



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223057545 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202422280202.8

(22) 申请日 2024.09.19

(73) 专利权人 嘉兴德胜精密制造有限公司

地址 314031 浙江省嘉兴市秀洲区八字路  
650号4#1F

(72) 发明人 杨永琴 屠焕勇

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司

11803

专利代理师 王永丰

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

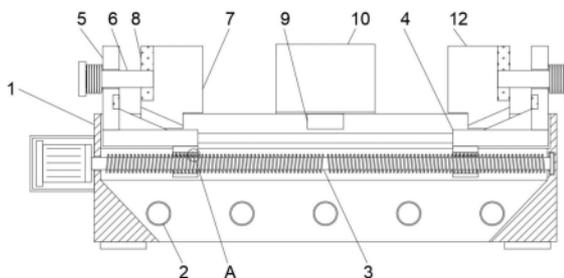
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种防工件偏移的自动化设备用夹具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种防工件偏移的自动化设备用夹具,包括:安装底座,其外侧安装有安装机构,且安装机构包括安装块、限位栓、限位块和安装柱,所述安装底座的内侧安装有调节杆,且调节杆的外侧安装有支撑座;安装板,其固定于支撑座的上侧,且安装板的内侧安装有衔接杆,所述衔接杆的内端固定有第一夹块,且第一夹块和安装板的外侧均安装有耐磨层,所述第一夹块的前端固定有第二前夹板,且第一夹块的右侧设置有第三夹块;第二夹块,其设置于安装底座的后侧,且第二夹块的后端安装有安装杆。该防工件偏移的自动化设备用夹具,能够避免松动出现,确保加工精度,且便于对夹具进行安装固定。



1. 一种防工件偏移的自动化设备用夹具,其特征在于,包括:

安装底座(1),其外侧安装有安装机构(2),且安装机构(2)包括安装块(201)、限位栓(202)、限位块(203)和安装柱(204),所述安装底座(1)的内侧安装有调节杆(3),且调节杆(3)的外侧安装有支撑座(4),并且支撑座(4)的内侧固定有安装齿(11);

安装板(5),其固定于支撑座(4)的上侧,且安装板(5)的内侧安装有衔接杆(6),所述衔接杆(6)的内端固定有第一夹块(7),且第一夹块(7)和安装板(5)的外侧均安装有耐磨层(8),所述第一夹块(7)的前端固定有第二前夹板(14),且第一夹块(7)的右侧设置有第三夹块(12),并且第三夹块(12)的前端固定有第一前夹板(13);

第二夹块(10),其设置于安装底座(1)的后侧,且第二夹块(10)的后端安装有安装杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种防工件偏移的自动化设备用夹具,其特征在于:所述安装块(201)的内侧安装有限位栓(202),且安装块(201)的下侧安装有限位块(203),并且安装块(201)的内端固定有安装柱(204)。

3. 根据权利要求2所述的一种防工件偏移的自动化设备用夹具,其特征在于:所述限位栓(202)与安装块(201)为转动连接,且限位栓(202)的下端与限位块(203)为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防工件偏移的自动化设备用夹具,其特征在于:所述安装底座(1)的内侧等间距开设有与安装柱(204)一一对应的孔状结构,且安装柱(204)与该孔状结构为卡合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防工件偏移的自动化设备用夹具,其特征在于:所述安装齿(11)在支撑座(4)的内侧呈等间距设置,且安装齿(11)与调节杆(3)构成蜗轮蜗杆结构。

6. 根据权利要求1所述的一种防工件偏移的自动化设备用夹具,其特征在于:所述衔接杆(6)通过弹簧与安装板(5)构成弹性连接,且衔接杆(6)通过焊接与第一夹块(7)构成一体化结构。

7. 根据权利要求1所述的一种防工件偏移的自动化设备用夹具,其特征在于:所述第一前夹板(13)和第二前夹板(14)的横截面均呈“L”型,且第一前夹板(13)的左端设置有凸起结构。

8. 根据权利要求1所述的一种防工件偏移的自动化设备用夹具,其特征在于:所述第一前夹板(13)左端固定的凸起结构与第二前夹板(14)内开设的槽状结构构成卡合连接。

## 一种防工件偏移的自动化设备用夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备技术领域,具体为一种防工件偏移的自动化设备用夹具。

### 背景技术

[0002] 工业自动化就是工业生产中的各种参数为控制目的,实现各种过程控制,在整个工业生产中,尽量减少人力的操作,而能充分利用动物以外的能源与各种资讯来进行生产工作,即称为工业自动化生产,而使工业能进行自动生产之过程称为工业自动化,自动化生产过程中往往需要使用相对应的夹具,且对夹具的精度有较高的要求,一旦出现松动,就会影响加工精度;

[0003] 中国专利授权公开号为CN218363508U的一种工业自动化设备夹具机构,包括夹具座体和夹板,所述夹具座体的底部设有固定底板,所述固定底板的内部的两侧设有安装螺孔,所述夹具座体的内部从上之下依次设有上支撑臂、中部支撑臂和下支撑臂,所述夹具座体的内部的顶端的中间位置设有伸缩槽。该实用新型中仅需控制气缸的工作状态,比较节省能源,节约成本,通过气缸将压缩空气的压力转换为机械能,使伸缩杆进行直线往复运动,当伸缩杆向上伸出使,使上支撑臂向上,带动中部支撑臂和下支撑臂收缩,使夹板向中部缩小将工件夹紧固定,将上支撑臂、中部支撑臂和下支撑臂组装为一体,可以提高夹板夹紧的效果,夹紧的位置更稳固;

[0004] 大部分现有技术仍存在以下缺陷:容易出现松动,从而影响加工精度,且难以对夹具进行安装固定,因此,本实用新型提供一种防工件偏移的自动化设备用夹具,以解决上述提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防工件偏移的自动化设备用夹具,以解决上述背景技术中提出的容易出现松动,从而影响加工精度,且难以对夹具进行安装固定的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防工件偏移的自动化设备用夹具,包括:

[0007] 安装底座,其外侧安装有安装机构,且安装机构包括安装块、限位栓、限位块和安装柱,所述安装底座的内侧安装有调节杆,且调节杆的外侧安装有支撑座,并且支撑座的内侧固定有安装齿;

[0008] 安装板,其固定于支撑座的上侧,且安装板的内侧安装有衔接杆,所述衔接杆的内端固定有第一夹块,且第一夹块和安装板的外侧均安装有耐磨层,所述第一夹块的前端固定有第二前夹板,且第一夹块的右侧设置有第三夹块,并且第三夹块的前端固定有第一前夹板;

[0009] 第二夹块,其设置于安装底座的后侧,且第二夹块的后端安装有安装杆。

[0010] 优选的,所述安装块的内侧安装有限位栓,且安装块的下侧安装有限位块,并且安

装块的内端固定有安装柱。

[0011] 优选的,所述限位栓与安装块为转动连接,且限位栓的下端与限位块为螺纹连接。

[0012] 优选的,所述安装底座的内侧等间距开设有与安装柱一一对应的孔状结构,且安装柱与该孔状结构为卡合连接。

[0013] 优选的,所述安装齿在支撑座的内侧呈等间距设置,且安装齿与调节杆构成蜗轮蜗杆结构。

[0014] 优选的,所述衔接杆通过弹簧与安装板构成弹性连接,且衔接杆通过焊接与第一夹块构成一体化结构。

[0015] 优选的,所述第一前夹板和第二前夹板的横截面均呈“L”型,且第一前夹板的左端设置有凸起结构。

[0016] 优选的,所述第一前夹板左端固定的凸起结构与第二前夹板内开设的槽状结构构成卡合连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防工件偏移的自动化设备用夹具,能够避免松动出现,确保加工精度,且便于对夹具进行安装固定;

[0018] 1、通过安装齿在支撑座的内侧呈等间距设置和安装齿与调节杆构成蜗轮蜗杆结构,使得支撑座能够利用蜗轮蜗杆结构的自锁能力,对支撑座的位置进行锁定,确保其夹持能力,从而避免松动,确保加工精度;

[0019] 2、通过安装底座的内侧等间距开设有与安装柱一一对应的孔状结构和安装柱与该孔状结构为卡合连接,以及限位栓与安装块为转动连接,且限位栓的下端与限位块为螺纹连接,使得安装机构能够对安装底座进行夹持安装,并固定于T型槽平台进行使用;

[0020] 3、通过第一前夹板和第二前夹板的横截面均呈“L”型和第一前夹板的左端设置有凸起结构,以及第一前夹板左端固定的凸起结构与第二前夹板内开设的槽状结构构成卡合连接,再配合第二夹块,能够对工件的前后两端进行夹持,进一步增加夹持能力。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型限位栓与安装块连接正视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型第一前夹板与第三夹块连接俯视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0026] 图中:1、安装底座;2、安装机构;201、安装块;202、限位栓;203、限位块;204、安装柱;3、调节杆;4、支撑座;5、安装板;6、衔接杆;7、第一夹块;8、耐磨层;9、支撑条;10、第二夹块;11、安装齿;12、第三夹块;13、第一前夹板;14、第二前夹板;15、安装杆。

## 具体实施方式

[0027] 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。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。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种防工件偏移的自动化设备用夹具,包括安装底座1外侧安装有安装机构2,且安装机构2包括安装块201、限位栓202、限位块203和安装柱204,安装块201的内侧安装有限位栓202,且安装块201的下侧安装有限位块203,并且安装块201的内端固定有安装柱204,安装底座1的内侧安装有调节杆3,且调节杆3的外侧安装有支撑座4,并且支撑座4的内侧固定有安装齿11,安装板5固定于支撑座4的上侧,且安装板5的内侧安装有衔接杆6,衔接杆6的内端固定有第一夹块7,且第一夹块7和安装板5的外侧均安装有耐磨层8,第一夹块7的前端固定有第二前夹板14,且第一夹块7的右侧设置有第三夹块12,并且第三夹块12的前端固定有第一前夹板13,第二夹块10设置于安装底座1的后侧,且第二夹块10的后端安装有安装杆15;

[0029] 在使用该装置时,具体如图1和图5中,将待加工工件放置于支撑条9上,随后启动调节杆3左端安装电机,使调节杆3转动,通过安装齿11在支撑座4的内侧呈等间距设置和安装齿11与调节杆3构成蜗轮蜗杆结构,使第一夹块7和第三夹块12单体之间间距进行调节,贴合工件后继续转动,使衔接杆6向外移动,使第一夹块7能够对工件提供一定的夹持力,随后如图2和图4中,通过第一前夹板13和第二前夹板14的横截面均呈“L”型和第一前夹板13的左端设置有凸起结构,以及第一前夹板13左端固定的凸起结构与第二前夹板14内开设的槽状结构构成卡合连接,再配合第二夹块10,能够对工件的前后两端进行夹持,进一步增加夹持能力,将工件前后两侧进行一定夹持后,继续旋转调节杆3,使耐磨层8与安装板5进行贴合,从而使第一夹块7和第三夹块12对工件进行强力的夹持,并利用第一夹块7外侧安装的耐磨层8和安装板5内侧安装的耐磨层8呈交错设置,使得第一夹块7与安装板5之间具有一定的缓冲,避免直接接触而造成磨损;

[0030] 具体如图1、图2和图3中,通过安装底座1的内侧等间距开设有与安装柱204一一对应的孔状结构和安装柱204与该孔状结构为卡合连接,以及限位栓202与安装块201为转动连接,且限位栓202的下端与限位块203为螺纹连接,使得安装机构2能够对安装底座1进行夹持安装,并固定于T型槽平台进行使用。

[0031] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

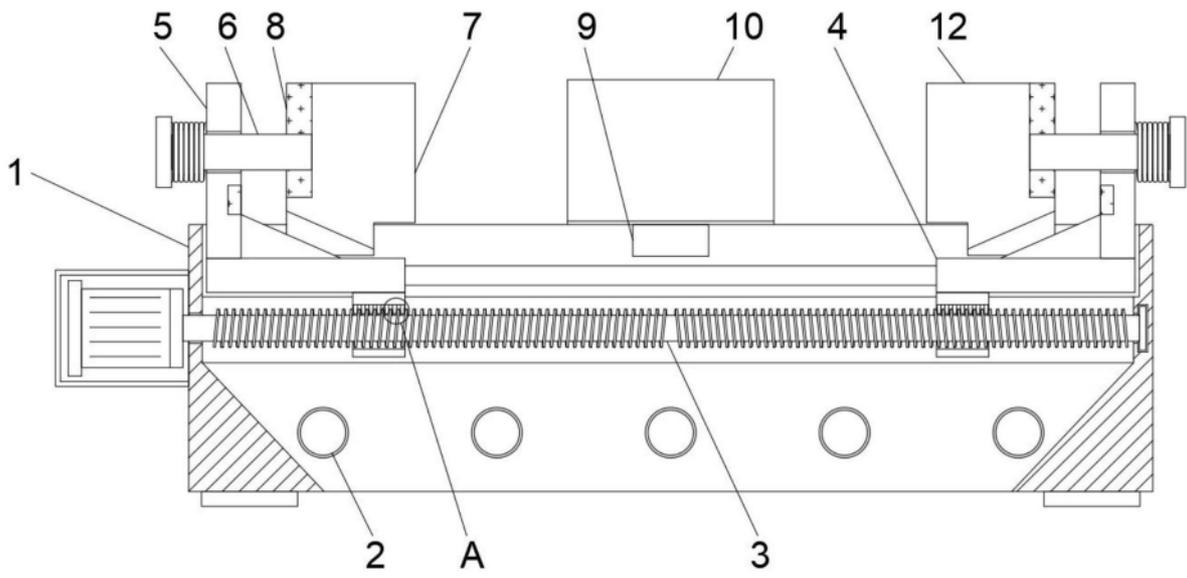


图1

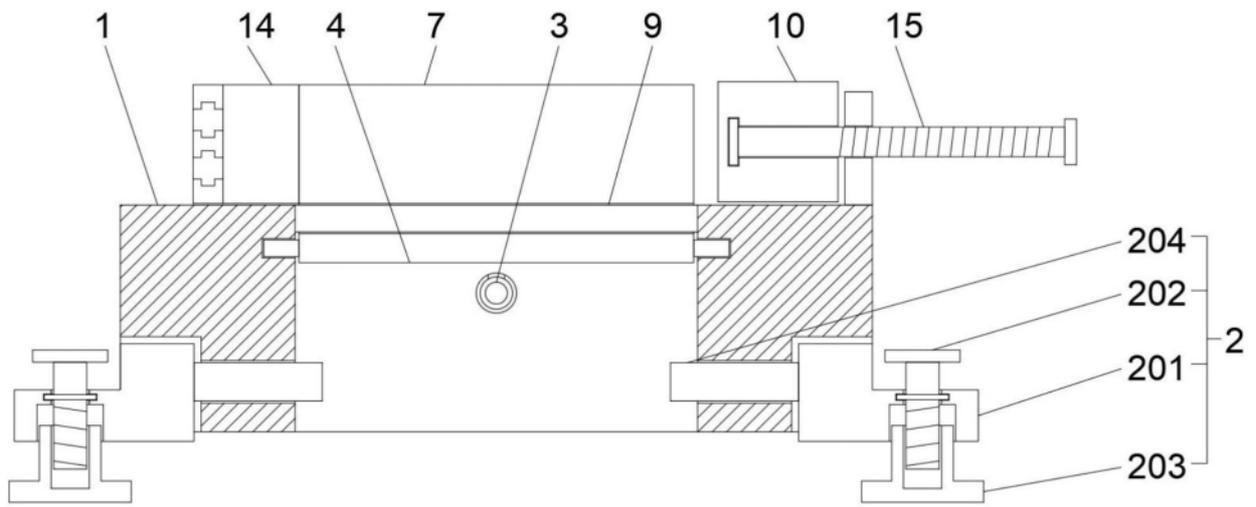


图2

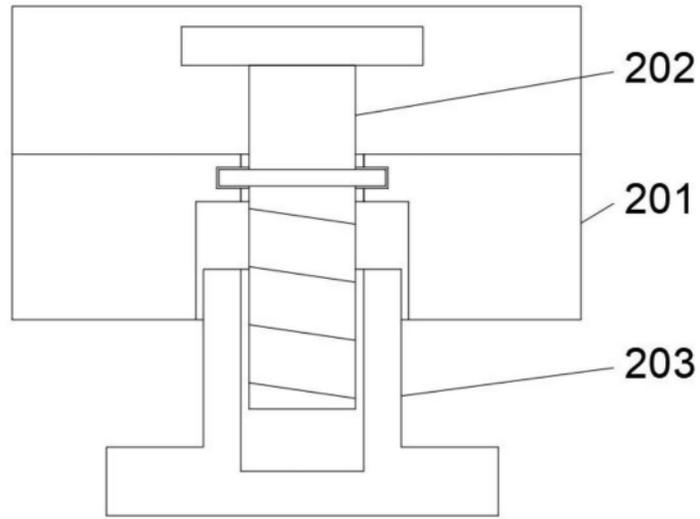


图3

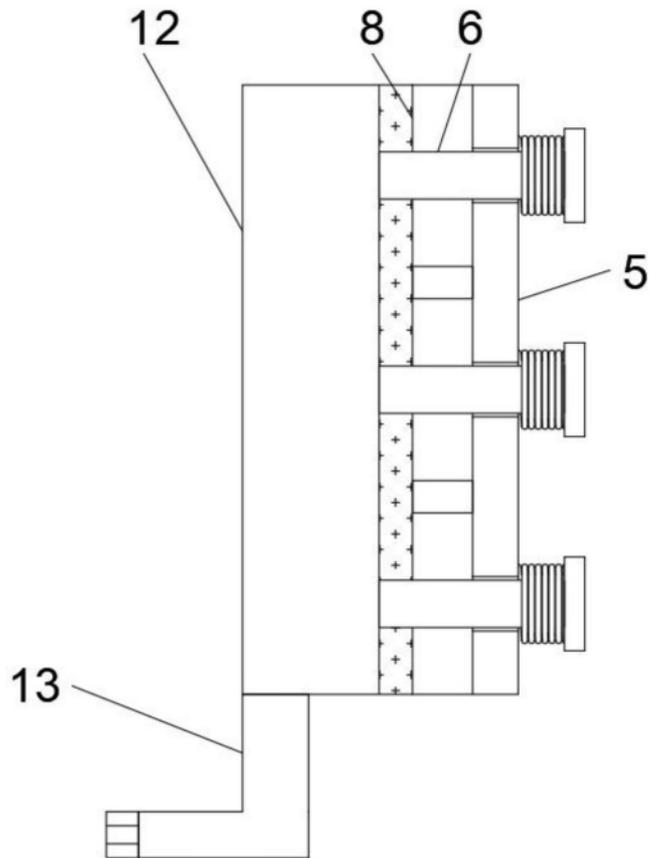


图4

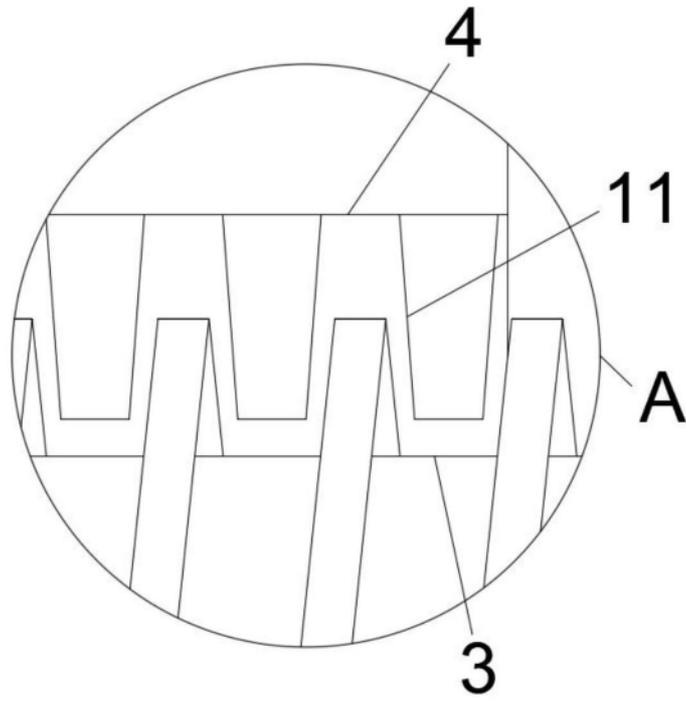


图5