



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113248128 A

(43) 申请公布日 2021.08.13

(21) 申请号 202110418189.6

(22) 申请日 2021.04.19

(71) 申请人 信义节能玻璃(芜湖)有限公司

地址 238300 安徽省芜湖市经济技术开发区

(72) 发明人 郭建林

(74) 专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 34212

代理人 张名列

(51) Int.Cl.

C03B 33/03 (2006.01)

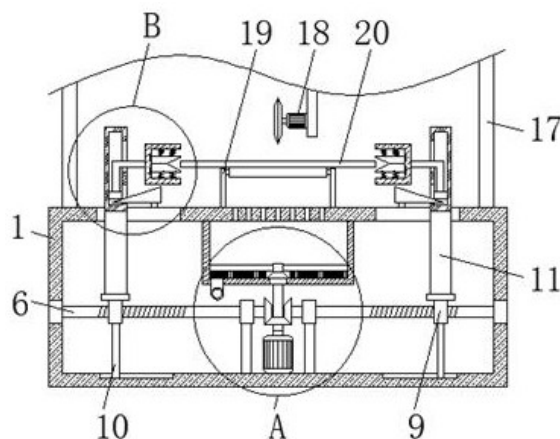
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种浮法玻璃燃气自动化切割系统

(57) 摘要

本发明公开了一种浮法玻璃燃气自动化切割系统,包括生产平台,所述生产平台的底部壳体安装有驱动机构,所述驱动机构的上方两侧均设有夹持机构,所述夹持机构贯穿出生产平台的顶部壳体,且夹持机构的中间设有废料收集机构,所述废料收集机构安装在生产平台的顶部壳体内壁上,所述生产平台的顶部壳体焊接有安装架,所述安装架的顶部壳体安装有切割机,所述切割机的正下方设有输送机,所述输送机的底部壳体与生产平台的顶部壳体外壁连接,且输送机的上方设有浮法玻璃主体。本发明能够对浮法玻璃进行加持,在对浮法玻璃夹持的同时,可以带动其略微上升,避免切割时对传送设备造成损伤,并且能够对切割产生的碎渣进行集中收集,在集中排放。



1. 一种浮法玻璃燃气自动化切割系统,包括生产平台(1),其特征在于,所述生产平台(1)的底部壳体安装有驱动机构,所述驱动机构的上方两侧均设有夹持机构,所述夹持机构贯穿出生产平台(1)的顶部壳体,且夹持机构的中间设有废料收集机构,所述废料收集机构安装在生产平台(1)的顶部壳体内壁上,所述生产平台(1)的顶部壳体焊接有安装架(17),所述安装架(17)的顶部壳体安装有切割机(18),所述切割机(18)的正下方设有输送机(19),所述输送机(19)的底部壳体与生产平台(1)的顶部壳体外壁连接,且输送机(19)的上方设有浮法玻璃主体(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统,其特征在于,所述驱动机构包括伺服电机(2),所述伺服电机(2)的底部壳体通过螺栓连接在生产平台(1)的底部壳体内壁上,所述伺服电机(2)的输出轴固定连接有转轴(3),所述转轴(3)的外圈固定套设有锥齿轮一(4),所述锥齿轮一(4)的左右两侧均设有锥齿轮二(5),所述锥齿轮二(5)远离转轴(3)的一侧壳体固定连接有螺纹杆(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统,其特征在于,两个所述螺纹杆(6)相互远离的一端外圈分别转动套设在生产平台(1)的左右两侧壳体内圈里,且螺纹杆(6)靠近锥齿轮二(5)的一端外圈固定套设有轴承(7),所述轴承(7)的底部壳体固定连接有限位杆(10),所述限位杆(10)的底端滑动连接在生产平台(1)的底部壳体内壁上。

4. 根据权利要求2所述的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统,其特征在于,所述螺纹杆(6)的中部外圈转动套设有螺纹套(9),所述螺纹套(9)的底部壳体固定连接有限位杆(10),所述限位杆(10)的底端滑动连接在生产平台(1)的底部壳体内壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统,其特征在于,所述夹持机构包括套筒(11),所述套筒(11)的底端固定连接在螺纹套(9)的顶部壳体上,所述套筒(11)的顶端贯穿出生产平台(1)的顶部壳体,且套筒(11)的内部设有异形杆(12),所述异形杆(12)的一端贯穿出套筒(11)的一侧壳体。

6. 根据权利要求5所述的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统,其特征在于,所述异形杆(12)位于套筒(11)外部的一端焊接有连接件(13),所述连接件(13)的两侧壳体内壁固定连接有弹簧(14),所述弹簧(14)远离连接件(13)的一端固定连接有限位杆(10),所述限位杆(10)的底端滑动连接在生产平台(1)的底部壳体内壁上,所述生产平台(1)的顶部左右两侧壳体外壁均固定连接有三角块(16),所述三角块(16)的一侧壳体贯穿出套筒(11)的壳体,且异形杆(12)位于三角块(16)的上方。

7. 根据权利要求2所述的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统,其特征在于,所述废料收集机构包括收集箱(21),所述收集箱(21)安装在生产平台(1)的顶部壳体内壁上,所述转轴(3)的顶端贯穿出收集箱(21)的底部壳体,且转轴(3)位于收集箱(21)内部的一端连接有清洁刷(22),所述收集箱(21)的底部壳体内圈固定套设有排放管,所述排放管远离所述收集箱(21)的一端贯穿出生产平台(1)的壳体。

一种浮法玻璃燃气自动化切割系统

技术领域

[0001] 本发明涉及浮法玻璃生产技术领域,尤其涉及一种浮法玻璃燃气自动化切割系统。

背景技术

[0002] 浮法玻璃应用广泛,分为着色玻璃、浮法银镜、浮法玻璃/汽车挡风级、浮法玻璃/各类深加工级、浮法玻璃/扫描仪级、浮法玻璃/镀膜级、浮法玻璃/制镜级。其中超白浮法玻璃具有广泛的用途及广阔的市场前景,主要应用在高档建筑、高档玻璃加工和太阳能光电幕墙领域以及高档玻璃家具、装饰用玻璃、仿水晶制品、灯具玻璃、精密电子行业、特种建筑等。

[0003] 现有的浮法玻璃在进行切割时,需要人工操作控制机器把玻璃加持抬升后,才能够对其进行切割,这样增加了操作难度,同时切割产生的碎渣若不及时集中收集在一起的话,十分容易划伤操作人员,为此我们提出一种浮法玻璃燃气自动化切割系统。

发明内容

[0004] (一)发明目的

为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种浮法玻璃燃气自动化切割系统。

[0005] (二)技术方案

本发明提供了一种浮法玻璃燃气自动化切割系统,包括生产平台,所述生产平台的底部壳体安装有驱动机构,所述驱动机构的上方两侧均设有夹持机构,所述夹持机构贯穿出生产平台的顶部壳体,且夹持机构的中间设有废料收集机构,所述废料收集机构安装在生产平台的顶部壳体内壁上,所述生产平台的顶部壳体焊接有安装架,所述安装架的顶部壳体安装有切割机,所述切割机的正下方设有输送机,所述输送机的底部壳体与生产平台的顶部壳体外壁连接,且输送机的上方设有浮法玻璃主体。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括伺服电机,所述伺服电机的底部壳体通过螺栓连接在生产平台的底部壳体内壁上,所述伺服电机的输出轴固定连接有转轴,所述转轴的外圈固定套设有锥齿轮一,所述锥齿轮一的左右两侧均设有锥齿轮二,所述锥齿轮二远离转轴的一侧壳体固定连接有螺纹杆。

[0007] 优选的,两个所述螺纹杆相互远离的一端外圈分别转动套设在生产平台的左右两侧壳体内圈里,且螺纹杆靠近锥齿轮二的一端外圈固定套设有轴承,所述轴承的底部壳体固定连接有限位杆,所述限位杆的底端固定连接在生产平台的底部壳体内壁上。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的中部外圈转动套设有螺纹套,所述螺纹套的底部壳体固定连接有限位杆,所述限位杆的底端滑动连接在生产平台的底部壳体内壁上。

[0009] 优选的,所述夹持机构包括套筒,所述套筒的底端固定连接在螺纹套的顶部壳体上,所述套筒的顶端贯穿出生产平台的顶部壳体,且套筒的内部设有异形杆,所述异形杆的

一端贯穿出套筒的一侧壳体。

[0010] 优选的,所述异形杆位于套筒外部的一端焊接有连接件,所述连接件的两侧壳体内壁固定连接有弹簧,所述弹簧远离连接件的一端固定连接有夹板,所述夹板的一侧壳体滑动连接在连接件的壳体内壁上,所述生产平台的顶部左右两侧壳体外壁均固定连接有三角块,所述三角块的一侧壳体贯穿出套筒的壳体,且异形杆位于三角块的上方。

[0011] 优选的,所述废料收集机构包括收集箱,所述收集箱安装在生产平台的顶部壳体内壁上,所述转轴的顶端贯穿出收集箱的底部壳体,且转轴位于收集箱内部的一端连接有清洁刷,所述收集箱的底部壳体内圈固定套设有排放管,所述排放管远离所述收集箱的一端贯穿出生产平台的壳体。

[0012] 与现有的技术相比,本发明的有益效果是:

通过伺服电机、转轴、锥齿轮一、锥齿轮二、螺纹杆、螺纹套、限位杆等结构,伺服电机可以带动转轴和锥齿轮一同时进行转动,锥齿轮一能够通过锥齿轮二带动螺纹杆和螺纹套进行转动,螺纹套通过限位杆对其自身的限制可以带动两个夹持机构向相互靠近或相互远离的方向进行靠近,从而实现对浮法玻璃进行加持、松放的目的;

通过套筒、异形杆、连接件、弹簧、夹板、三角块等结构,当套筒向三角块靠近时,可以带动异形杆在套筒的内圈里上升,同时套筒能够带动两个夹板靠近浮法玻璃主体,并对其进行夹持,这时在对浮法玻璃夹持的同时,可以带动其略微上升,避免切割时对传送设备造成损伤;

通过收集箱、清洁刷等结构,切割产生的碎渣落入收集箱的内部时,转轴的转动能够带动清洁刷同时进行转动,进而对收集箱内部的碎渣由排放管集中排出。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统正视剖视结构示意图;

图2为本发明提出的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统三角块侧视结构示意图;

图3为本发明提出的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统A处放大结构示意图;

图4为本发明提出的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统B处放大结构示意图。

[0014] 图中:1生产平台、2伺服电机、3转轴、4锥齿轮一、5锥齿轮二、6螺纹杆、7轴承、8支撑杆、9螺纹套、10限位杆、11套筒、12异形杆、13连接件、14弹簧、15夹板、16三角块、17安装架、18切割机、19输送机、20浮法玻璃主体、21收集箱、22清洁刷。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1-4所示,本发明提出的一种浮法玻璃燃气自动化切割系统,包括生产平台1,生产平台1的底部壳体安装有驱动机构,驱动机构的上方两侧均设有夹持机构,夹持机构贯穿出生产平台1的顶部壳体,且夹持机构的中间设有废料收集机构,废料收集机构安装在生产平台1的顶部壳体内壁上,生产平台1的顶部壳体焊接有安装架17,安装架17的顶部壳体安装有切割机18,切割机18的正下方设有输送机19,输送机19的底部壳体与生产平台1的顶部壳体外壁连接,且输送机19的上方设有浮法玻璃主体20。

[0017] 在一个可选的实施例中,驱动机构包括伺服电机2,伺服电机2的底部壳体通过螺栓连接在生产平台1的底部壳体内壁上,伺服电机2的输出轴固定连接有转轴3,转轴3的外圈固定套设有锥齿轮一4,锥齿轮一4的左右两侧均设有锥齿轮二5,锥齿轮二5远离转轴3的一侧壳体固定连接有螺纹杆6。

[0018] 在一个可选的实施例中,两个螺纹杆6相互远离的一端外圈分别转动套设在生产平台1的左右两侧壳体内圈里,且螺纹杆6靠近锥齿轮二5的一端外圈固定套设有轴承7,轴承7的底部壳体固定连接有支撑杆8,支撑杆8的底端固定连接在生产平台1的底部壳体内壁上。

[0019] 在一个可选的实施例中,螺纹杆6的中部外圈转动套设有螺纹套9,螺纹套9的底部壳体固定连接有限位杆10,限位杆10的底端滑动连接在生产平台1的底部壳体内壁上。

[0020] 在一个可选的实施例中,夹持机构包括套筒11,套筒11的底端固定连接在螺纹套9的顶部壳体上,套筒11的顶端贯穿出生产平台1的顶部壳体,且套筒11的内部设有异形杆12,异形杆12的一端贯穿出套筒11的一侧壳体。

[0021] 在一个可选的实施例中,异形杆12位于套筒11外部的一端焊接有连接件13,连接件13的两侧壳体内壁固定连接有弹簧14,弹簧14远离连接件13的一端固定连接有夹板15,夹板15的一侧壳体滑动连接在连接件13的壳体内壁上,生产平台1的顶部左右两侧壳体外壁均规定连接有三角块16,三角块16的一侧壳体贯穿出套筒11的壳体,且异形杆12位于三角块16的上方。

[0022] 在一个可选的实施例中,废料收集机构包括收集箱21,收集箱21安装在生产平台1的顶部壳体内壁上,转轴3的顶端贯穿出收集箱21的底部壳体,且转轴3位于收集箱21内部的一端连接有清洁刷22,收集箱21的底部壳体内圈固定套设有排放管,排放管远离收集箱21的一端贯穿出生产平台1的壳体。

[0023] 工作原理:首先,伺服电机2可以带动转轴3和锥齿轮一4同时进行转动,锥齿轮一4能够通过锥齿轮二5带动螺纹杆6和螺纹套9进行转动,螺纹套9通过限位杆10对其自身的限制可以带动两个夹持机构向相互靠近或相互远离的方向进行靠近,从而实现对浮法玻璃进行加持、松放的目的。当套筒11向三角块16靠近时,可以带动异形杆12在套筒11的内圈里上升,同时套筒11能够带动两个夹板15靠近浮法玻璃主体20,并对其进行夹持,这时在对浮法玻璃夹持的同时,可以带动其略微上升,避免切割时对传送设备造成损伤。切割产生的碎渣落入收集箱21的内部时,转轴3的转动能够带动清洁刷22同时进行转动,进而对收集箱21内部的碎渣由排放管集中排出。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0025] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 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。

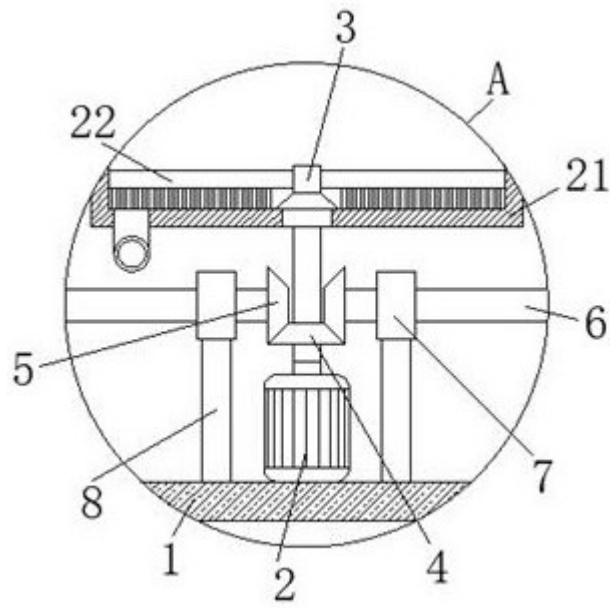


图3

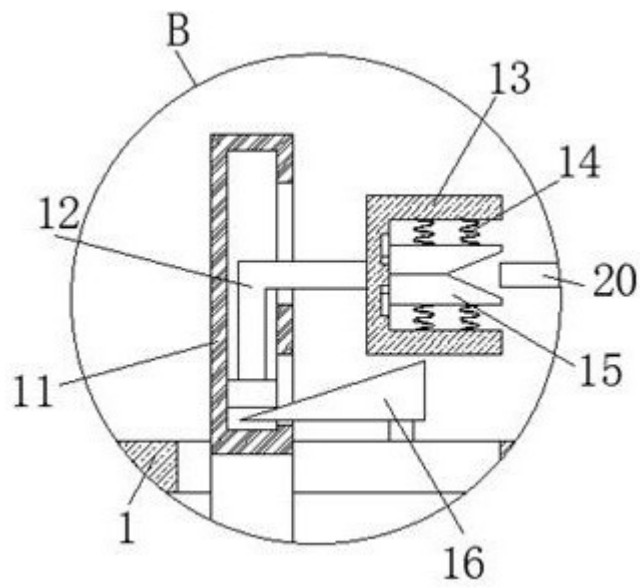


图4