



(21) 申请号 202322759408.4

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 深圳市德特锐科技有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华区福城街道福民社区外经工业园21号101

(72) 发明人 陈妙旋 林雄

(51) Int. Cl.

B23P 19/00 (2006.01)

B23P 19/06 (2006.01)

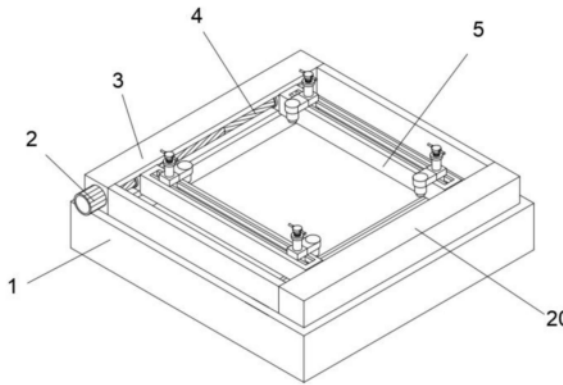
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,包括底座;将装置使用底座固定在与自动拧螺丝设备配合的使用地点,进而将需要固定螺丝的工件放置在固定板上,启动伺服电机带动双向螺纹杆进行旋转,进而使螺纹套带动第一活动块在第一活动槽内进行横向移动,第一活动块带动两个活动板同时向固定板中心处移动,进而可以对其上方的工件进行限位,保证工件在横向位置位于中心点,使用滑动块在滑动槽内进行滑动,进而使四个卡块抵接到工件的四角,进而在锁止杆的支撑下旋转调节杆,使调节杆下方的橡胶头抵接到第一活动槽内侧壁,进而将滑动块锁死在滑动槽内,本实用新型因设有双向螺纹杆,双向螺纹杆在伺服电机带动下。



1. 一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,包括底座(1)、第一固定块(3)和第二固定块(20);其特征在于,所述底座(1)上端固定连接有第一固定块(3),第一固定块(3)内设置有传动结构,传动结构一端设置有锁止结构,所述底座(1)上端固定连接有固定板(14),底座(1)上端固定连接有第二固定块(20),第二固定块(20)内设置有限位结构;所述传动结构包括伺服电机(2)、双向螺纹杆(4)、卡块(6)、螺纹套(7)、第一活动块(8)、连接块(9)、滑动块(11)、第一活动槽(13)和滑动槽(17),所述第一固定块(3)一端固定连接有伺服电机(2),伺服电机(2)输出端设置有双向螺纹杆(4);所述第一固定块(3)内开设有第一活动槽(13),双向螺纹杆(4)转动连接在第一活动槽(13)内,双向螺纹杆(4)表面螺纹连接有螺纹套(7);所述锁止结构包括锁止杆(10)、橡胶头(15)和调节杆(16),所述滑动块(11)内固定连接有锁止杆(10),锁止杆(10)内转动连接有调节杆(16),调节杆(16)下端固定连接有橡胶头(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,其特征在于,所述螺纹套(7)表面固定连接有第一活动块(8),第一活动块(8)一端固定连接有活动板(5),活动板(5)上端开设有滑动槽(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,其特征在于,所述滑动槽(17)内活动连接有滑动块(11),滑动块(11)一端固定连接有连接块(9),连接块(9)下端固定连接有卡块(6)。

4. 根据权利要求2所述的一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,其特征在于,限位结构包括第二活动块(12)、第二活动槽(18)和限位杆(19),所述活动板(5)一端固定连接有第二活动块(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,其特征在于,所述第二固定块(20)内开设有第二活动槽(18),第二活动槽(18)内固定连接有限位杆(19),第二活动块(12)活动连接在限位杆(19)表面。

一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺丝对齐组件技术领域,具体是一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件。

背景技术

[0002] 自动拧螺丝设备是一种用于自动化拧紧螺丝的机械设备。它们通常被应用于生产线或装配过程中,用于提高生产效率、减少人力成本和提高产品质量。

[0003] 传统的自动拧螺丝设备在工作时往往需要螺丝对齐组件进行配套使用,进而保证装置在上螺丝时可以较为准确,但是传统的螺丝对齐组件在对工件固定时,往往是使用固定槽对工件进行固定,进而使自动拧螺丝设备对工件进行后续操作,这样的做法无法满足不同的制式工件在同一工位工作,无法满足对不同工件上螺丝的预期效果,因此,本领域技术人员提供了一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,

[0007] 优选的,所述底座上端固定连接有第一固定块,第一固定块内设置有传动结构,传动结构一端设置有锁止结构,底座上端固定连接有固定板,底座上端固定连接有第二固定块,第二固定块内设置有限位结构;

[0008] 优选的,传动结构包括伺服电机、双向螺纹杆、卡块、螺纹套、第一活动块、连接块、滑动块、第一活动槽和滑动槽,所述第一固定块一端固定连接有伺服电机,伺服电机输出端设置有双向螺纹杆,第一固定块内开设有第一活动槽,双向螺纹杆转动连接在第一活动槽内,双向螺纹杆表面螺纹连接有螺纹套,螺纹套表面固定连接有第一活动块,第一活动块一端固定连接有活动板,活动板上端开设有滑动槽,滑动槽内活动连接有滑动块,滑动块一端固定连接有连接块,连接块下端固定连接有卡块;

[0009] 优选的,锁止结构包括锁止杆、橡胶头和调节杆,所述滑动块内固定连接有锁止杆,锁止杆内转动连接有调节杆,调节杆下端固定连接有橡胶头;

[0010] 优选的,限位结构包括第二活动块、第二活动槽和限位杆,所述活动板一端固定连接第二活动块,第二固定块内开设有第二活动槽,第二活动槽内固定连接有限位杆,第二活动块活动连接在限位杆表面;

[0011] 通过采用上述技术方案,

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将装置使用底座固定在与自动拧螺丝设备配合的使用地点,进而将需要固定螺丝的工件放置在固定板上,启动伺服电机带动双向螺纹杆进行旋转,进而使螺纹套带动第一活动块在第一活动槽内进行横向移动,第一

活动块带动两个活动板同时向固定板中心处移动,进而可以对其上方的工件进行限位,保证工件在横向位置位于中心点,使用滑动块在滑动槽内进行滑动,进而使四个卡块抵接到工件的四角,进而在锁止杆的支撑下旋转调节杆,使调节杆下方的橡胶头抵接到第一活动槽内侧壁,进而将滑动块锁死在滑动槽内,本实用新型因设有双向螺纹杆,双向螺纹杆在伺服电机带动下,可以更好的将工件固定在固定板中心处,为其后续的螺丝固定提供一定的支撑力,防止其在上螺丝时脱离固定板,因设有卡块,在将卡块使用滑动块固定在工件四角后,此时工件尺寸属于同一制式,因此在自动拧螺丝设备检测到四个卡块后,可以更好的确定所需上螺丝的位置,进一步提升上螺丝的准确度。

附图说明

[0013] 图1为一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件的整体结构示意图。

[0014] 图2为一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件中活动板的整体结构示意图。

[0015] 图3为一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件中第一固定块的正视剖面结构示意图。

[0016] 图4为一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件的侧视剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、伺服电机;3、第一固定块;4、双向螺纹杆;5、活动板;6、卡块;7、螺纹套;8、第一活动块;9、连接块;10、锁止杆;11、滑动块;12、第二活动块;13、第一活动槽;14、固定板;15、橡胶头;16、调节杆;17、滑动槽;18、第二活动槽;19、限位杆;20、第二固定块。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。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。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,所述底座1上端固定连接有第一固定块3,第一固定块3内设置有传动结构,传动结构一端设置有锁止结构,底座1上端固定连接有固定板14,底座1上端固定连接有第二固定块20,第二固定块20内设置有限位结构,传动结构包括伺服电机2、双向螺纹杆4、卡块6、螺纹套7、第一活动块8、连接块9、滑动块11、第一活动槽13和滑动槽17,所述第一固定块3一端固定连接有机电2,伺服电机2输出端设置有双向螺纹杆4,第一固定块3内开设有第一活动槽13,双向螺纹杆4转动连接在第一活动槽13内,双向螺纹杆4表面螺纹连接有螺纹套7,螺纹套7表面固

定连接有第一活动块8,第一活动块8一端固定连接在活动板5,活动板5上端开设有滑动槽17,滑动槽17内活动连接有滑动块11,滑动块11一端固定连接有连接块9,连接块9下端固定连接有卡块6,锁止结构包括锁止杆10、橡胶头15和调节杆16,所述滑动块11内固定连接有锁止杆10,锁止杆10内转动连接有调节杆16,调节杆16下端固定连接有橡胶头15,限位结构包括第二活动块12、第二活动槽18和限位杆19,所述活动板5一端固定连接有第二活动块12,第二固定块20内开设有第二活动槽18,第二活动槽18内固定连接有限位杆19,第二活动块12活动连接在限位杆19表面。

[0020] 本实用新型的工作原理是:

[0021] 本实用新型涉及一种自动拧螺丝设备用螺丝对齐组件,将装置使用底座1固定在与自动拧螺丝设备配合的使用地点,进而将需要固定螺丝的工件放置在固定板14上,启动伺服电机2带动双向螺纹杆4进行旋转,进而使螺纹套7带动第一活动块8在第一活动槽13内进行横向移动,第一活动块8带动两个活动板5同时向固定板14中心处移动,进而可以对其上方的工件进行限位,保证工件在横向位置位于中心点,使用滑动块11在滑动槽17内进行滑动,进而使四个卡块6抵接到工件的四角,进而在锁止杆10的支撑下旋转调节杆16,使调节杆16下方的橡胶头15抵接到第一活动槽13内侧壁,进而将滑动块11锁死在滑动槽17内,本实用新型因设有双向螺纹杆4,双向螺纹杆4在伺服电机2带动下,可以更好的将工件固定在固定板14中心处,为其后续的螺丝固定提供一定的支撑力,防止其在上螺丝时脱离固定板14,因设有卡块6,在将卡块6使用滑动块11固定在工件四角后,此时工件尺寸属于同一制式,因此在自动拧螺丝设备检测到四个卡块6后,可以更好的确定所需上螺丝的位置,进一步提升上螺丝的准确度。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

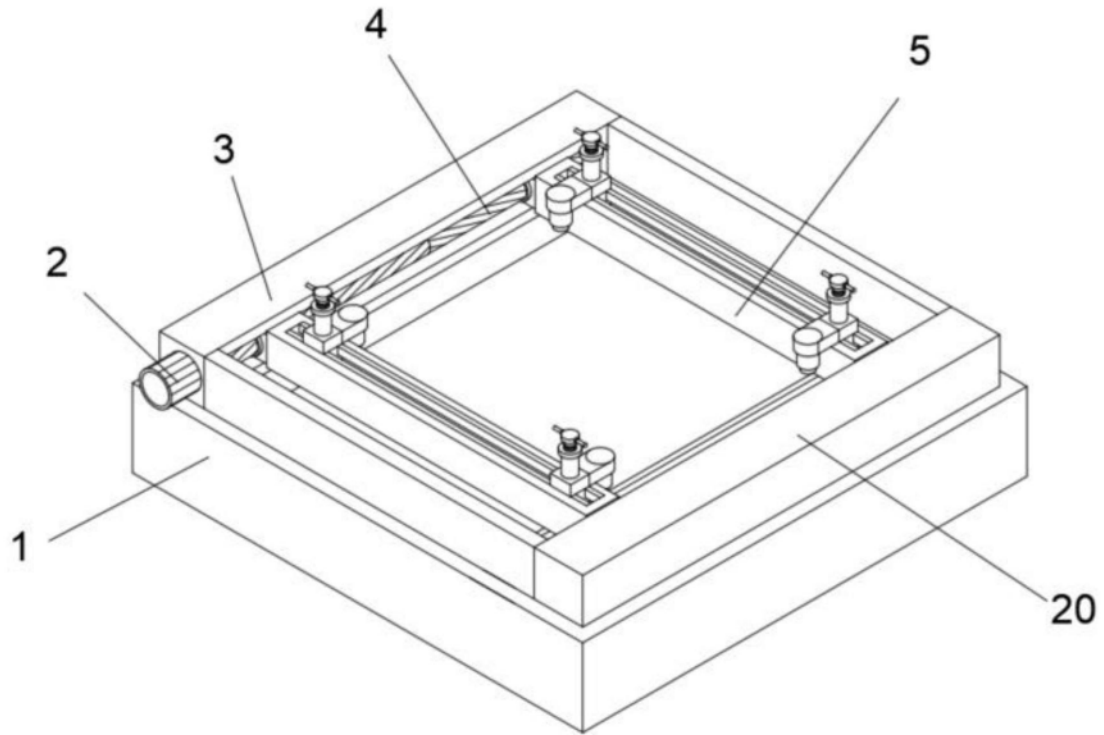


图1

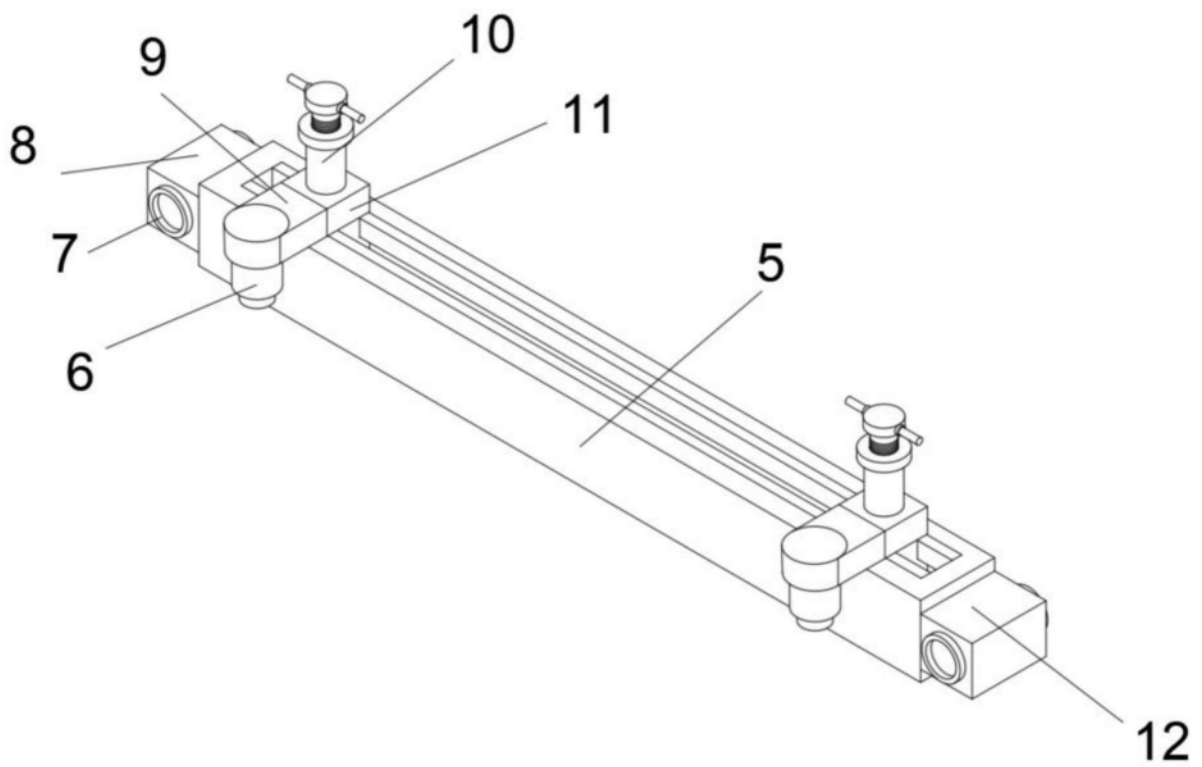


图2

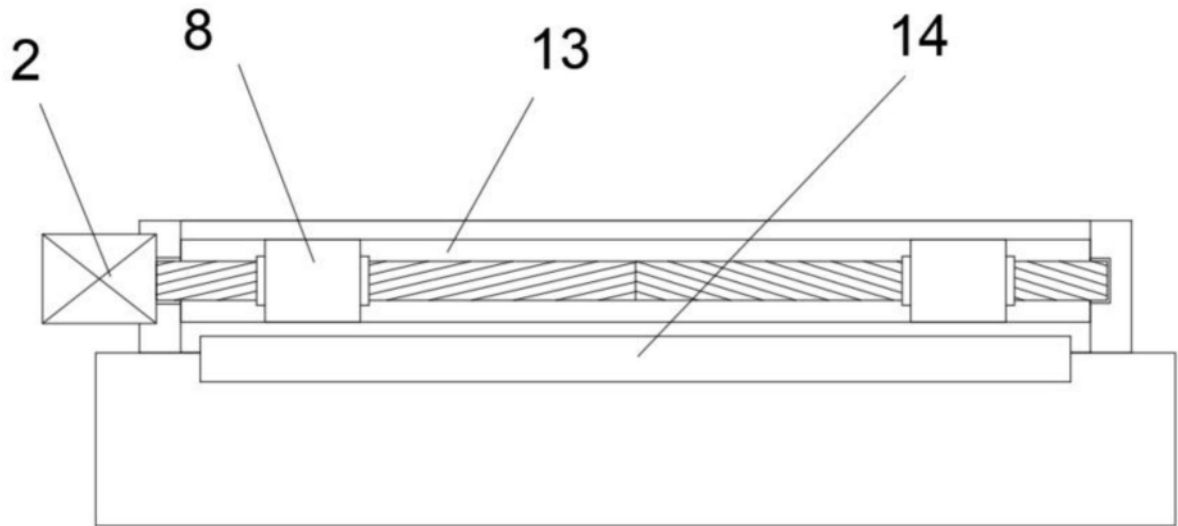


图3

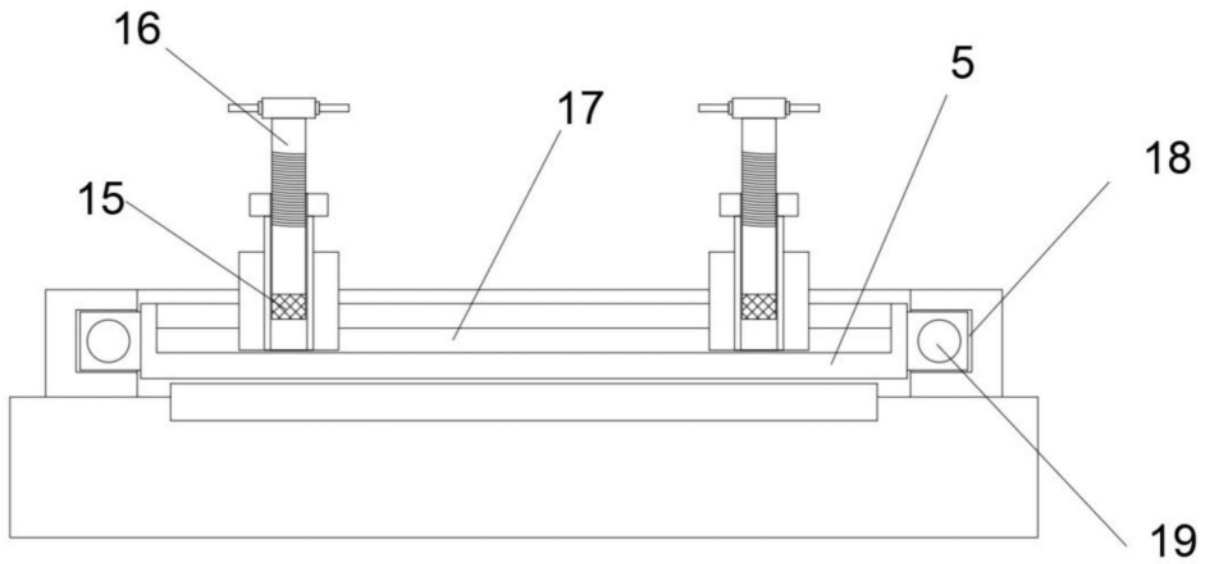


图4