



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221657672 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323638910.6

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 江苏吉顺幕墙材料科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市金坛区鑫城大道245号

(72) 发明人 黄纪林 廖文煜

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 赵利军

(51) Int. Cl.

B21D 22/22 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

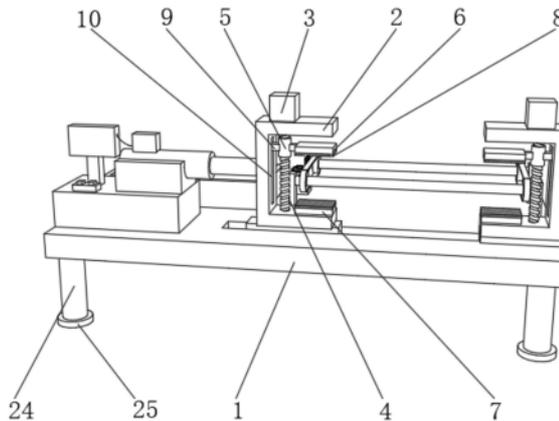
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种幕墙铝单板拉伸装置

(57) 摘要

本实用新型涉及幕墙铝单板技术领域,公开了一种幕墙铝单板拉伸装置,包括底座和两个左右相对的连接块,左侧所述连接块下端固定连接滑块,所述底座上端前侧表面开设有与所述滑块相配合的滑槽,左侧所述连接块通过所述滑块与滑槽配合滑动连接在底座上端前侧,右侧所述连接块固定连接在所述底座上端右侧,所述连接块内壁转动连接有螺纹杆,所述连接块上端固定连接驱动所述螺纹杆转动的伺服电机一。本实用新型通过伺服电机一、螺纹杆、螺纹套、夹持块一、夹持块二与防滑垫之间的配合,达到了对不同厚度的幕墙铝单板进行夹持固定的效果,解决了现有装置只能对单一厚度的幕墙铝单板进行拉伸的效果,从而让装置具有适用性。



1. 一种幕墙铝单板拉伸装置,包括底座(1)和两个左右相对的连接块(2),其特征在于:左侧所述连接块(2)下端固定连接有滑块(11),所述底座(1)上端前侧表面开设有与所述滑块(11)相配合的滑槽(12),左侧所述连接块(2)通过所述滑块(11)与滑槽(12)配合滑动连接在底座(1)上端前侧,右侧所述连接块(2)固定连接在所述底座(1)上端右侧,所述连接块(2)内壁转动连接有螺纹杆(4),所述连接块(2)上端固定连接有驱动所述螺纹杆(4)转动的伺服电机一(3),所述螺纹杆(4)外侧螺纹连接有螺纹套(5),所述螺纹套(5)远离所述连接块(2)内壁一端固定连接有限位块一(6),所述连接块(2)底端内壁固定连接有与所述夹持块一(6)相配合的夹持块二(7),所述夹持块一(6)与夹持块二(7)相对端均固定连接防滑垫(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种幕墙铝单板拉伸装置,其特征在于:所述底座(1)上端后侧固定连接伺服电机二(17),所述伺服电机二(17)输出端固定连接锥齿轮一(18),所述锥齿轮一(18)右侧啮合连接有锥齿轮二(19),所述锥齿轮二(19)右侧固定连接主动轮(20),所述主动轮(20)前侧平行设置有从动轮(21),所述连接块(2)后方设置有前后相对的导向辊(23),后侧所述导向辊(23)与所述主动轮(20)固定连接,前侧所述导向辊(23)与所述从动轮(21)固定连接,所述导向辊(23)外侧设置有皮带(22),所述主动轮(20)与从动轮(21)通过所述皮带(22)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种幕墙铝单板拉伸装置,其特征在于:所述螺纹套(5)另一端固定连接有限位块(9),所述连接块(2)内壁表面开设有与所述限位块(9)相配合的限位槽(10),所述螺纹套(5)通过所述限位块(9)与限位槽(10)配合滑动连接在所述连接块(2)内。

4. 根据权利要求1所述的一种幕墙铝单板拉伸装置,其特征在于:所述底座(1)上端左侧固定连接操作台(13),所述操作台(13)上端右侧固定连接液压缸(14),所述液压缸(14)输出端固定连接在左侧所述连接块(2)左端中部。

5. 根据权利要求4所述的一种幕墙铝单板拉伸装置,其特征在于:所述液压缸(14)上端固定连接传感器(15),所述操作台(13)上端左侧固定连接显示屏(16),所述显示屏(16)与所述传感器(15)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种幕墙铝单板拉伸装置,其特征在于:所述底座(1)下端四角均固定连接支撑腿(24),所述支撑腿(24)下端固定连接橡胶座(25)。

一种幕墙铝单板拉伸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙铝单板技术领域,具体为一种幕墙铝单板拉伸装置。

背景技术

[0002] 幕墙铝单板是采用优质铝合金板材为基材,再经过数控折弯等技术成型,表面喷涂装饰性涂料的一种新型幕墙材料,幕墙铝单板在生产过程中常常需要进行拉伸处理。

[0003] 目前的拉伸装置往往不能对不同厚度的幕墙铝单板进行有效的夹持,这样就造成了装置的单一性,不能适用于不同厚度的幕墙铝单板,且现有的装置不具有上料机构,需要人工进行搬运上料,费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种幕墙铝单板拉伸装置,以解决上述背景技术中提出的目前的拉伸装置往往不能对不同厚度的幕墙铝单板进行有效的夹持和不具有上料机构,需要人工进行搬运上料,费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种幕墙铝单板拉伸装置,包括底座和两个左右相对的连接块,左侧所述连接块下端固定连接有滑块,所述底座上端前侧表面开设有与所述滑块相配合的滑槽,左侧所述连接块通过所述滑块与滑槽配合滑动连接在底座上端前侧,右侧所述连接块固定连接在所述底座上端右侧,所述连接块内壁转动连接有螺纹杆,所述连接块上端固定连接有驱动所述螺纹杆转动的伺服电机一,所述螺纹杆外侧螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套远离所述连接块内壁一端固定连接有夹持块一,所述连接块底端内壁固定连接有与所述夹持块一相配合的夹持块二,所述夹持块一与夹持块二相对端均固定连接有防滑垫。

[0006] 进一步的,所述底座上端后侧固定连接有机电二,所述伺服电机二输出端固定连接有机电一,所述锥齿轮一右侧啮合连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二右侧固定连接有机电轮,所述主动轮前侧平行设置有从动轮,所述连接块后方设置有前后相对的导向辊,后侧所述导向辊与所述主动轮固定连接,前侧所述导向辊与所述从动轮固定连接,所述导向辊外侧设置有皮带,所述主动轮与从动轮通过所述皮带传动连接。

[0007] 进一步的,所述螺纹套另一端固定连接有限位块,所述连接块内壁表面开设有与所述限位块相配合的限位槽,所述螺纹套通过所述限位块与限位槽配合滑动连接在所述连接块内。

[0008] 进一步的,所述底座上端左侧固定连接有机电台,所述操作台上端右侧固定连接有机电缸,所述液压缸输出端固定连接在左侧所述连接块左端中部。

[0009] 进一步的,所述液压缸上端固定连接有机电器,所述操作台上端左侧固定连接有机电屏,所述显示屏与所述传感器电性连接。

[0010] 进一步的,所述底座下端四角均固定连接有机电腿,所述支撑腿下端固定连接有机电座。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过伺服电机一、螺纹杆、螺纹套、夹持块一、夹持块二与防滑垫之间的配合,达到了对不同厚度的幕墙铝单板进行夹持固定的效果,解决了现有装置只能对单一厚度的幕墙铝单板进行拉伸的效果,从而让装置具有适用性。

[0013] 2、本实用新型通过伺服电机二、锥齿轮一、锥齿轮二、主动轮、从动轮、皮带与导向辊之间的配合,达到了对幕墙铝单板进行自动上料的效果,解决了现有装置不具有上料机构,需要人工进行搬运上料,费时费力的问题,从而省时省力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种幕墙铝单板拉伸装置立体图;

[0015] 图2为本实用新型一种幕墙铝单板拉伸装置侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种幕墙铝单板拉伸装置上料机构侧视结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、连接块;3、伺服电机一;4、螺纹杆;5、螺纹套;6、夹持块一;7、夹持块二;8、防滑垫;9、限位块;10、限位槽;11、滑块;12、滑槽;13、操作台;14、液压缸;15、传感器;16、显示屏;17、伺服电机二;18、锥齿轮一;19、锥齿轮二;20、主动轮;21、从动轮;22、皮带;23、导向辊;24、支撑腿;25、橡胶座。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种幕墙铝单板拉伸装置,包括底座1和两个左右相对的连接块2,左侧连接块2下端固定连接有滑块11,底座1上端前侧面开设有与滑块11相配合的滑槽12,左侧连接块2通过滑块11与滑槽12配合滑动连接在底座1上端前侧,右侧连接块2固定连接在底座1上端右侧,连接块2内壁转动连接有螺纹杆4,连接块2上端固定连接有驱动螺纹杆4转动的伺服电机一3,螺纹杆4外侧螺纹连接有螺纹套5,螺纹套5远离连接块2内壁一端固定连接有夹持块一6,连接块2底端内壁固定连接有与夹持块一6相配合的夹持块二7,夹持块一6与夹持块二7相对端均固定连接有防滑垫8,通过驱动伺服电机一3,带动螺纹杆4进行转动,螺纹杆4顺时针转动时,螺纹套5竖直向下运动,继而带动夹持块一6竖直向下运动,螺纹杆4逆时针转动时,螺纹套5竖直向上运动,继而带动夹持块一6竖直向上运动,将夹持块一6和夹持块二7之间的距离大小调节到适合幕墙铝单板厚度尺寸,对幕墙铝单板进行夹持固定,防滑垫8增大了摩擦力,防止发生滑动,滑块11和滑槽12起到对左侧连接块2的限位作用。

[0020] 底座1上端后侧固定连接有伺服电机二17,伺服电机二17输出端固定连接有锥齿轮一18,锥齿轮一18右侧啮合连接有锥齿轮二19,锥齿轮二19右侧固定连接有主动轮20,主动轮20前侧平行设置有从动轮21,连接块2后方设置有前后相对的导向辊23,后侧导向辊23与主动轮20固定连接,前侧导向辊23与从动轮21固定连接,所述导向辊23外侧设置有皮带22,主动轮20与从动轮21通过皮带22传动连接,通过伺服电机二17的输出,带动锥齿轮一18进行转动,继而锥齿轮二19进行转动,锥齿轮二19转动带动主动轮20进行转动,主动轮20通

过皮带22带动从动轮21进行同向转动,继而导向辊23进行同向转动,将幕墙铝单板放置在导向辊23上,完成上料。

[0021] 螺纹套5另一端固定连接有限位块9,连接块2内壁表面开设有与限位块9相配合的限位槽10,螺纹套5通过限位块9与限位槽10配合滑动连接在连接块2内,限位块9和限位槽10起到对螺纹套5的限位作用。

[0022] 底座1上端左侧固定连接和操作台13,操作台13上端右侧固定连接有液压缸14,液压缸14输出端固定连接在左侧连接块2左端中部,通过液压缸14的拉伸,带动连接块2移动,继而对幕墙铝单板进行拉伸。

[0023] 液压缸14上端固定连接有传感器15,操作台13上端左侧固定连接有显示屏16,显示屏16与传感器15电性连接,通过传感器15可以测液压缸14的拉伸力,再通过显示屏16显示数据,方便工作人员进行记录数据。

[0024] 底座1下端四角均固定连接有支撑腿24,支撑腿24下端固定连接有橡胶座25,通过支撑腿24可以对整个装置进行稳定支撑,橡胶座25起到对装置起到减震的作用。

[0025] 工作原理:在使用时,通过伺服电机二17的输出,带动锥齿轮一18进行转动,继而锥齿轮二19进行转动,锥齿轮二19转动带动主动轮20进行转动,主动轮20通过皮带22带动从动轮21进行同向转动,继而导向辊23进行同向转动,将幕墙铝单板放置在导向辊23上,完成上料,解决了现有装置不具有上料机构,需要人工进行搬运上料,费时费力的问题,从而省时省力,通过驱动伺服电机一3,带动螺纹杆4进行转动,螺纹杆4顺时针转动时,螺纹套5竖直向下运动,继而带动夹持块一6竖直向下运动,螺纹杆4逆时针转动时,螺纹套5竖直向上运动,继而带动夹持块一6竖直向上运动,将夹持块一6和夹持块二7之间的距离大小调节到适合幕墙铝单板厚度尺寸,对幕墙铝单板进行夹持固定,防滑垫8增大了摩擦力,防止发生滑动,解决了现有装置只能对单一厚度的幕墙铝单板进行拉伸的效果,从而让装置具有适用性,通过液压缸14的拉伸,带动连接块2移动,继而对幕墙铝单板进行拉伸,通过传感器15可以测液压缸14的拉伸力,再通过显示屏16显示数据,方便工作人员进行记录数据。

[0026] 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。

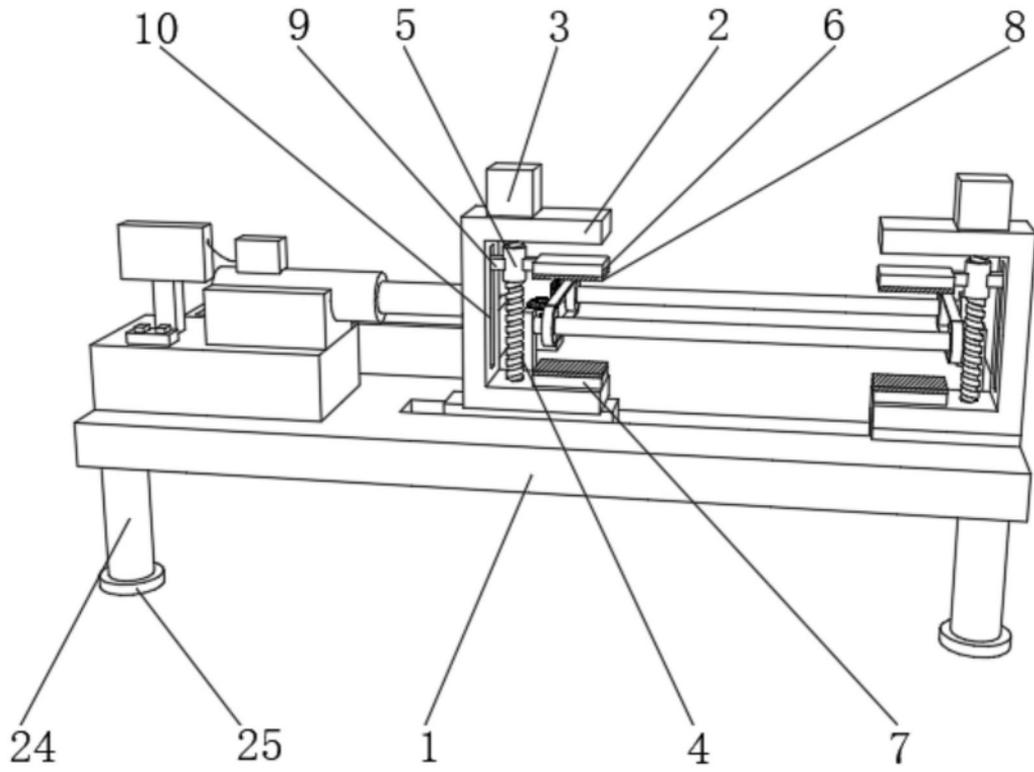


图1

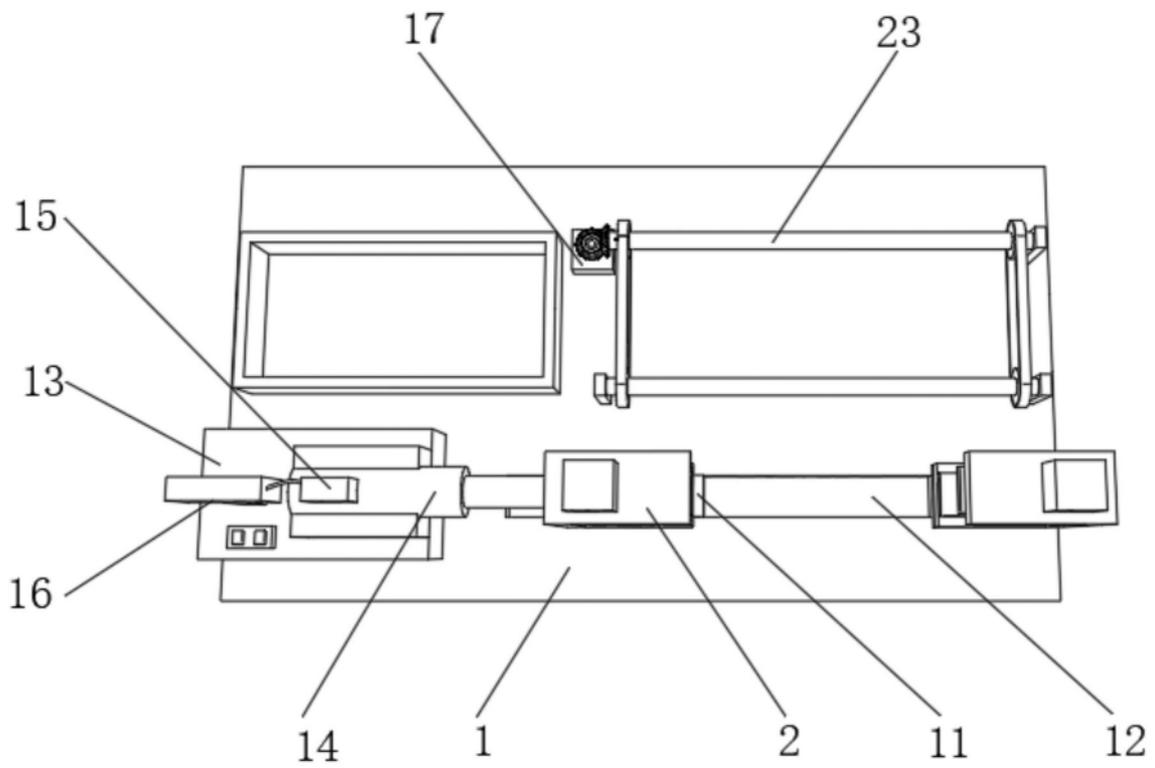


图2

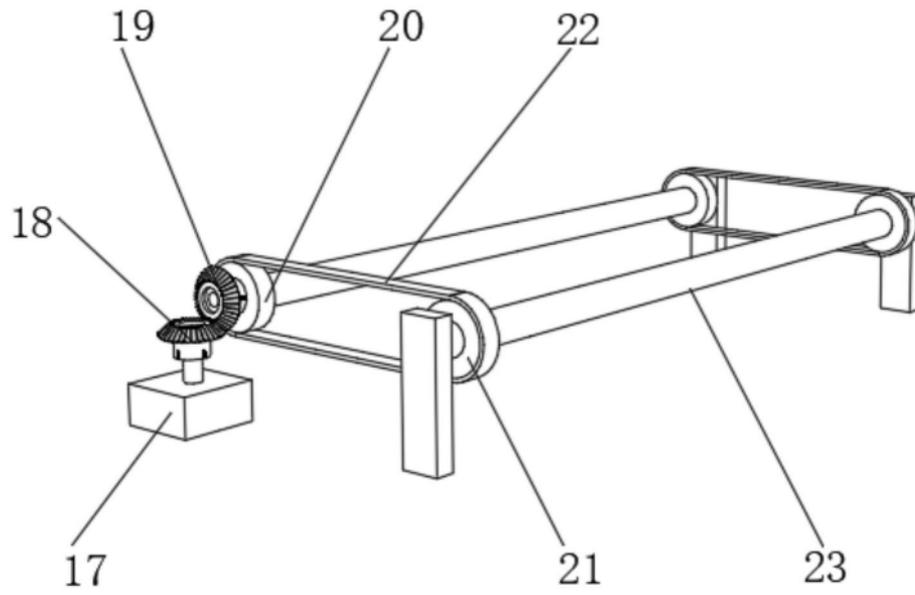


图3