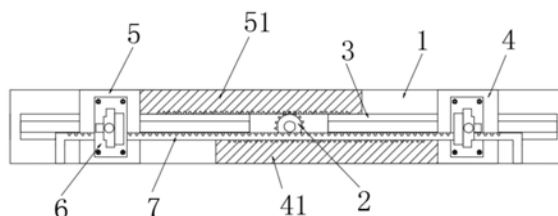
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种针对电机的驱动装置

(57) 摘要

本发明公开了一种针对电机的驱动装置,包括:主体架、第一滑座和第二滑座;所述主体架的中段位置处转动设置有驱动齿盘,所述主体架上位于驱动齿盘的两侧对称设置有导轨机构,所述主体架的前侧还水平固定有调节齿盘。本发明通过驱动齿盘配合第一连接齿条和第二连接齿条对第一滑座和第二滑座进行同步相向反向驱动,第一滑座和第二滑座带动其上的夹具侧架组件进行相向或反向水平移动时,调节齿条配合调节齿盘带动转轴进行转动,转轴通过其上的第一驱动螺纹和第二驱动螺纹配合第一螺旋套管和第二螺旋套管驱动其上的夹瓣进行相向或反向移动,将电机的轴向转动驱动转变为夹具侧架组件水平方向和夹瓣垂直方向的相向移动或反向移动。



1. 一种针对电机的驱动装置,其特征在于,包括:主体架(1)、第一滑座(4)和第二滑座(5);

所述主体架(1)的中段位置处转动设置有驱动齿盘(2),所述主体架(1)上位于驱动齿盘(2)的两侧对称设置有导轨机构(3),所述主体架(1)的前侧还水平固定有调节齿条(7);

所述第一滑座(4)和第二滑座(5)对称滑动设置在两个导轨机构(3)上,且第一滑座(4)和第二滑座(5)的内侧分别连接有第一连接齿条(41)和第二连接齿条(51),其中,第一连接齿条(41)和第二连接齿条(51)均与驱动齿盘(2)啮合连接;

所述第一滑座(4)和第二滑座(5)外侧均垂直连接有夹具侧架组件(6),且夹具侧架组件(6)上活动设置有两个夹瓣(11),所述夹具侧架组件(6)被装配为当第一滑座(4)和第二滑座(5)相向移动时同步驱动两个夹瓣(11)相向移动,当第一滑座(4)和第二滑座(5)反向移动时同步驱动两个夹瓣(11)反向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种针对电机的驱动装置,其特征在于,所述导轨机构(3)包括导轨槽(31)和内置安装在导轨槽(31)中的光杆(32),所述第一滑座(4)和第二滑座(5)均滑动嵌入在导轨槽(31)中,且第一滑座(4)和第二滑座(5)均滑动套接在光杆(32)上。

3. 根据权利要求1所述的一种针对电机的驱动装置,其特征在于,所述夹具侧架组件(6)包括导轨架(61)和驱动轴杆组件(8);

所述导轨架(61)螺旋固定在第一滑座(4)上,所述驱动轴杆组件(8)转动设置在导轨架(61)上。

4. 根据权利要求1所述的一种针对电机的驱动装置,其特征在于,两个所述夹瓣(11)相对滑动设置在导轨架(61)上,且两个所述夹瓣(11)均分别通过第一螺旋套管(9)和第二螺旋套管(10)螺旋套接在驱动轴杆组件(8)上。

5. 根据权利要求1所述的一种针对电机的驱动装置,其特征在于,所述驱动轴杆组件(8)包括转轴(81),所述转轴(81)的两端分别开设有第一驱动螺纹(82)和第二驱动螺纹(83),且第一驱动螺纹(82)和第二驱动螺纹(83)的螺旋方向相反。

6. 根据权利要求5所述的一种针对电机的驱动装置,其特征在于,所述转轴(81)的尾端还固接有调节齿盘(84),所述调节齿盘(84)与调节齿条(7)啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种针对电机的驱动装置,其特征在于,所述主体架(1)的外侧中端位置处螺旋固定有驱动电机(101),且驱动电机(101)通过联轴器与驱动齿盘(2)传动连接。

一种针对电机的驱动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电机输出机构技术领域,尤其涉及一种针对电机的驱动装置。

背景技术

[0002] 电机驱动机构最为常见的就是变速箱,多为通过电机连接变速箱为动力进行驱动的,变速箱能固定或分档改变输出轴和输入轴传动比,从而满足多种驱动需求,电机驱动机构还包括用于将电机输出轴转动转换成别的传动驱动的动力。

[0003] 但是目前市场上使用的电机驱动装置在对电机输出轴转动驱动力转变成其它运动的动力时多为单一形式,在使用方式简单,无法满足多样化的驱动需求,实用性较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种针对电机的驱动装置,通过电机驱动实现将电机的轴向转动驱动转变为水平方向和垂直方向的相向移动或反向移动,应用于夹具机构式,实现对两个夹具侧架进行进行相向或反向调节,同时对每个夹具侧架上的两个夹瓣进行同步相向或反向调节,实现多样化驱动。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种针对电机的驱动装置,包括:主体架、第一滑座和第二滑座;

[0006] 所述主体架的中段位置处转动设置有驱动齿盘,所述主体架上位于驱动齿盘的两侧对称设置有导轨机构,所述主体架的前侧还水平固定有调节齿条;

[0007] 所述第一滑座和第二滑座对称滑动设置在两个导轨机构上,且第一滑座和第二滑座的内侧分别连接有第一连接齿条和第二连接齿条,其中,第一连接齿条和第二连接齿条均与驱动齿盘啮合连接;

[0008] 所述第一滑座和第二滑座外侧均垂直连接有夹具侧架组件,且夹具侧架组件上活动设置有两个夹瓣,所述夹具侧架组件被装配为当第一滑座和第二滑座相向移动时同步驱动两个夹瓣相向移动,当第一滑座和第二滑座反向移动时同步驱动两个夹瓣反向移动。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述导轨机构包括导轨槽和内置安装在导轨槽中的光杆,所述第一滑座和第二滑座均滑动嵌入在导轨槽中,且第一滑座和第二滑座均滑动套接在光杆上。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述夹具侧架组件包括导轨架和驱动轴杆组件;

[0013] 所述导轨架螺旋固定在第一滑座上,所述驱动轴杆组件转动设置在导轨架上。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 两个所述夹瓣相对滑动设置在导轨架上,且两个所述夹瓣均分别通过第一螺旋套管和第二螺旋套管螺旋套接在驱动轴杆组件上。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述驱动轴杆组件包括转轴,所述转轴的两端分别开设有第一驱动螺纹和第二驱

动螺纹,且第一驱动螺纹和第二驱动螺纹的螺旋方向相反。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述转轴的尾端还固接有调节齿盘,所述调节齿盘与调节齿条啮合连接。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述主体架的外侧中端位置处螺旋固定有驱动电机,且驱动电机通过联轴器与驱动齿盘传动连接。

[0022] 本发明提供了一种针对电机的驱动装置。具备以下有益效果:

[0023] 该一种针对电机的驱动装置通过驱动电机带动驱动齿盘,驱动齿盘配合第一连接齿条和第二连接齿条对第一滑座和第二滑座进行同步相向反向驱动,第一滑座和第二滑座带动其上的夹具侧架组件进行相向或反向水平移动时,调节齿条配合调节齿盘带动转轴进行转动,转轴通过其上的第一驱动螺纹和第二驱动螺纹配合第一螺旋套管和第二螺旋套管驱动其上的夹瓣进行相向或反向移动,实现将电机的轴向转动驱动转变为夹具侧架组件水平方向和夹瓣垂直方向的相向移动或反向移动,应用于夹具机构时,实现对两个夹具侧架组件进行相向或反向调节,同时对每个夹具侧架组件上的两个夹瓣进行同步相向或反向调节,实现多样化驱动。

附图说明

[0024] 图1为本发明提出的一种针对电机的驱动装置的整体结构示意图;

[0025] 图2为本发明提出的一种针对电机的驱动装置的正视图;

[0026] 图3为本发明中的夹具侧架组件结构示意图;

[0027] 图4为本发明中驱动轴杆组件的结构示意图;

[0028] 图5为本发明中主体架的结构示意图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、主体架;101、驱动电机;2、驱动齿盘;3、导轨机构;31、导轨槽;32、光杆;4、第一滑座;41、第一连接齿条;5、第二滑座;51、第二连接齿条;6、夹具侧架组件;61、导轨架;7、调节齿条;8、驱动轴杆组件;81、转轴;82、第一驱动螺纹;83、第二驱动螺纹;84、调节齿盘;9、第一螺旋套管;10、第二螺旋套管;11、夹瓣。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0032] 参照图1-5,一种针对电机的驱动装置,包括:主体架1、第一滑座4和第二滑座5;

[0033] 主体架1的中段位置处转动设置有驱动齿盘2,主体架1上位于驱动齿盘2的两侧对称设置有导轨机构3,主体架1的前侧还水平固定有调节齿条7;

[0034] 第一滑座4和第二滑座5对称滑动设置在两个导轨机构3上,且第一滑座4和第二滑座5的内侧分别连接有第一连接齿条41和第二连接齿条51,其中,第一连接齿条41和第二连接齿条51均与驱动齿盘2啮合连接;

[0035] 第一滑座4和第二滑座5外侧均垂直连接有夹具侧架组件6,且夹具侧架组件6上活动设置有两个夹瓣11,夹具侧架组件6被装配为当第一滑座4和第二滑座5相向移动时同步

驱动两个夹瓣11相向移动,当第一滑座4和第二滑座5反向移动时同步驱动两个夹瓣11反向移动。

[0036] 导轨机构3包括导轨槽31和内置安装在导轨槽31中的光杆32,第一滑座4和第二滑座5均滑动嵌入在导轨槽31中,且第一滑座4和第二滑座5均滑动套接在光杆32上。

[0037] 通过导轨槽31和光杆32对第一滑座4和第二滑座5进行滑动限位,提高第一滑座4和第二滑座5水平调节时的稳定性。

[0038] 夹具侧架组件6包括导轨架61和驱动轴杆组件8;

[0039] 导轨架61螺旋固定在第一滑座4上,驱动轴杆组件8转动设置在导轨架61上。

[0040] 两个夹瓣11相对滑动设置在导轨架61上,且两个夹瓣11均分别通过第一螺旋套管9和第二螺旋套管10螺旋套接在驱动轴杆组件8上。

[0041] 驱动轴杆组件8包括转轴81,转轴81的两端分别开设有第一驱动螺纹82和第二驱动螺纹83,且第一驱动螺纹82和第二驱动螺纹83的螺旋方向相反。

[0042] 转轴81的尾端还固接有调节齿盘84,调节齿盘84与调节齿条7啮合连接。

[0043] 主体架1的外侧中端位置处螺旋固定有驱动电机101,且驱动电机101通过联轴器与驱动齿盘2传动连接。

[0044] 工作原理:该一种针对电机的驱动装置在使用时,驱动电机101带动驱动齿盘2转动,驱动齿盘2配合第一连接齿条41和第二连接齿条51对第一滑座4和第二滑座5在主体架1上的导轨机构3上进行同步相向反向驱动,第一滑座4和第二滑座5带动其上的夹具侧架组件6进行相向或反向水平移动时,调节齿条7配合调节齿盘84带动转轴81进行转动,转轴81自转并通过其上的第一驱动螺纹82和第二驱动螺纹83配合第一螺旋套管9和第二螺旋套管10驱动其上的夹瓣11进行相向或反向移动,实现将驱动电机101的轴向转动驱动转变为夹具侧架组件6水平方向和夹瓣11垂直方向的相向移动或反向移动,使得该一种针对电机的驱动装置应用于夹具机构时,实现对两个夹具侧架组件6进行相向或反向调节,同时对每个夹具侧架组件6上的两个夹瓣11进行同步相向或反向调节,实现多样化驱动。

[0045] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0046] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

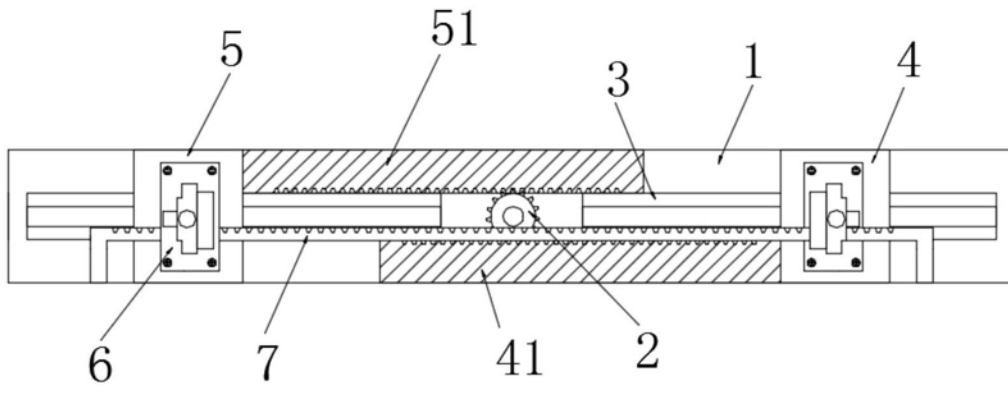


图1

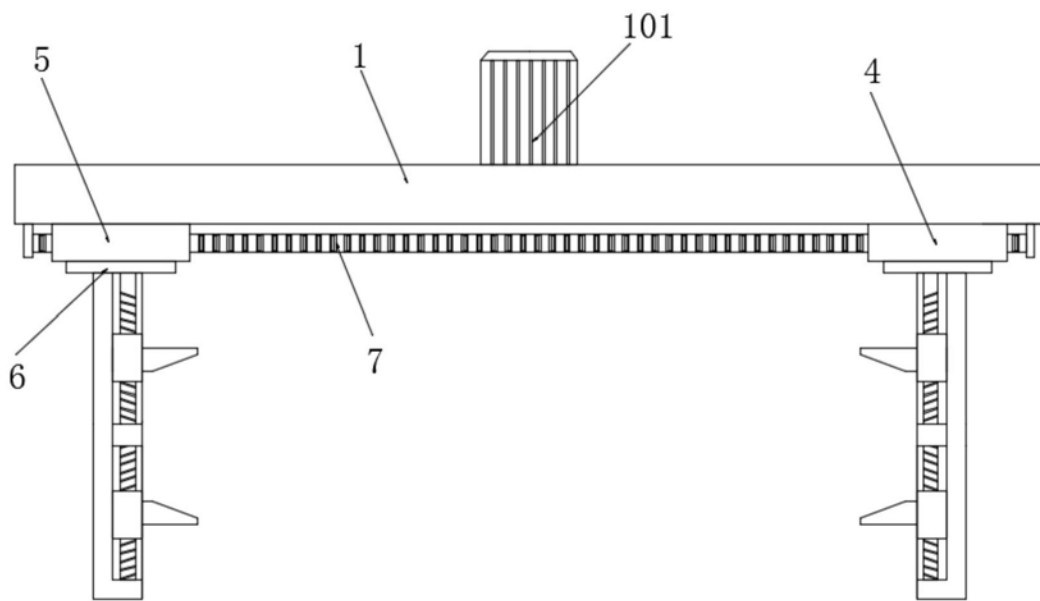


图2

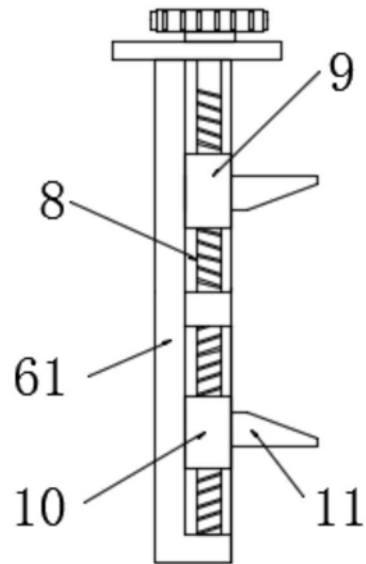


图3

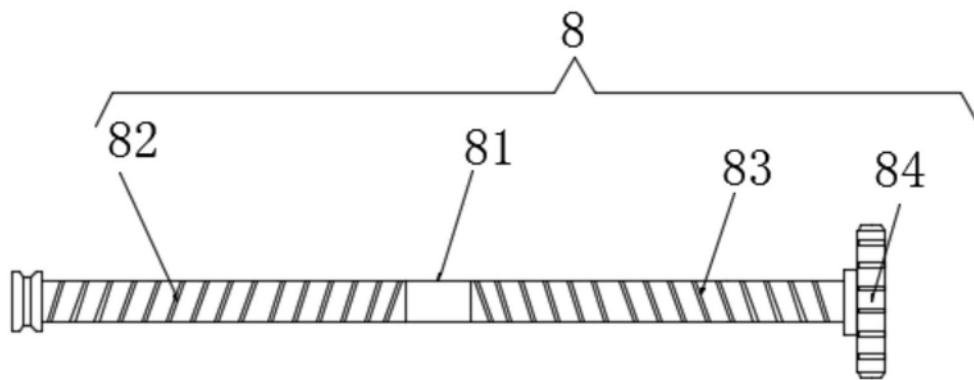


图4

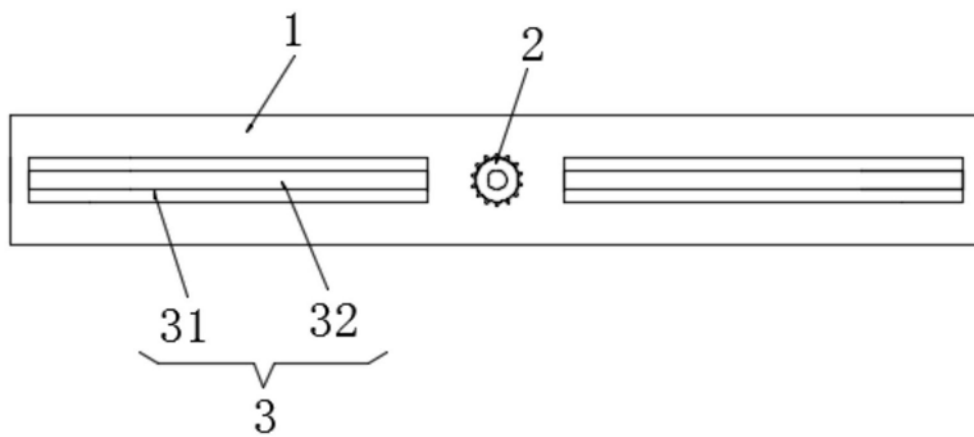


图5