



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218926365 U

(45) 授权公告日 2023.04.28

(21) 申请号 202223041205.3

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 湖北金斯盾门业科技有限公司
地址 435121 湖北省黄石市大冶市灵乡镇
谈桥村黑山下

(72) 发明人 袁森林

(74) 专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所
42109
专利代理师 王端英

(51) Int. Cl.

B23D 15/04 (2006.01)

B23D 15/14 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

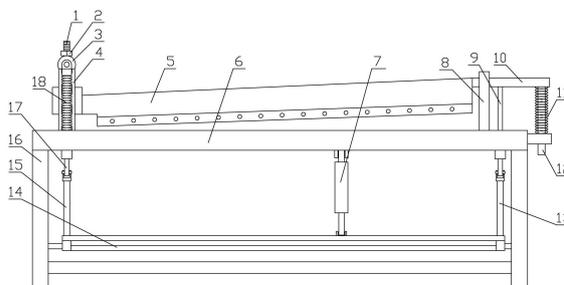
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置,具有支撑机架,支撑机架上设置有裁剪平台,裁剪平台上靠后侧的左右两边分别设有第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构,第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构之间装有一从左至右斜向布置的裁剪刀板,裁剪刀板的两端分别与第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构相连接;第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构各自的底部均铰接连接有拉杆,两根拉杆的下端共同铰装连接有一驱动架,驱动架的后侧部与所述支撑机架的后部两侧转动连接,驱动架的中部与所述拉杆下端铰接连接,所述裁剪平台的底部还铰装有一个驱动气缸;该裁剪装置完全自行设计制作,体型小巧,加工灵活,调整起来也非常方便。



1. 一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置,具有支撑机架,支撑机架上设置有裁剪平台,其特征在于:所述裁剪平台上靠后侧的左右两边分别设有第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构,第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构之间装有一从左至右斜向布置的裁剪刀板,裁剪刀板的两端分别与第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构相连接,裁剪刀板与所述的裁剪平台的后侧边缘部位形成错位相切剪刀刃;所述第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构各自的底部均铰接连接有拉杆,两根拉杆的下端共同铰装连接有一驱动架,驱动架的后侧部与所述支撑机架的后部两侧转动连接,驱动架的中部与所述拉杆下端铰接连接,所述裁剪平台的底部还铰装有一个驱动气缸,驱动气缸的活塞杆铰连在所述驱动架上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置,其特征在于:所述第一弹性支撑机构具有相对竖向布置的两根槽钢限位筒,两槽钢限位筒中均装有第一支撑弹簧,两根第一支撑弹簧的顶部共同连接有一根吊装横杆,吊装横杆的中间向下设有一根吊装竖杆,吊装竖杆的下端与所述裁剪刀板的一端固定连接,位于吊装竖杆端的裁剪刀板底部通过第一连杆与对应侧的拉杆铰接连接;第二弹性支撑机构具有竖向安置在裁剪平台端部上的第二支撑弹簧,还设有横压板,该横压板的一端与所述裁剪刀板的端部固结,横压板的另一端连接有一根插杆,该插杆竖向穿装在所述第二支撑弹簧中,所述横压板的中间位置向下连接有一根第二连杆,第二连杆的下端向下穿过裁剪平台与对应侧的拉杆铰接连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置,其特征在于:所述吊装竖杆由螺杆制成,该螺杆与吊装横杆螺纹穿装连接,螺杆上部装有调节螺母。

4. 根据权利要求2所述的一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置,其特征在于:所述横压板的前后两侧还设有限位圆杆。

5. 根据权利要求1所述的一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置,其特征在于:所述驱动架是由不锈钢型材制成的方框形状。

6. 根据权利要求1所述的一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置,其特征在于:所述驱动气缸安置在靠近第二弹性支撑机构侧的裁剪平台底部。

一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢门窗制作设备技术领域,尤其是一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置。

背景技术

[0002] 在不锈钢门窗制作领域中,很多的门窗门板都是使用不锈钢薄板、不锈钢钢片经过下料切割、拼装焊接、抛光打磨、喷漆等等工艺制作而成,这其中就有一道很重要的对不锈钢钢板钢片进行下料切割,因为下料切割尺寸是密切关系到门窗的最终成型质量的,因此这一步是非常重要的,目前对于不锈钢金属薄板的切割在车间中均是采用比较大型的自动化切割机来进行,大型切割机价格昂贵,操作相对繁琐,这对于一些规模相对较小的生产企业来讲,企业经营成本还是比较高的,关键是这种大型的切割设备体积巨大,使用的灵活性的便利性是有局限的,不能做到灵活应对各种微小切割加工的需求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述情况,提供一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置,该裁剪装置完全自行设计制作,体型小巧,加工灵活,调整起来也非常方便。

[0004] 本实用新型的具体方案是:一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置,具有支撑机架,支撑机架上设置有裁剪平台,所述裁剪平台上靠后侧的左右两边分别设有第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构,第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构之间装有一从左至右斜向布置的裁剪刀板,裁剪刀板的两端分别与第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构相连接,裁剪刀板与所述的裁剪平台的后侧边缘部位形成错位相切剪刀刃;所述第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构各自的底部均铰接连接有拉杆,两根拉杆的下端共同铰装连接有一驱动架,驱动架的后侧部与所述支撑机架的后部两侧转动连接,驱动架的中部与所述拉杆下端铰接连接,所述裁剪平台的底部还铰装有一个驱动气缸,驱动气缸的活塞杆铰连在所述驱动架上。

[0005] 进一步的,本实用新型中所述第一弹性支撑机构具有相对竖向布置的两根槽钢限位筒,两槽钢限位筒中均装有第一支撑弹簧,两根第一支撑弹簧的顶部共同连接有一根吊装横杆,吊装横杆的中间向下设有一根吊装竖杆,吊装竖杆的下端与所述裁剪刀板的一端固定连接,位于吊装竖杆端的裁剪刀板底部通过第一连杆与对应侧的拉杆铰接连接;第二弹性支撑机构具有竖向安置在裁剪平台端部上的第二支撑弹簧,还设有横压板,该横压板的一端与所述裁剪刀板的端部固结,横压板的另一端连接有一根插杆,该插杆竖向穿装在所述第二支撑弹簧中,所述横压板的中间位置向下连接有一根第二连杆,第二连杆的下端向下穿过裁剪平台与对应侧的拉杆铰接连接。

[0006] 进一步的,本实用新型中所述吊装竖杆由螺杆制成,该螺杆与吊装横杆螺纹穿装连接,螺杆上部装有调节螺母。

[0007] 进一步的,本实用新型中所述横压板的前后两侧还设有限位圆杆。

[0008] 进一步的,本实用新型中所述驱动架是由不锈钢型材制成的方框形状。

[0009] 进一步的,本实用新型中所述驱动气缸安置在靠近第二弹性支撑机构侧的裁剪平台底部。

[0010] 本实用新型属于一种全新自制的 stainless 薄板薄片裁剪装置,对于裁剪小块的单体不锈钢板片非常方便快捷,操作简单,夹功能非常方便灵活,设备制作成本低廉,能够灵活应用于各种 stainless 薄板、镀锌板的裁剪加工,具有十分广泛的应用和推广价值。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的主视方向结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的俯视方向结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型的侧视方向结构示意图。

[0014] 图中:1—吊装竖杆,2—调节螺母,3—吊装横杆,4—槽钢限位筒,5—裁剪刀板,6—裁剪平台,7—驱动气缸,8—限位圆杆,9—第二连杆,10—横压板,11—第二支撑弹簧,12—插杆,13和15—拉杆,14—驱动架,16—支撑机架,17—第一连杆,18—第一支撑弹簧。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型的技术方案进行清楚完整的描述,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的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型或简化描述,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、以特定的方位构造或操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸的连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 参见图1~图3,本实用新型是一种用于金属门的自制钢带薄板裁剪装置,具有支撑机架16,支撑机架上设置有裁剪平台6,所述裁剪平台上靠后侧的左右两边分别设有第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构,第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构之间装有一从左至右斜向布置的裁剪刀板5,裁剪刀板的两端分别与第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构相连接,裁剪刀板与所述的裁剪平台的后侧边缘部位形成错位相切剪刀刃;所述第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构各自的底部均铰接连接有拉杆13和15,两根拉杆的下端共同铰装连接有一驱动架14,驱动架的后侧部与所述支撑机架的后部两侧转动连接,驱动架的中部与所述拉杆下端铰接连接,所述裁剪平台的底部还铰装有一个驱动气缸7,驱动气缸的活塞杆铰连在所述驱动架上。

[0018] 进一步的,本实施例中所述第一弹性支撑机构具有相对竖向布置的两根槽钢限位

筒4,两槽钢限位筒中均装有第一支撑弹簧18,两根第一支撑弹簧的顶部共同连接有一根吊装横杆3,吊装横杆的中间向下设有一根吊装竖杆1,进一步的,本实施例中所述吊装竖杆由螺杆制成,该螺杆与吊装横杆螺纹穿装连接,螺杆上部装有调节螺母2,吊装竖杆的下端与所述裁剪刀板的一端固定连接,位于吊装竖杆端的裁剪刀板底部通过第一连杆17与对应侧的拉杆铰接连接;第二弹性支撑机构具有竖向安置在裁剪平台端部上的第二支撑弹簧11,还设有横压板10,所述横压板的前后两侧还设有限位圆杆8,该横压板的一端与所述裁剪刀板的端部固结,横压板的另一端连接有一根插杆12,该插杆竖向穿装在所述第二支撑弹簧中,所述横压板的中间位置向下连接有一根第二连杆9,第二连杆的下端向下穿过裁剪平台与对应侧的拉杆铰接连接。

[0019] 进一步的,本实施例中所述驱动架是由不锈钢型材制成的方框形状。

[0020] 进一步的,本实施例中所述驱动气缸安置在靠近第二弹性支撑机构侧的裁剪平台底部,在实际安装的时候参见附图1所示,安装位置跟着向右侧偏离一些,这样在实际操作裁剪的时候会省力一些。

[0021] 本实用新型作为一种自制的简易设备操作起来是非常简单的,具体是这样进行的:

[0022] 在进行裁剪的时候,先将薄的不锈钢钢板相关需要裁剪的部分用记号笔画好线,再将其按照划线放置在裁剪平台上的剪刀刀刃口处,然后打开驱动气缸,驱动气缸通过驱动架和拉杆拉动第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构,进而带动裁剪刀板下切,就可以很方便的将多余的料子剪切下来。

[0023] 本实施例中裁剪刀板的两端是分别与第一弹性支撑机构和第二弹性支撑机构相连接的,因此在将薄板裁切完成后,第一支撑弹簧和第二支撑弹簧就会恢复原状,将剪刀刀刃口重新归位。

[0024] 同时本实施例中,裁剪刀板的一端低另一端高斜向布置,主要是为了裁剪的时候更好入口,更省力,其低的一端是通过吊装竖杆和第一支撑弹簧来调节的,吊装竖杆采用螺杆制作,螺杆螺母的调节就会使得裁剪刀板的端部调高调低,实现一端高一端低的状况。

[0025] 本实用新型中还可以直接通过人工驱动的方式来进行裁剪操作,具体就是直接脚踏驱动架,通过驱动架带动拉杆、第一连杆、第二连杆,进而带动裁剪刀板下行来进行剪切操作,方便快捷。

[0026] 本实用新型属于一种全新自制的 stainless 薄板薄片裁剪装置,对于裁剪小块的单体不锈钢板片非常方便快捷,操作简单,夹功能非常方便灵活,设备制作成本低廉,能够灵活应用于各种 stainless 薄板、镀锌板的裁剪加工,具有十分广泛的应用和推广价值。

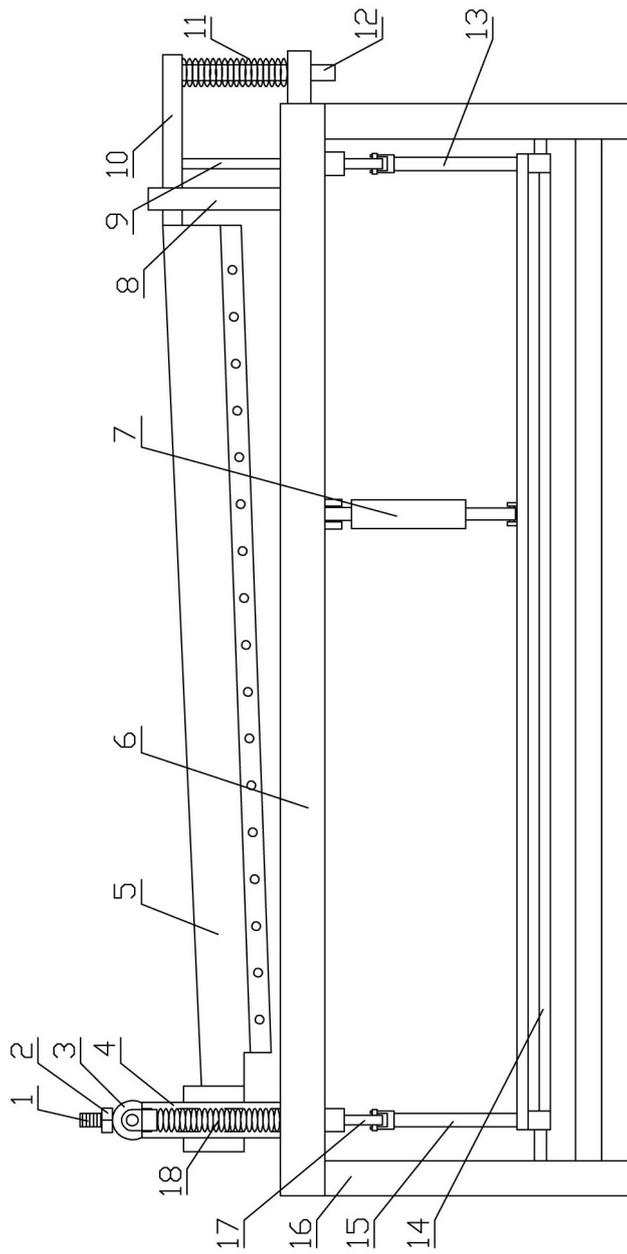


图1

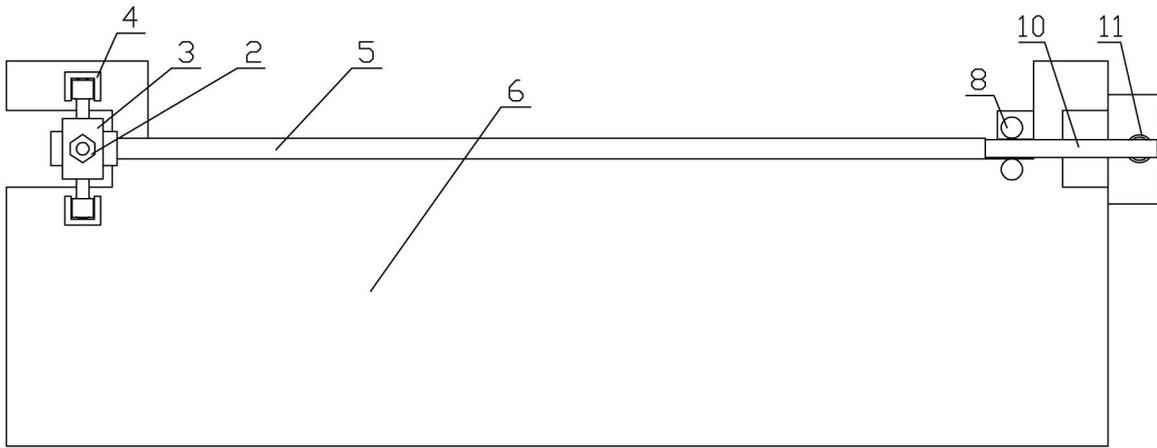


图2

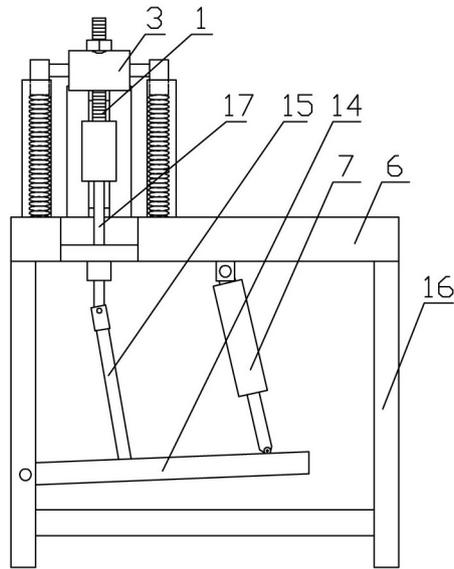


图3