



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206201800 U

(45)授权公告日 2017. 05. 31

(21)申请号 201621314484.8

(22)申请日 2016.12.01

(73)专利权人 东莞市昌玖数控科技有限公司

地址 523839 广东省东莞市大岭山镇莞长路(矮岭冚段)142号旁

(72)发明人 张新建

(74)专利代理机构 深圳市凯达知识产权事务所
44256

代理人 王琦

(51)Int.Cl.

B44B 1/06(2006.01)

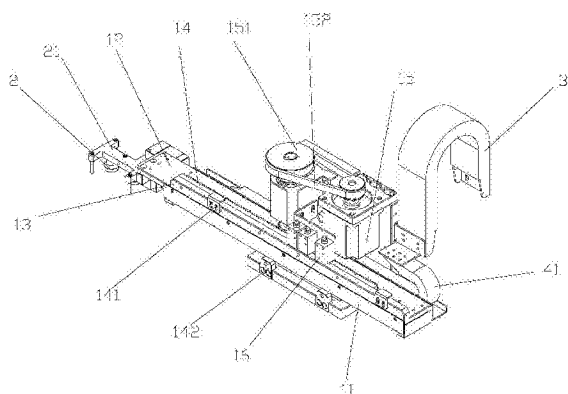
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于玻璃精雕机的传动机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于玻璃精雕机的传动机构,该传动机构包括有电机、齿条、齿条固定板、滑块及固定板;所述电机固定于固定板上,通过齿轮咬合于所述齿条;齿条固定于齿条固定板上,齿条固定板则固定在滑块上。本实用新型使电机带动齿条移动,电机通常会选用伺服电机,能够准确控制齿条的运动距离,能够有效地提高传动的控制精度和准确性,避免了原有气缸所带来的漏气、使用寿命短等副作用。



1. 一种用于玻璃精雕机的传动机构,其特征在于该传动机构包括有电机、齿条、齿条固定板、滑块及固定板;所述电机固定于固定板上,通过齿轮咬合于所述齿条;齿条固定于齿条固定板上,齿条固定板则固定在滑块上。

2. 如权利要求1所述的用于玻璃精雕机的传动机构,其特征在于所述齿条固定板的背面固定安装有滑轨。

3. 如权利要求1所述的用于玻璃精雕机的传动机构,其特征在于所述电机,其上部设置有电机固定板。

4. 如权利要求1所述的用于玻璃精雕机的传动机构,其特征在于所述电机通过同步传送带连接有同步轮,同步轮连接齿轮,齿轮咬合与所述齿条。

5. 如权利要求4所述的用于玻璃精雕机的传动机构,其特征在于所述电机及同步轮,其外部覆盖有电机罩。

6. 如权利要求5所述的用于玻璃精雕机的传动机构,其特征在于所述齿条的一侧和一端分别设置有齿条行程限位挡片,所述齿条行程限位挡片位于电机罩的两侧。

7. 如权利要求1所述的用于玻璃精雕机的传动机构,其特征在于所述齿条的上部安装有齿条行程感应光耦。

8. 如权利要求7所述的用于玻璃精雕机的传动机构,其特征在于所述齿条行程感应光耦具有多个,以能够准确感知齿条的位移。

9. 如权利要求2所述的用于玻璃精雕机的传动机构,其特征在于所述滑轨的一端设置有滑轨限位块。

一种用于玻璃精雕机的传动机构

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及玻璃精雕机,尤其涉及一种玻璃精雕机的传动装置。

[背景技术]

[0002] 玻璃精雕机机械手的Y轴进给装置需要将机械手前端吸盘吸附的玻璃送到玻璃精雕机床面上的夹具的上方,传统玻璃精雕机机械手的Y轴进给装置采用沿Y轴布置的气缸直接将机械手前端吸盘吸附的玻璃送到夹具的上方;由于气缸活塞杆运动速度快、定位精度低,玻璃前端可能因撞击夹具的定位块而破损。

[0003] 因此,申请人对此提出了改进,提出的201620028260.4专利申请,该申请公开了一种玻璃精雕机机械手的Y轴进给装置,包括机架、送料气缸、吸盘和Y轴方向的微动机构,吸盘安装在送料气缸活塞杆的前端。送料气缸的缸体通过Y轴方向的微动机构与机架连接。本实用新型在送料气缸的缸体与机架之间增加Y轴方向的微动机构,Y方向送料的最后行程由微动机构完成,可以实现精确定位,而且减小送料气缸高速送料的冲力,机械手夹持的玻璃不会因撞击夹具而破损。

[0004] 然而,申请人发明,由于传动机构采用气缸的形式进行控制,气缸在长期使用后容易磨损漏气,导致使用寿命不长,同时,气缸的控制进给精度不高,影响产品的使用。

[发明内容]

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种用于玻璃精雕机的传动机构,该传动机构避免了气缸带来的副作用,具有使用寿命长,控制精度高的特点。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种用于玻璃精雕机的传动机构,其特征在于该传动机构包括有电机、齿条、齿条固定板、滑块及固定板;所述电机固定于固定板上,通过齿轮咬合于所述齿条;齿条固定于齿条固定板上,齿条固定板则固定在滑块上;滑块的前端固定安装有洗盘头,吸盘头上设置有吸盘,通过吸盘完成对玻璃的固定。

[0008] 所述齿条固定板的背面固定安装有滑轨,通过滑轨协助控制齿条位移的方向,避免发生横向漂移,提高传动的精度。

[0009] 所述电机,其上部设置有电机固定板,通过电机固定板固定于所述固定板或Y轴传动机构上,以实现电机的固定。

[0010] 所述电机通过同步传送带连接有同步轮,同步轮连接齿轮,齿轮咬合与所述齿条。

[0011] 进一步,所述电机及同步轮,其外部覆盖有电机罩,以形成对电机和同步轮、传送带的保护,并能够避免灰尘进入到电机中,影响电机的正常使用。

[0012] 更进一步,所述齿条的一侧和一端分别设置有齿条行程限位挡片,所述齿条行程限位挡片位于电机罩的两侧,以通过齿条行程限位挡片对电机罩的阻挡控制齿条的位移距离,避免齿条过渡位移。

[0013] 所述齿条的上部安装有齿条行程感应光耦,以控制齿条的位移,避免齿条过渡位

移。

[0014] 进一步,所述齿条行程感应光耦具有多个,以能够准确感知齿条的位移。

[0015] 所述滑轨的一端设置有滑轨限位块,以避免滑轨过渡滑动。

[0016] 所述滑块固定板的一侧固定于机械手的Y轴传动机构上,以便于联动,实现对吸盘的控制。

[0017] 本实用新型通过上述的结构,使电机带动齿条移动,电机通常会选用伺服电机,能够准确控制齿条的运动距离,能够有效地提高传动的控制精度和准确性,避免了原有气缸所带来的漏气、使用寿命短等副作用。

[附图说明]

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 图1是本实用新型应用于玻璃精雕机机械手上的结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型实施的结构示意图。

[0021] 图3是图2所示另一个角度的结构示意图。

[0022] 图4是图2所示具有电机罩时的结构示意图。

[具体实施方式]

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 图1所示,本实用新型实施的用于玻璃精雕机的传动机构(简称传动机构)应用于玻璃精雕机形成机械手时的示意图,图中,传动机构1前端设置有吸盘2,同时传动机构1又于Y轴传动机构4、Z轴传动机构3连接在一起,以形成联动。

[0025] 结合图2、图3及图4所示,传动机构1包括有滑块12、固定板11、伺服电机15、同步轮152、齿条14、齿条固定板13。其中,伺服电机15其上部设置有电机固定板,通过电机固定板固定于固定板13的一侧;伺服电机15同时通过传动带151带动同步轮152转动,同步轮152下部的齿轮咬合于所述齿条14;齿条14则固定于齿条固定板13上,齿条固定板13又固定在滑块12上;滑块12的前端固定安装有洗盘头21,吸盘头21上设置有吸盘2,通过吸盘2完成对玻璃的固定。

[0026] 在齿条固定板13上,位于齿条14的一侧和一端分别设置有齿条行程限位挡片141,所述齿条行程限位挡片141位于电机罩19的两侧,以通过齿条行程限位挡片141对电机罩的阻挡控制齿条14的位移距离,避免齿条过渡位移。

[0027] 齿条14的上部安装有齿条行程感应光耦16,通过齿条行程感应光耦16感应齿条14的移动,以控制齿条的位移距离,避免齿条过渡位移。

[0028] 一般情况下,齿条行程感应光耦16设置有多,以能够准确感知齿条14的位移。

[0029] 滑块12上还连接有Y轴拖链41和Z轴拖链31。

[0030] 结合图3所示,在齿条固定板13的背面固定安装有滑轨17,通过滑轨17协助控制齿条位移的方向,避免发生横向漂移,提高传动的精度。滑轨17的一端设置有滑轨限位块171,以避免滑轨17过渡滑动。

[0031] 滑块12的下部设置有固定块18,固定块18固定于Y轴传动机构的Y轴固定板42上。

[0032] 结合图4所示,伺服电机15及同步轮152的外部覆盖有电机罩19,电机罩19形成对伺服电机15和同步轮152、传送带151的保护,并能够避免灰尘进入到电机中。

[0033] 由此,本实用新型通过电机和齿轮齿条的设置,使电机带动齿条移动,电机通常会选用伺服电机,能够准确控制齿条的运动距离,能够有效地提高传动的控制精度和准确性,避免了原有气缸所带来的漏气、使用寿命短等副作用,延长了使用寿命。

[0034] 同时,能有效、匀速、稳定、无滞留的完成送料动作。

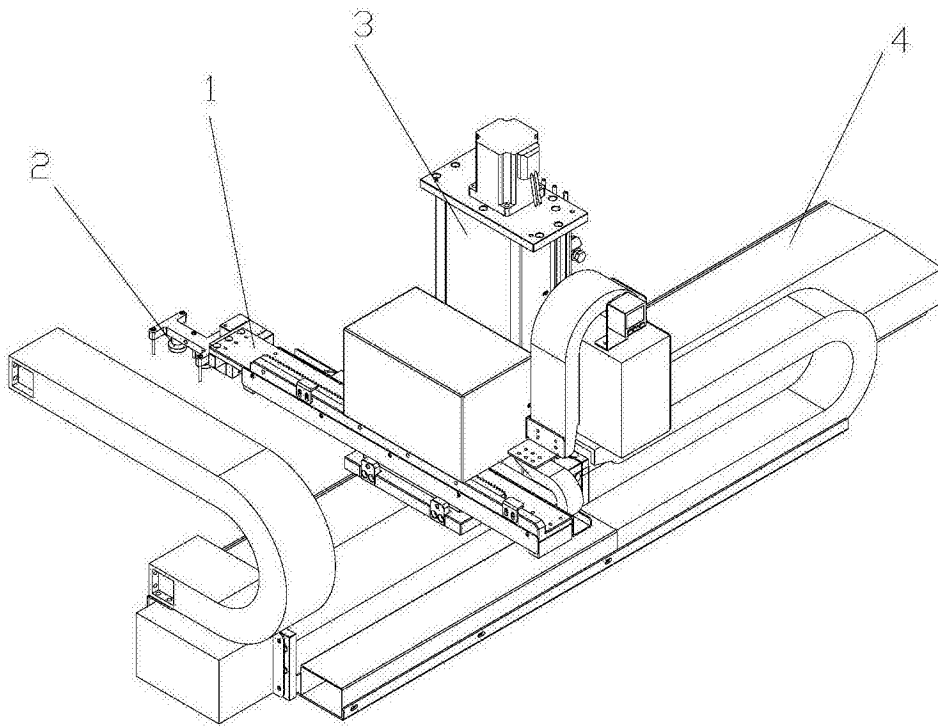


图1

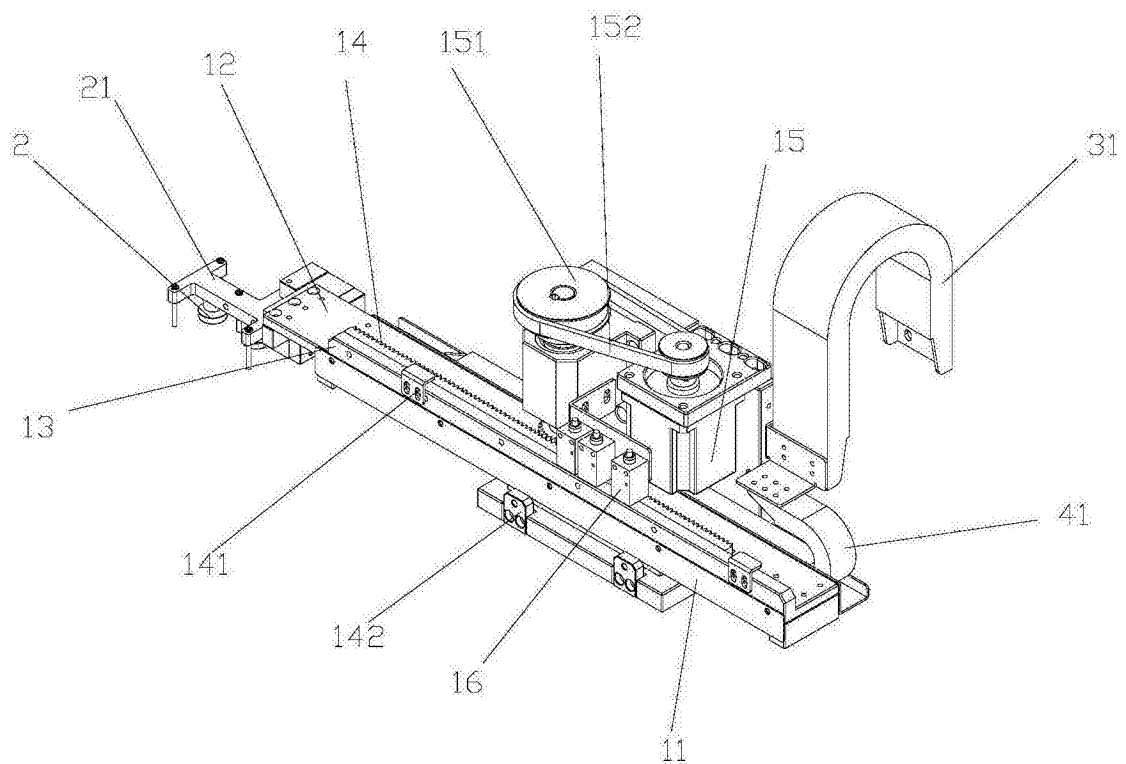


图2

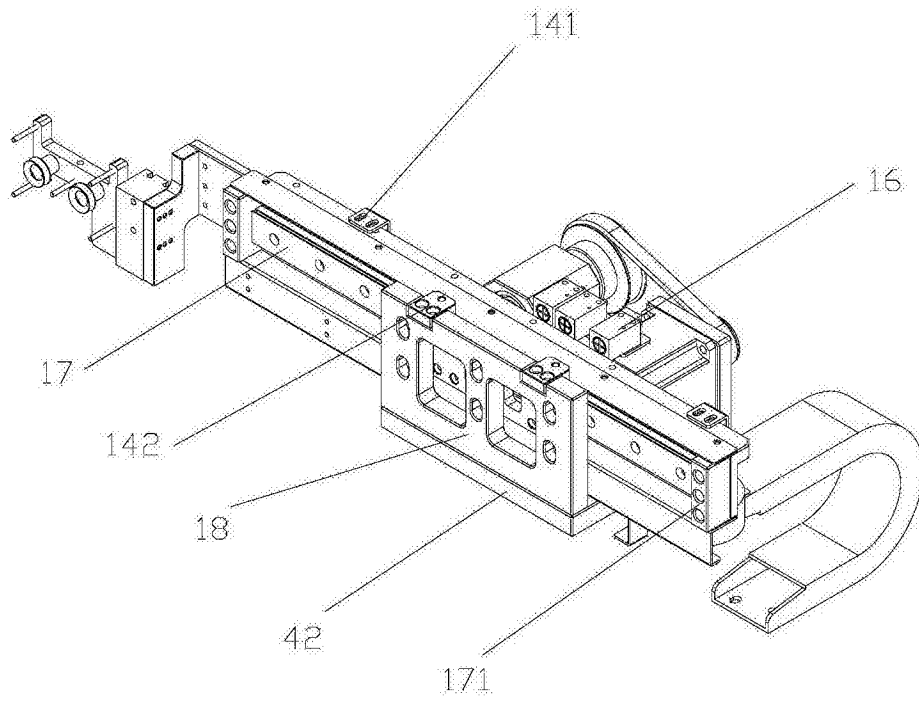


图3

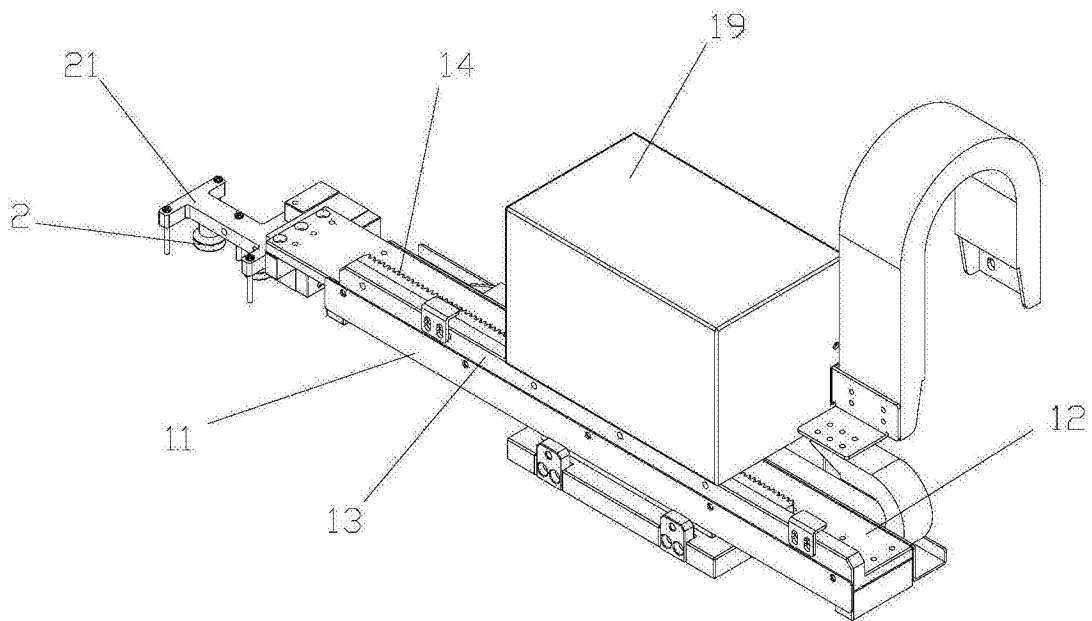


图4