



(21) 申请号 202220955885.0

(22) 申请日 2022.04.24

(73) 专利权人 安徽龙扬光电科技有限公司

地址 239000 安徽省滁州市凤阳县工业园
区合蚌路北侧

(72) 发明人 王安娜

(74) 专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务
所(普通合伙) 34175

专利代理师 李星辰

(51) Int.Cl.

B65G 49/06 (2006.01)

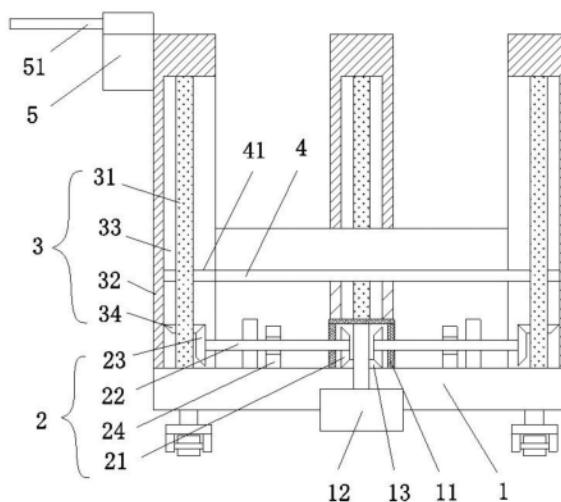
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种能够自动送料的光学玻璃加工装置

(57) 摘要

本实用新型属于玻璃加工领域,公开了一种能够自动送料的光学玻璃加工装置,用于解决现有光学玻璃人工上料效率低的问题。其包括底座和主动锥齿轮,主动锥齿轮上啮合有水平设置的传动机构一,底座的顶部边缘处固定有竖直设置且与传动机构一传动连接的传动机构二,传动机构二包括转动连接于底座顶部的螺杆二,螺杆二外壁上套设有与其螺纹连接的连接板,连接板靠近安装盒的侧壁上固定有载物台,传动机构二的顶部固定有水平设置且顶面为门字形的固定板,固定板顶部对称设置有两个平行设置的电动推杆。本实用新型结构简单,便于存放和转移,占用空间小,实现了光学玻璃的自动上料,减少人工投入,提高了上料效率。



1. 一种能够自动送料的光学玻璃加工装置,包括底座(1),所述底座(1)的顶部中心处固定有地面敞口式的安装盒(11),底座(1)的底部中心处固定有驱动电机(12),驱动电机(12)的输出端贯穿底座(1)并转动连接于安装盒(11)的底部内壁上,驱动电机(12)输出轴的外壁上固定有主动锥齿轮(13),其特征在于:所述主动锥齿轮(13)上啮合有水平设置的传动机构一(2),底座(1)的顶部边缘处固定有竖直设置且与传动机构一(2)传动连接的传动机构二(3),传动机构二(3)包括转动连接于底座(1)顶部的螺杆二(31),螺杆二(31)外壁上套设有与其螺纹连接的连接板(41),连接板(41)靠近安装盒(11)的侧壁上固定有载物台(4),传动机构二(3)的顶部固定有水平设置且顶面为门字形的固定板(5),固定板(5)顶部对称设置有两个平行设置的电动推杆(51)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够自动送料的光学玻璃加工装置,其特征在于:所述传动机构一(2)包括锥形齿轮一(21)、螺杆一(22)、锥形齿轮二(23)和加固板(24),螺杆一(22)贯穿安装盒(11)的侧壁,锥形齿轮一(21)固定于螺杆一(22)的一端且与主动锥齿轮(13)啮合,锥形齿轮二(23)固定于螺杆一(22)的另一端,加固板(24)固定于底座(1)顶部,螺杆一(22)的外壁上套设有安装于加固板(24)上的轴承。

3. 根据权利要求2所述的一种能够自动送料的光学玻璃加工装置,其特征在于:所述传动机构二(3)包括螺杆二(31)、支撑柱(32)、置物槽一(33)和锥形齿轮三(34),支撑柱(32)固定于底座(1)顶部,置物槽一(33)设置于支撑柱(32)靠近安装盒(11)的侧壁上,锥形齿轮三(34)固定于螺杆二(31)的外壁上且与锥形齿轮二(23)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种能够自动送料的光学玻璃加工装置,其特征在于:所述固定板(5)靠近安装盒(11)的顶部设有置物槽二(52),置物槽二(52)竖直设置的内壁上通过合页(61)连接有安装板(6),安装板(6)远离安装盒(11)的侧壁上固定有两个夹持电动推杆(51)的夹板(62),电动推杆(51)的输出端固定贯穿安装板(6)并固定有位于安装盒(11)上方的推板(53)。

5. 根据权利要求4所述的一种能够自动送料的光学玻璃加工装置,其特征在于:所述安装板(6)的侧壁设有螺纹槽,固定板(5)的侧壁设有与螺纹槽相适配的螺纹孔。

6. 根据权利要求1所述的一种能够自动送料的光学玻璃加工装置,其特征在于:所述传动机构一(2)和传动机构二(3)的数量相同且均为二至八个,多个所述传动机构一(2)和多个所述传动机构二(3)均匀分布在安装盒(11)周围。

一种能够自动送料的光学玻璃加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃加工技术领域,尤其涉及一种能够自动送料的光学玻璃加工装置。

背景技术

[0002] 光学玻璃是光电技术产业的基础和重要组成部分,随着光学与电子信息科学、新材料科学的不断融合,作为光电子基础材料的光学玻璃在光传输、光储存和光电显示三大领域的应用更是突飞猛进,成为社会信息化尤其是光电信息技术发展的基础条件之一。

[0003] 目前光学玻璃的生产工艺包括生产上料、钢化处理、下料、烘干、贴膜,其中生产上料的过程主要是通过人工搬运进行的,效率较低且较为麻烦,还有改进的空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的光学玻璃人工上料效率低的问题,而提出的一种能够自动送料的光学玻璃加工装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种能够自动送料的光学玻璃加工装置,包括底座,所述底座的顶部中心处固定有地面敞口式的安装盒,底座的底部中心处固定有驱动电机,驱动电机的输出端贯穿底座并转动连接于安装盒的底部内壁上,驱动电机输出轴的外壁上固定有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮上啮合有水平设置的传动机构一,底座的顶部边缘处固定有竖直设置且与传动机构一传动连接的传动机构二,传动机构二包括转动连接于底座顶部的螺杆二,螺杆二外壁上套设有与其螺纹连接的连接板,连接板靠近安装盒的侧壁上固定有载物台,传动机构二的顶部固定有水平设置且顶面为门字形的固定板,固定板顶部对称设置有两个平行设置的电动推杆,载物台带动其顶部光学玻璃上移,电动推杆将光学玻璃水平的推至载物台一侧,完成光学玻璃的自动上料。

[0007] 优选的,所述传动机构一包括锥形齿轮一、螺杆一、锥形齿轮二和加固板,螺杆一贯穿安装盒的侧壁,锥形齿轮一固定于螺杆一的一端且与主动锥齿轮啮合,锥形齿轮二固定于螺杆一的另一端,加固板固定于底座顶部,螺杆一的外壁上套设有安装于加固板上的轴承,加固板和轴承提高了螺杆一在转动过程中的稳定性。

[0008] 优选的,所述传动机构二包括螺杆二、支撑柱、置物槽一和锥形齿轮三,支撑柱固定于底座顶部,置物槽一设置于支撑柱靠近安装盒的侧壁上,锥形齿轮三固定于螺杆二的外壁上且与锥形齿轮二啮合,连接板的数量与螺杆二的数量相同。

[0009] 优选的,所述固定板靠近安装盒的顶部设有置物槽二,置物槽二竖直设置的内壁上通过合页连接有安装板,安装板远离安装盒的侧壁上固定有两个夹持电动推杆的夹板,电动推杆的输出端固定贯穿安装板并固定有位于安装盒上方的推板,夹板便于对电动推杆和安装板进行固定,提高装置运行的稳定性。

[0010] 优选的,所述安装板的侧壁设有螺纹槽,固定板的侧壁设有与螺纹槽相适配的螺

纹孔,不使用时,安装板位于置物槽二内,电动推杆为竖直状态,减少装置占用空间,便于收纳和转移。

[0011] 优选的,所述传动机构一和传动机构二的数量相同且均为二至八个,多个所述传动机构一和多个所述传动机构二均匀分布在安装盒周围,适用于不同形状的光学玻璃使用。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过设置驱动电机、传动机构一和转动机构二使载物台竖直方向带动其顶部的光学玻璃上下移动,电动推杆将载物台顶部光学玻璃推至一侧的上料台处,实现了光学玻璃的自动上料,减少人工投入,提高了上料效率;

[0014] 2、将光学玻璃水平放置,且堆叠放置,解决了现有倾斜放置光学玻璃在上下料时容易倾倒的问题,保证了光学玻璃在上料时容易损毁的问题;

[0015] 3、不使用时,电动推杆由水平状态变为竖直状态,便于存放和转移,占用空间小。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种能够自动送料的光学玻璃加工装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种能够自动送料的光学玻璃加工装置中,安装板和固定板的连接关系示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种能够自动送料的光学玻璃加工装置中实施例二的结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;11、安装盒;12、驱动电机;13、主动锥齿轮;2、传动机构一;21、锥形齿轮一;22、螺杆一;23、锥形齿轮二;24、加固板;3、传动机构二;31、螺杆二;32、支撑柱;33、置物槽一;34、锥形齿轮三;4、载物台;41、连接板;5、固定板;51、电动推杆;52、置物槽二;53、推板;6、安装板;61、合页;62、夹板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一:

[0022] 参照图1-3,一种能够自动送料的光学玻璃加工装置,包括底座1,底座1的顶部中心处固定有地面敞口式的安装盒11,底座1的底部中心处固定有驱动电机12,驱动电机12的输出端贯穿底座1并转动连接于安装盒11的底部内壁上,驱动电机12输出轴的外壁上固定有主动锥齿轮13,主动锥齿轮13上啮合有水平设置的传动机构一2,底座1的顶部边缘处固定有竖直设置且与传动机构一2传动连接的传动机构二3,传动机构二3包括转动连接于底座1顶部的螺杆二31,螺杆二31外壁上套设有与其螺纹连接的连接板41,连接板41靠近安装盒11的侧壁上固定有载物台4,传动机构二3的顶部固定有水平设置且顶面为门字形的固定板5,固定板5顶部对称设置有两个平行设置的电动推杆51,载物台4带动其顶部光学玻璃上移,电动推杆51将光学玻璃水平的推至载物台4一侧,完成光学玻璃的自动上料。

[0023] 传动机构一2包括锥形齿轮一21、螺杆一22、锥形齿轮二23和加固板24,螺杆一22

贯穿安装盒11的侧壁,锥形齿轮一21固定于螺杆一22的一端且与主动锥齿轮13啮合,锥形齿轮二23固定于螺杆一22的另一端,加固板24固定于底座1顶部,螺杆一22的外壁上套设有安装于加固板24上的轴承,加固板24和轴承提高了螺杆一22在转动过程中的稳定性,传动机构二3包括螺杆二31、支撑柱32、置物槽一33和锥形齿轮三34,支撑柱32固定于底座1顶部,置物槽一33设置于支撑柱32靠近安装盒11的侧壁上,锥形齿轮三34固定于螺杆二31的外壁上且与锥形齿轮二23啮合,连接板41的数量与螺杆二31的数量相同,传动机构一2和传动机构二3的数量均为四个,多个传动机构一2和多个传动机构二3均匀分布在安装盒11周围。

[0024] 工作原理:驱动电机12工作,主动锥齿轮13带动锥形齿轮一21、螺杆一22、锥形齿轮二23、锥形齿轮三34和螺杆二31转动,连接板41带动载物台4上移,电动推杆51将载物台4顶部最上端的一片光学玻璃推至载物台4一侧的上料台处,完成光学玻璃的上料工作。

[0025] 实施例二:

[0026] 参照图1-3,一种能够自动送料的光学玻璃加工装置,同实施例一,本实施例与实施例一不同之处在于,传动机构一2和传动机构二3的数量均为三个,多个传动机构一2和多个传动机构二3均匀分布在安装盒11周围,固定板5靠近安装盒11的顶部设有置物槽二52,置物槽二52竖直设置的内壁上通过合页61连接有安装板6,安装板6远离安装盒11的侧壁上固定有两个夹持电动推杆51的夹板62,电动推杆51的输出端固定贯穿安装板6并固定有位于安装盒11上方的推板53,安装板6的侧壁设有螺纹槽,固定板5的侧壁设有与螺纹槽相适配的螺纹孔,固定板5与支撑柱32在竖直方向滑动连接,固定板5与支撑柱32通过紧固螺栓固定。

[0027] 工作原理:夹板62便于对电动推杆51和安装板6进行固定,提高装置运行的稳定性,不使用时,安装板6位于置物槽二52内,电动推杆51为竖直状态,减少装置占用空间,便于收纳和转移。

[0028] 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实用新型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之内。

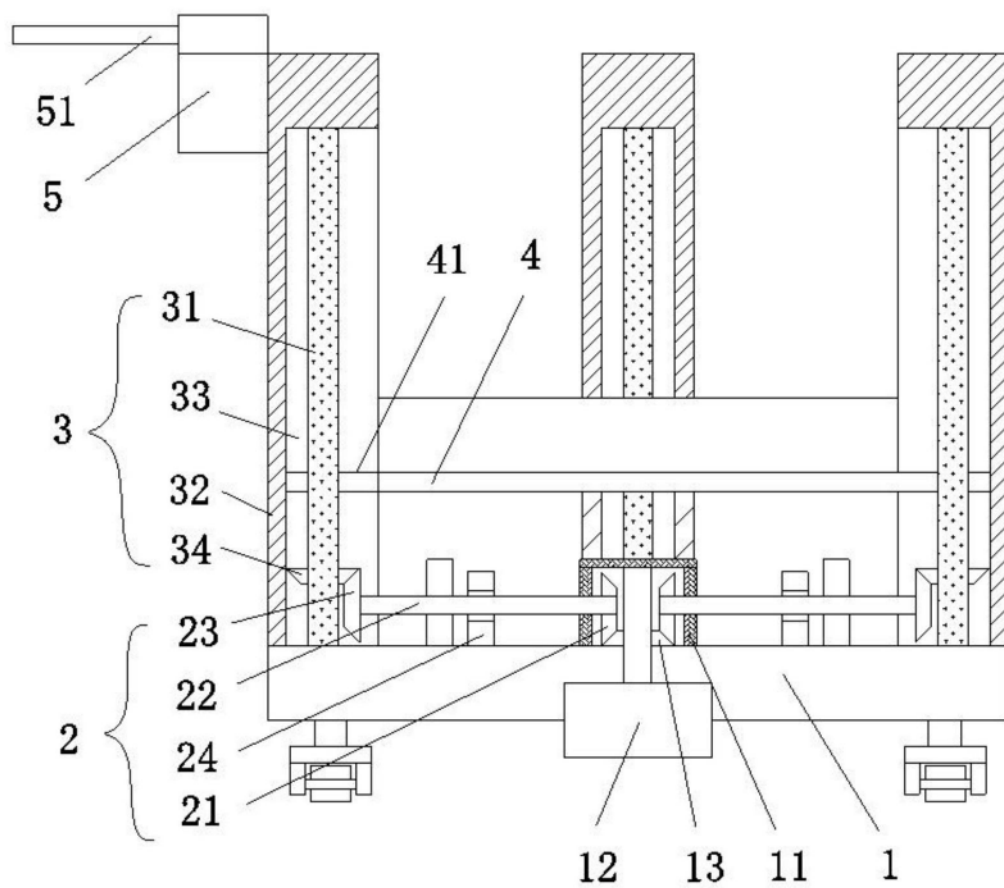


图1

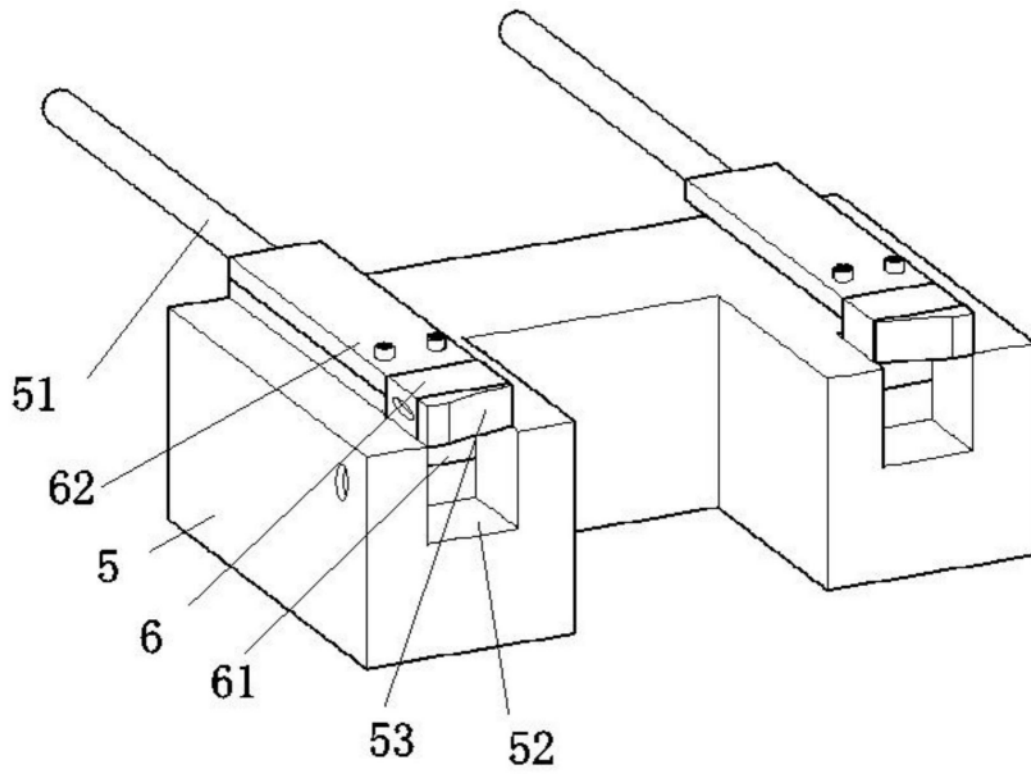


图2

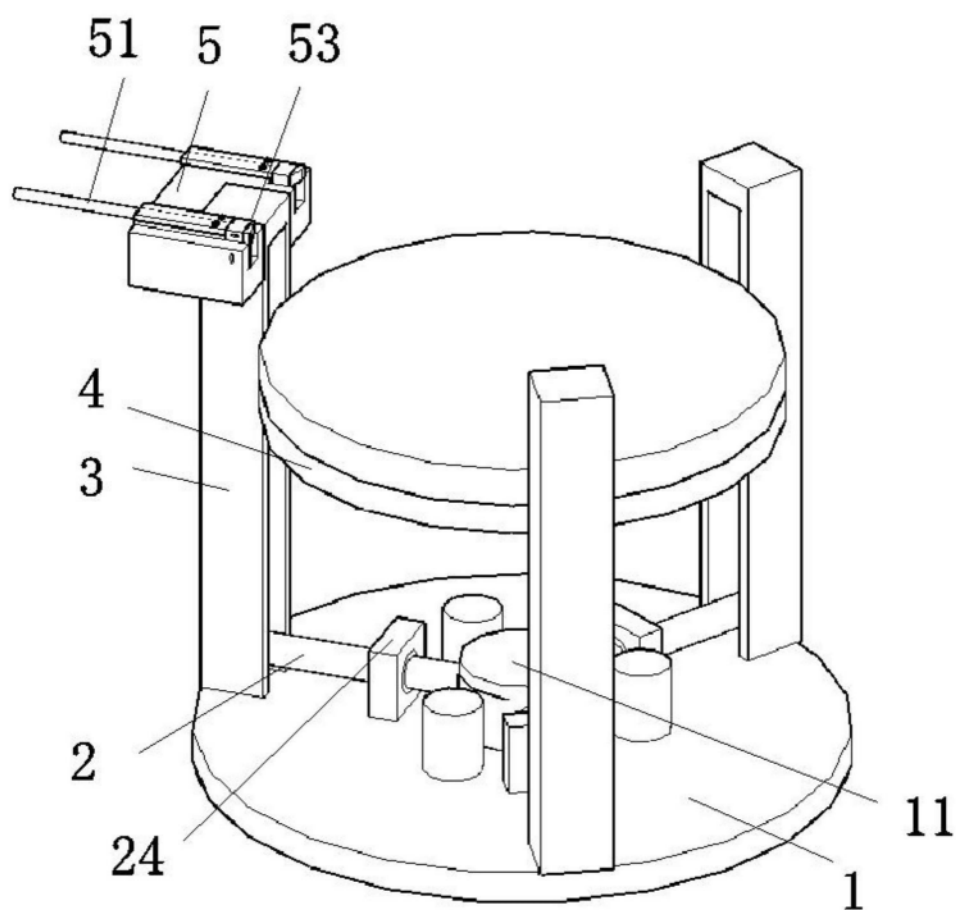


图3