



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213856494 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022887318.X

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 湖北鸿起顺工贸有限公司

地址 432300 湖北省孝感市汉川市经济开发
区红卫村

(72) 发明人 吕文革 章超华

(51) Int. Cl.

B21D 7/16 (2006.01)

B21D 7/06 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

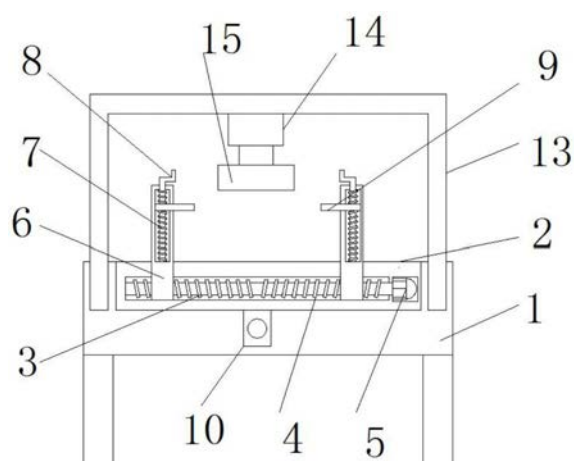
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种门框折弯辅助定位机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种门框折弯辅助定位机,包括底板,所述底板顶部开有安装槽,且安装槽内壁滑动连接有固定板,所述固定板顶部设有两组夹持机构,且夹持机构包括双向螺杆、第一伺服电机、橡胶板、螺纹杆、摇把和限位板,所述固定板顶部开有滑槽,且滑槽内壁与橡胶板形成滑动配合。本实用新型通过使用夹持机构设置的双向螺杆、第一伺服电机、橡胶板、螺纹杆、摇把和限位板,能够快捷的夹持固定不同尺寸的门框,即提高了装置的实用性,同时能够避免门框在弯折时发生侧滑造成门框损伤;通过使用测量机构包括气缸、挡板、金属框、第三伺服电机、第二螺杆和刻度线,能够快速测量出需要弯折的位置,不需要人员手动测量调节,提高工作效率。



1. 一种门楣折弯辅助定位机,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部开有安装槽,且安装槽内壁滑动连接有固定板(2),所述固定板(2)顶部设有两组夹持机构(3),且夹持机构(3)包括双向螺杆(4)、第一伺服电机(5)、橡胶板(6)、螺纹杆(7)、摇把(8)和限位板(9),所述固定板(2)顶部开有滑槽,且滑槽内壁与橡胶板(6)形成滑动配合,所述橡胶板(6)底端开有螺孔,且螺孔内壁与双向螺杆(4)形成螺接配合,所述第一伺服电机(5)的输出轴通过联轴器固定在双向螺杆(4)一端,所述橡胶板(6)相对一侧开有固定槽,且固定槽内壁与限位板(9)形成滑动配合,所述限位板(9)一端开有螺纹孔,且螺纹孔内壁与螺纹杆(7)形成螺接配合,所述摇把(8)固定在螺纹杆(7)顶端,所述固定板(2)底部固定有滑块(10),且滑块(10)开有螺纹口,所述螺纹口内壁螺接有第一螺杆(11),所述底板(1)一边固定有第二伺服电机(12),且第二伺服电机(12)的输出轴通过联轴器固定在第一螺杆(11)一端,所述底板(1)位于安装槽下侧开有导轨槽,且滑块(10)与导轨槽形成滑动配合,所述底板(1)顶部设有测量机构(13),且测量机构(13)包括气缸(14)、挡板(15)、金属框(16)、第三伺服电机(17)、第二螺杆(19)和刻度线(18),所述底板(1)位于固定板(2)两侧开有条形槽,且条形槽内壁与金属框(16)形成滑动配合,所述金属框(16)底端开有螺丝口,且螺丝口内壁与第二螺杆(19)形成螺接配合,所述气缸(14)固定在金属框(16)顶部内壁,且挡板(15)固定在气缸(14)底端。

2. 根据权利要求1所述的一种门楣折弯辅助定位机,其特征在于,所述双向螺杆(4)两端通过轴承转动连接在滑槽内壁,所述螺纹杆(7)两端通过轴承转动连接在固定槽内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种门楣折弯辅助定位机,其特征在于,所述底板(1)底部四角固定有支撑腿,所述第一螺杆(11)两端通过轴承转动连接在导轨槽内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种门楣折弯辅助定位机,其特征在于,所述第三伺服电机(17)的输出轴通过联轴器固定在第二螺杆(19)一端,且第二螺杆(19)两端通过轴承转动连接在条形槽内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种门楣折弯辅助定位机,其特征在于,所述刻度线(18)固定在位于固定板(2)一侧的底板(1)顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种门楣折弯辅助定位机,其特征在于,所述第三伺服电机(17)固定在位于第二伺服电机(12)一侧的底板(1)一边。

一种门樘折弯辅助定位机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门樘折弯辅助定位机技术领域,尤其涉及一种门樘折弯辅助定位机。

背景技术

[0002] 通常的,门樘又称门框,一般由两根边梃和上槛组成,有腰窗的门还有中横档,多扇门还有中竖梃,外门及特种需要的门有些还有下槛。国内目前加工防盗门,工艺门等金属材料制成的门樘时,往往需要将门樘某些部分弯折成需要的形状,由于不同型号的门樘具有不同外形,需要弯折的部分形状也不同,以往是工人使用工具人工弯折,由于弯折面通常都是非标准形状,做起来非常费时费力,且由于手工操作,弯折部分会具有一定误差,门板报废几率较高,给生产带来不必要的损失。

[0003] 因此,中国专利(申请号201920937615.5)提出“一种门樘折弯辅助定位机”,只需操作人员将门樘一端抵住辅助定位组件即可实现门樘折弯,自动化程度高且产品一致性较好,生产效率高,可降低工人劳动强度,但是该装置存在缺陷,首先门樘使用单个的夹持固定效果差,门樘的夹持部位需要手动调节,导致夹持效率低,其次门樘弯折部位需要人工拿卷尺测量,易导致测量误差大,从而导致弯折精度低

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缺点,而提出的一种门樘折弯辅助定位机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种门樘折弯辅助定位机,包括底板,所述底板顶部开有安装槽,且安装槽内壁滑动连接有固定板,所述固定板顶部设有两组夹持机构,且夹持机构包括双向螺杆、第一伺服电机、橡胶板、螺纹杆、摇把和限位板,所述固定板顶部开有滑槽,且滑槽内壁与橡胶板形成滑动配合,所述橡胶板底端开有螺孔,且螺孔内壁与双向螺杆形成螺接配合,所述第一伺服电机的输出轴通过联轴器固定在双向螺杆一端,所述橡胶板相对一侧开有固定槽,且固定槽内壁与限位板形成滑动配合,所述限位板一端开有螺纹孔,且螺纹孔内壁与螺纹杆形成螺接配合,所述摇把固定在螺纹杆顶端,所述固定板底部固定有滑块,且滑块开有螺纹口,所述螺纹口内壁螺接有第一螺杆,所述底板一边固定有第二伺服电机,且第二伺服电机的输出轴通过联轴器固定在第一螺杆一端,所述底板位于安装槽下侧开有导轨槽,且滑块与导轨槽形成滑动配合,所述底板顶部设有测量机构,且测量机构包括气缸、挡板、金属框、第三伺服电机、第二螺杆和刻度线,所述底板位于固定板两侧开有条形槽,且条形槽内壁与金属框形成滑动配合,所述金属框底端开有螺丝口,且螺丝口内壁与第二螺杆形成螺接配合,所述气缸固定在金属框顶部内壁,且挡板固定在气缸底端。

[0007] 优选的,所述双向螺杆两端通过轴承转动连接在滑槽内壁,所述螺纹杆两端通过轴承转动连接在固定槽内壁。

[0008] 优选的,所述底板底部四角固定有支撑腿,所述第一螺杆两端通过轴承转动连接在导轨槽内壁。

[0009] 优选的,所述第三伺服电机的输出轴通过联轴器固定在第二螺杆一端,且第二螺杆两端通过轴承转动连接在条形槽内壁。

[0010] 优选的,所述刻度线固定在位于固定板一侧的底板顶部。

[0011] 优选的,所述第三伺服电机固定在位于第二伺服电机一侧的底板一边。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过使用夹持机构设置的双向螺杆、第一伺服电机、橡胶板、螺纹杆、摇把和限位板,能够快捷的夹持固定不同尺寸的门楣,利用两组夹持机构使得门楣被夹持的更加牢固,即提高了装置的实用性,同时能够避免门楣在弯折时发生侧滑造成门楣损伤;

[0014] 2、通过使用滑块、第一螺杆和第二伺服电机,能够将夹持固定好的门楣输送至弯折装置中,提高弯折效率,通过使用测量机构包括气缸、挡板、金属框、第三伺服电机、第二螺杆和刻度线,能够快速测量出需要弯折的位置,不需要操作人员手动测量调节,提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种门楣折弯辅助定位机的正剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种门楣折弯辅助定位机的侧剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种门楣折弯辅助定位机的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2固定板、3夹持机构、4双向螺杆、5第一伺服电机、6橡胶板、7螺纹杆、8摇把、9限位板、10滑块、11第一螺杆、12第二伺服电机、13测量机构、14气缸、15挡板、16金属框、17第三伺服电机、18刻度线、19第二螺杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种门楣折弯辅助定位机,包括底板1,底板1顶部开有安装槽,且安装槽内壁滑动连接有固定板2,固定板2顶部设有两组夹持机构3,且夹持机构3包括双向螺杆4、第一伺服电机5、橡胶板6、螺纹杆7、摇把8和限位板9,固定板2顶部开有滑槽,且滑槽内壁与橡胶板6形成滑动配合,橡胶板6底端开有螺孔,且螺孔内壁与双向螺杆4形成螺接配合,第一伺服电机5的输出轴通过联轴器固定在双向螺杆4一端,橡胶板6相对一侧开有固定槽,且固定槽内壁与限位板9形成滑动配合,限位板9一端开有螺纹孔,且螺纹孔内壁与螺纹杆7形成螺接配合,摇把8固定在螺纹杆7顶端,通过使用夹持机构3设置的双向螺杆4、第一伺服电机5、橡胶板6、螺纹杆7、摇把8和限位板9,能够快捷的夹持固定不同尺寸的门楣,利用两组夹持机构3使得门楣被夹持的更加牢固,即提高了装置的实用性,同时能够避免门楣在弯折时发生侧滑造成门楣损伤;

[0021] 固定板2底部固定有滑块10,且滑块10开有螺纹口,螺纹口内壁螺接有第一螺杆11,底板1一边固定有第二伺服电机12,且第二伺服电机12的输出轴通过联轴器固定在第一

螺杆11一端,底板1位于安装槽下侧开有导轨槽,且滑块10与导轨槽形成滑动配合,底板1顶部设有测量机构13,且测量机构13包括气缸14、挡板15、金属框16、第三伺服电机17、第二螺杆19和刻度线18,底板1位于固定板2两侧开有条形槽,且条形槽内壁与金属框16形成滑动配合,金属框16底端开有螺丝口,且螺丝口内壁与第二螺杆19形成螺接配合,气缸14固定在金属框16顶部内壁,且挡板15固定在气缸14底端,通过使用滑块10、第一螺杆11和第二伺服电机12,能够将夹持固定好的门橦输送至弯折装置中,提高弯折效率,通过使用测量机构13包括气缸14、挡板15、金属框16、第三伺服电机17、第二螺杆19和刻度线18,能够快速测量出需要弯折的位置,不需要操作人员手动测量调节,提高工作效率;

[0022] 双向螺杆4两端通过轴承转动连接在滑槽内壁,螺纹杆7两端通过轴承转动连接在固定槽内壁,底板1底部四角固定有支撑腿,第一螺杆11两端通过轴承转动连接在导轨槽内壁,第三伺服电机17的输出轴通过联轴器固定在第二螺杆19一端,且第二螺杆19两端通过轴承转动连接在条形槽内壁,刻度线18固定在位于固定板2一侧的底板1顶部,第三伺服电机17固定在位于第二伺服电机12一侧的底板1一边。

[0023] 工作原理:通过使用夹持机构3设置的双向螺杆4、第一伺服电机5、橡胶板6、螺纹杆7、摇把8和限位板9,能够快捷的夹持固定不同尺寸的门橦,利用两组夹持机构3使得门橦被夹持的更加牢固,即提高了装置的实用性,同时能够避免门橦在弯折时发生侧滑造成门橦损伤;通过使用滑块10、第一螺杆11和第二伺服电机12,能够将夹持固定好的门橦输送至弯折装置中,提高弯折效率,通过使用测量机构13包括气缸14、挡板15、金属框16、第三伺服电机17、第二螺杆19和刻度线18,能够快速测量出需要弯折的位置,不需要操作人员手动测量调节,提高工作效率。

[0024] 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。

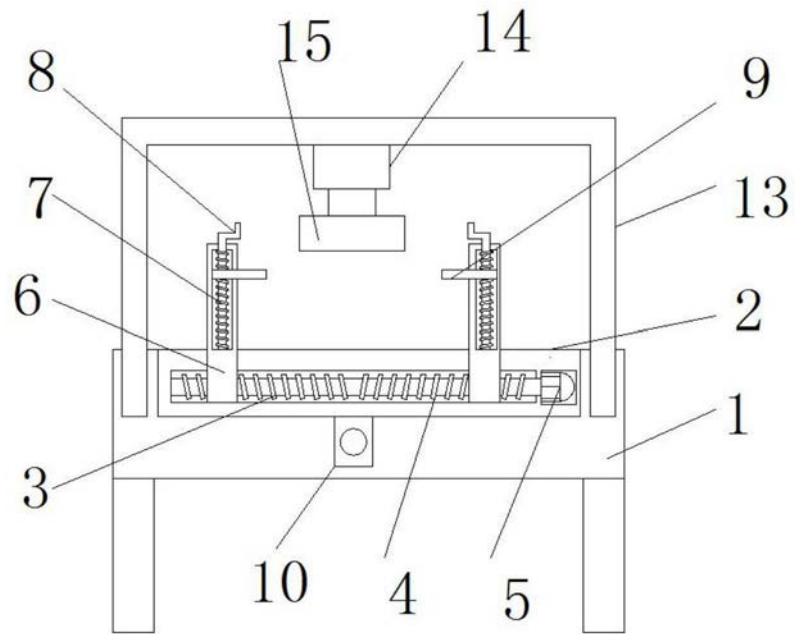


图1

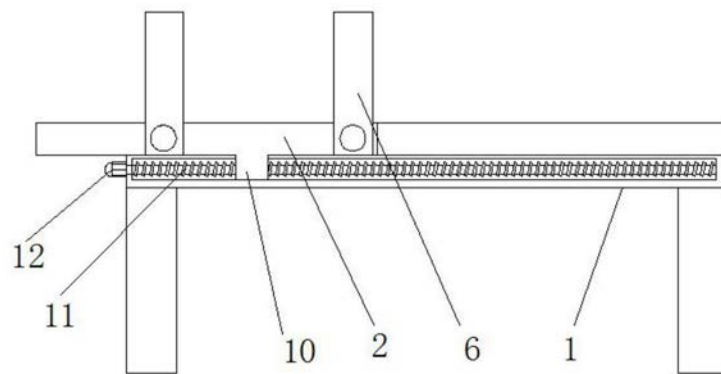


图2

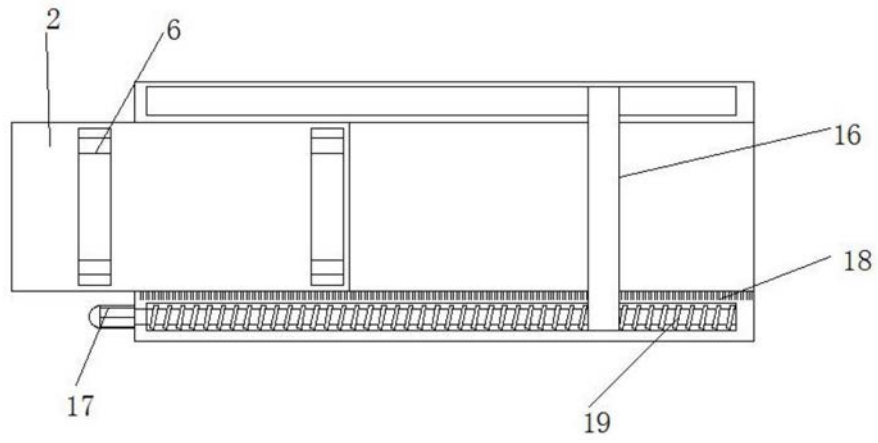


图3