



(21) 申请号 202221594857.7

(22) 申请日 2022.06.24

(73) 专利权人 北京曙光明电子光源仪器有限公司

地址 101300 北京市顺义区高丽营镇四村
高泗路20号

(72) 发明人 陈骁宇

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

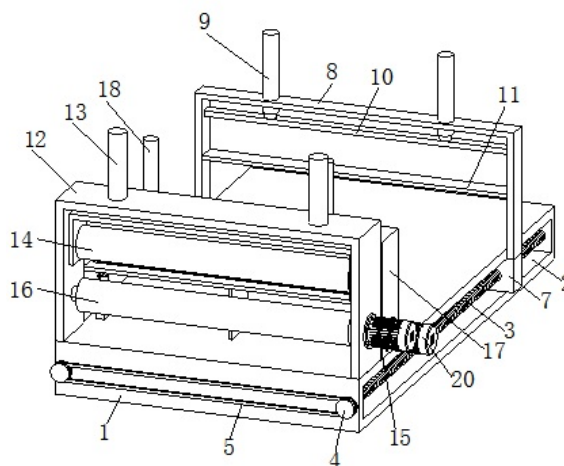
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

间距可调的玻璃加工用夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了间距可调的玻璃加工用夹紧装置,包括工作台,所述工作台的两侧均开设有槽体,所述槽体内腔的后侧活动连接有单向螺纹杆,所述单向螺纹杆的前侧贯穿至工作台的前侧并固定连接有转盘。本实用新型通过设置单向螺纹杆、转盘、皮带、第一电机、第一电动伸缩杆、第一压板、固定板、固定框、第二电机、转动辊、第三电动伸缩杆、第二压板、第三电机、双向螺纹杆、第二螺纹块、第四电动伸缩杆、限位板、支撑板和控制器的配合使用,具备便于调节夹持尺寸的优点,解决了现有的玻璃加工用夹紧装置尺寸都是固定的,但是玻璃的尺寸通常都是不相同的,不便于对不同尺寸的玻璃进行夹持不便于对玻璃进行加工的问题。



1. 间距可调的玻璃加工用夹紧装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的两侧均开设有槽体(2),所述槽体(2)内腔的后侧活动连接有单向螺纹杆(3),所述单向螺纹杆(3)的前侧贯穿至工作台(1)的前侧并固定连接有转盘(4),所述转盘(4)之间传动连接有皮带(5),所述工作台(1)后侧的左侧固定连接第一电机(6),所述第一电机(6)的传动轴贯穿至槽体(2)的内腔并与单向螺纹杆(3)固定连接,所述单向螺纹杆(3)的表面螺纹套设有第一螺纹块(7),所述第一螺纹块(7)的顶部固定连接活动框(8),所述活动框(8)顶部的两侧均贯穿设置有第一电动伸缩杆(9),所述第一电动伸缩杆(9)的底部固定连接第一压板(10),所述活动框(8)的内腔固定连接固定板(11),所述工作台(1)顶部的后侧固定连接固定框(12),所述固定框(12)的右侧固定连接第二电机(15),所述第二电机(15)的传动轴贯穿固定框(12)并固定连接转动辊(16),所述工作台(1)的顶部固定连接安装框(17),所述安装框(17)顶部的两侧均贯穿设置有第三电动伸缩杆(18),所述第三电动伸缩杆(18)的底部固定连接第二压板(19),所述安装框(17)的右侧固定连接第三电机(20),所述第三电机(20)的传动轴贯穿安装框(17)并固定连接双向螺纹杆(21),所述双向螺纹杆(21)的表面螺纹套设有第二螺纹块(22),所述第二螺纹块(22)的顶部固定连接第四电动伸缩杆(23),所述第四电动伸缩杆(23)的顶部固定连接限位板(24),所述安装框(17)的内腔固定连接支撑板(25),所述工作台(1)后侧的右侧固定连接控制器(26)。

2. 根据权利要求1所述的间距可调的玻璃加工用夹紧装置,其特征在于:所述单向螺纹杆(3)与工作台(1)的连接处通过设置第一轴承活动连接,所述转动辊(16)的左侧与固定框(12)内腔的左侧活动连接。

3. 根据权利要求1所述的间距可调的玻璃加工用夹紧装置,其特征在于:所述固定框(12)的顶部贯穿设置有第二电动伸缩杆(13),所述第二电动伸缩杆(13)的底部通过连接框活动连接有压辊(14),所述控制器(26)与第二电动伸缩杆(13)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的间距可调的玻璃加工用夹紧装置,其特征在于:所述支撑板(25)的顶部开设有通孔,所述限位板(24)的顶部延伸至通孔的内腔并与通孔活动连接。

5. 根据权利要求1所述的间距可调的玻璃加工用夹紧装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接竖板(27),所述双向螺纹杆(21)的左侧贯穿竖板(27)并与竖板(27)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的间距可调的玻璃加工用夹紧装置,其特征在于:所述控制器(26)分别与第一电机(6)、第一电动伸缩杆(9)、第二电机(15)、第三电动伸缩杆(18)、第三电机(20)、第四电动伸缩杆(23)电性连接,所述第二螺纹块(22)的底部与工作台(1)的顶部滑动接触。

间距可调的玻璃加工用夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃加工技术领域，具体为间距可调的玻璃加工用夹紧装置。

背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料，一般是用多种无机矿物为主要原料，另外加入少量辅助原料制成的，它的主要成分为二氧化硅和其他氧化物，普通玻璃的主要成分是硅酸盐复盐，是一种无规则结构的非晶态固体，在对玻璃进行加工时通常需要使用到夹紧装置，现有的玻璃加工用夹紧装置尺寸都是固定的，但是玻璃的尺寸通常都是不相同的，不利于对不同尺寸的玻璃进行夹持不利于对玻璃进行加工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供间距可调的玻璃加工用夹紧装置，具备便于调节夹持尺寸的优点，解决了现有的玻璃加工用夹紧装置尺寸都是固定的，但是玻璃的尺寸通常都是不相同的，不利于对不同尺寸的玻璃进行夹持不利于对玻璃进行加工的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：间距可调的玻璃加工用夹紧装置，包括工作台，所述工作台的两侧均开设有槽体，所述槽体内腔的后侧活动连接有单向螺纹杆，所述单向螺纹杆的前侧贯穿至工作台的前侧并固定连接有转盘，所述转盘之间传动连接有皮带，所述工作台后侧的左侧固定连接有第一电机，所述第一电机的传动轴贯穿至槽体的内腔并与单向螺纹杆固定连接，所述单向螺纹杆的表面螺纹套设有第一螺纹块，所述第一螺纹块的顶部固定连接有活动框，所述活动框顶部的两侧均贯穿设置有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的底部固定连接有第一压板，所述活动框的内腔固定连接有固定板，所述工作台顶部的前侧固定连接有固定框，所述固定框的右侧固定连接有第二电机，所述第二电机的传动轴贯穿固定框并固定连接有转动辊，所述工作台的顶部固定连接有安装框，所述安装框顶部的两侧均贯穿设置有第三电动伸缩杆，所述第三电动伸缩杆的底部固定连接有第二压板，所述安装框的右侧固定连接有第三电机，所述第三电机的传动轴贯穿安装框并固定连接有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆的表面螺纹套设有第二螺纹块，所述第二螺纹块的顶部固定连接有第四电动伸缩杆，所述第四电动伸缩杆的顶部固定连接有限位板，所述安装框的内腔固定连接有支撑板，所述工作台后侧的右侧固定连接有控制器。

[0005] 优选的，所述单向螺纹杆与工作台的连接处通过设置第一轴承活动连接，所述转动辊的左侧与固定框内腔的左侧活动连接。

[0006] 优选的，所述固定框的顶部贯穿设置有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的底部通过连接框活动连接有压辊，所述控制器与第二电动伸缩杆电性连接。

[0007] 优选的，所述支撑板的顶部开设有通孔，所述限位板的顶部延伸至通孔的内腔并与通孔活动连接。

[0008] 优选的，所述工作台的顶部固定连接有竖板，所述双向螺纹杆的左侧贯穿竖板并与竖板活动连接。

[0009] 优选的,所述控制器分别与第一电机、第一电动伸缩杆、第二电机、第三电动伸缩杆、第三电机、第四电动伸缩杆电性连接,所述第二螺纹块的底部与工作台的顶部滑动接触。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型通过设置单向螺纹杆、转盘、皮带、第一电机、第一电动伸缩杆、第一压板、固定板、固定框、第二电机、转动辊、第三电动伸缩杆、第二压板、第三电机、双向螺纹杆、第二螺纹块、第四电动伸缩杆、限位板、支撑板和控制器的配合使用,具备便于调节夹持尺寸的优点,解决了现有的玻璃加工用夹紧装置尺寸都是固定的,但是玻璃的尺寸通常都是不相同的,不便于对不同尺寸的玻璃进行夹持不便于对玻璃进行加工的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构轴测图;

[0013] 图2为本实用新型第三电机和双向螺纹杆的立体图;

[0014] 图3为本实用新型结构后视立体图;

[0015] 图4为本实用新型结构图3中A的放大图。

[0016] 图中:1工作台、2槽体、3单向螺纹杆、4转盘、5皮带、6第一电机、7第一螺纹块、8活动框、9第一电动伸缩杆、10第一压板、11固定板、12固定框、13第二电动伸缩杆、14压辊、15第二电机、16转动辊、17安装框、18第三电动伸缩杆、19第二压板、20第三电机、21双向螺纹杆、22第二螺纹块、23第四电动伸缩杆、24限位板、25支撑板、26控制器、27竖板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 本实用新型的工作台1、槽体2、单向螺纹杆3、转盘4、皮带5、第一电机6、第一螺纹块7、活动框8、第一电动伸缩杆9、第一压板10、固定板11、固定框12、第二电动伸缩杆13、压辊14、第二电机15、转动辊16、安装框17、第三电动伸缩杆18、第二压板19、第三电机20、双向螺纹杆21、第二螺纹块22、第四电动伸缩杆23、限位板24、支撑板25、控制器26和竖板27部件

均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-4,间距可调的玻璃加工用夹紧装置,包括工作台1,工作台1的两侧均开设有槽体2,槽体2内腔的后侧活动连接有单向螺纹杆3,单向螺纹杆3的前侧贯穿至工作台1的前侧并固定连接转盘4,转盘4之间传动连接有皮带5,工作台1后侧的左侧固定连接有第一电机6,第一电机6的传动轴贯穿至槽体2的内腔并与单向螺纹杆3固定连接,单向螺纹杆3的表面螺纹套设有第一螺纹块7,第一螺纹块7的顶部固定连接活动框8,活动框8顶部的两侧均贯穿设置有第一电动伸缩杆9,第一电动伸缩杆9的底部固定连接第一压板10,活动框8的内腔固定连接固定板11,工作台1顶部的前侧固定连接固定框12,固定框12的右侧固定连接第二电机15,第二电机15的传动轴贯穿固定框12并固定连接转动辊16,单向螺纹杆3与工作台1的连接处通过设置第一轴承活动连接,转动辊16的左侧与固定框12内腔的左侧活动连接,工作台1的顶部固定连接安装框17,安装框17顶部的两侧均贯穿设置有第三电动伸缩杆18,第三电动伸缩杆18的底部固定连接第二压板19,安装框17的右侧固定连接第三电机20,第三电机20的传动轴贯穿安装框17并固定连接双向螺纹杆21,工作台1的顶部固定连接竖板27,双向螺纹杆21的左侧贯穿竖板27并与竖板27活动连接,双向螺纹杆21的表面螺纹套设有第二螺纹块22,第二螺纹块22的顶部固定连接第四电动伸缩杆23,第四电动伸缩杆23的顶部固定连接限位板24,安装框17的内腔固定连接支撑板25,支撑板25的顶部开设有通孔,限位板24的顶部延伸至通孔的内腔并与通孔活动连接,工作台1后侧的右侧固定连接控制器26,固定框12的顶部贯穿设置有第二电动伸缩杆13,第二电动伸缩杆13的底部通过连接框活动连接有压辊14,控制器26与第二电动伸缩杆13电性连接,控制器26分别与第一电机6、第一电动伸缩杆9、第二电机15、第三电动伸缩杆18、第三电机20、第四电动伸缩杆23电性连接,第二螺纹块22的底部与工作台1的顶部滑动接触,通过设置单向螺纹杆3、转盘4、皮带5、第一电机6、第一电动伸缩杆9、第一压板10、固定板11、固定框12、第二电机15、转动辊16、第三电动伸缩杆18、第二压板19、第三电机20、双向螺纹杆21、第二螺纹块22、第四电动伸缩杆23、限位板24、支撑板25和控制器26的配合使用,具备便于调节夹持尺寸的优点,解决了现有的玻璃加工用夹紧装置尺寸都是固定的,但是玻璃的尺寸通常都是不相同的,不便于对不同尺寸的玻璃进行夹持不便于对玻璃进行加工的问题。

[0022] 文中电机的型号均为DSM-38C,DSM系列交流异步主轴电机是新型交流感应伺服电机,该产品结构紧凑、外观美观,采用优化电磁设计、高速光电编码器、高精度轴承,F级绝缘等级,使用产品运行平稳、控制精度高、电磁噪音低、效率高、使用寿命长及性价比高。

[0023] 文中电动伸缩杆均采用精致套装齿轮更精密不晃动,采用PVC材质包裹耐腐蚀抗拉伸不易燃,伸缩杆达到顶部会自动停止,确保电机不会空烧。

[0024] 通过设置第一轴承,能够便于单向螺纹杆3的转动,通过设置第二电动伸缩杆13和压辊14,对玻璃起到下压的作用,能够有效防止玻璃晃动,通过设置通孔,能够便于限位板24活动,通过设置竖板27,能够对双向螺纹杆21起到支撑的作用,能够便于双向螺纹杆21稳定,通过设置控制器26,能够便于对装置进行控制,通过设置第三电动伸缩杆18和第二压板19,能够便于对玻璃进行压紧固定。

[0025] 使用时,将玻璃放置在固定板11、转动辊16和支撑板25的顶部,通过控制器26启动

第四电动伸缩杆23做伸缩运动,第四电动伸缩杆23将限位板24推出至支撑板25的顶部,使限位板24的顶部与玻璃顶部平齐,通过控制器26启动第三电机20,第三电机20的传动轴带动双向螺纹杆21转动,通过双向螺纹杆21带动第二螺纹块22、第四电动伸缩杆23和限位板24做横向运动,使限位板24相对的一侧与玻璃表面接触,通过限位板24对玻璃进行横向夹紧防止玻璃移动,通过控制器26启动第三电动伸缩杆18做伸缩运动,第三电动伸缩杆18带动第二压板19做上下运动,使第二压板19与玻璃顶部接触,通过第二压板19对玻璃进行定位,通过控制器26启动第一电机6,第一电机6的传动轴带动单向螺纹杆3、转盘4和皮带5转动,单向螺纹杆3带动第一螺纹块7、活动框8和固定板11做前后运动,根据对玻璃的切割位置对固定板11的支撑位置进行调整,调整完毕后,通过控制器26启动第一电动伸缩杆9做伸缩运动,第一电动伸缩杆9带动第一压板10做上下运动,通过第一压板10下压对玻璃进行定位,切割完成后,通过控制器26控制第一电动伸缩杆9和第三电动伸缩杆18将第一压板10和第二压板19提起,通过控制器26启动第二电动伸缩杆13做伸缩运动,使压辊14的底部与玻璃顶部接触,通过控制器26启动第二电机15,第二电机15的传动轴带动转动辊16转动,通过转动辊16带动玻璃做前后运动,将切割完成后的玻璃运出。

[0026] 综上所述:该间距可调的玻璃加工用夹紧装置,通过设置单向螺纹杆3、转盘4、皮带5、第一电机6、第一电动伸缩杆9、第一压板10、固定板11、固定框12、第二电机15、转动辊16、第三电动伸缩杆18、第二压板19、第三电机20、双向螺纹杆21、第二螺纹块22、第四电动伸缩杆23、限位板24、支撑板25和控制器26,解决了现有的玻璃加工用夹紧装置尺寸都是固定的,但是玻璃的尺寸通常都是不相同的,不便于对不同尺寸的玻璃进行夹持不便于对玻璃进行加工的问题。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

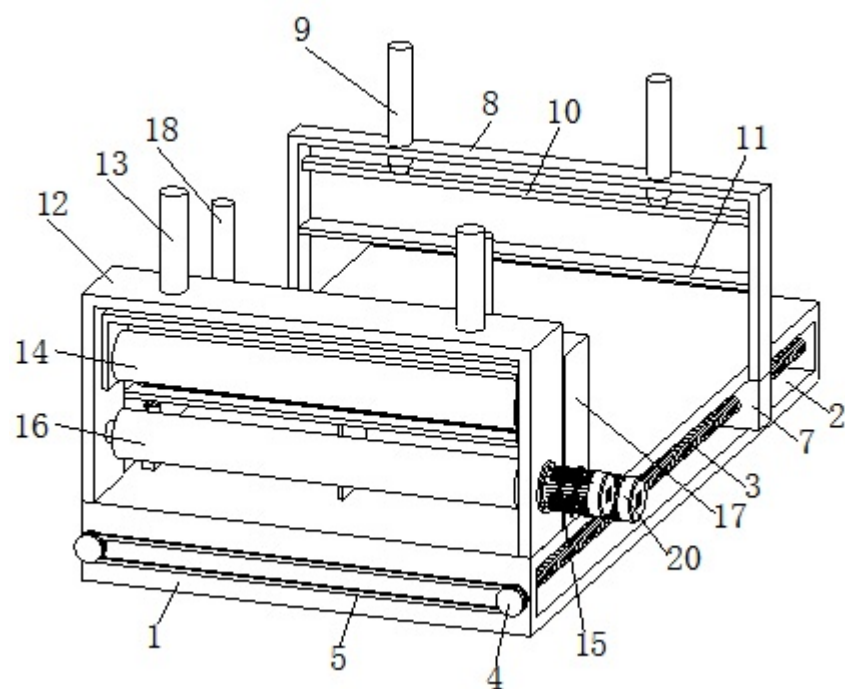


图 1

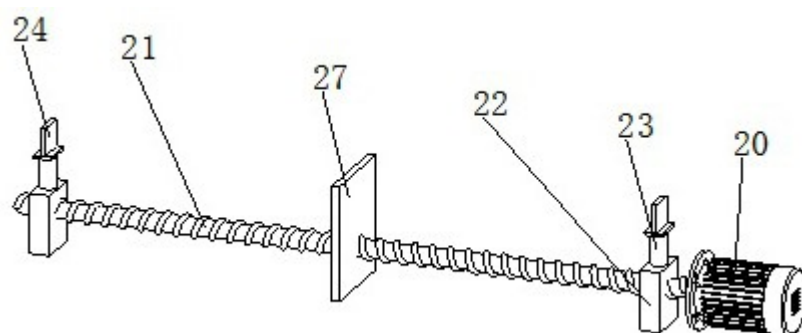


图 2

