



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214444840 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202023347936.1

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 杭州御澜科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区运河街
道亭趾日辉路3幢

(72) 发明人 何祖军

(51) Int. Cl.
B23Q 3/08 (2006.01)

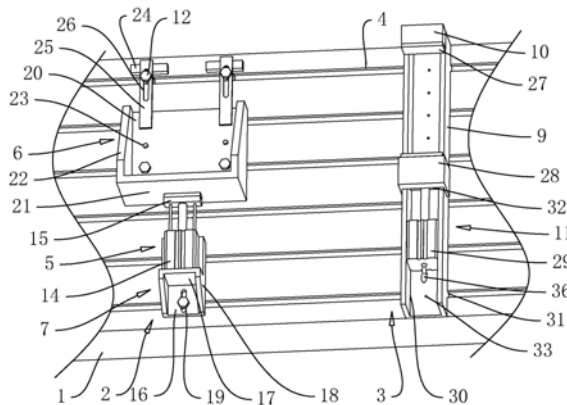
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于加工横梁的工装夹具

(57) 摘要

本申请涉及横梁加工领域,尤其是涉及一种用于加工横梁的工装夹具,其包括工作台和若干组第一夹持组件,工作台上开设有T型槽,第一夹持组件滑动连接于T型槽,第一夹持组件包括滑动连接于工作台的限位件、滑动连接于工作台的支撑件、置于支撑件上的第一夹具,限位件与工作台间设有第一锁定件,支撑件与工作台间设有第一锁定件,第一锁定件分别固定限位件和支撑件相对工作台的位置,第一夹具包括第一气缸和连接于第一气缸活塞杆一端的第一限位板,第一气缸活塞杆运动方向垂直于T型槽长度延伸方向,第一气缸与限位件分别置于第一限位板相对的两侧,第一气缸带动第一限位板做靠近或远离限位件的运动。本申请具有增大装置的适用范围的效果。



CN 214444840 U

1. 一种用于加工横梁的工装夹具,包括工作台(1),其特征在于:还包括若干组第一夹持组件(2),所述工作台(1)上开设有T型槽(4),所述第一夹持组件(2)滑动连接于所述T型槽(4),所述第一夹持组件(2)包括滑动连接于所述工作台(1)的限位件(6)、滑动连接于所述工作台(1)的支撑件(7)、置于所述支撑件(7)上的第一夹具(5),所述限位件(6)与所述工作台(1)间设有第一锁定件(8),所述支撑件(7)与所述工作台(1)间设有所述第一锁定件(8),所述第一锁定件(8)分别固定所述限位件(6)和所述支撑件(7)相对所述工作台(1)的位置,所述第一夹具(5)包括第一气缸(14)和连接于所述第一气缸(14)活塞杆一端的第一限位板(15),所述第一气缸(14)活塞杆运动方向垂直于所述T型槽(4)长度延伸方向,所述第一气缸(14)与所述限位件(6)分别置于所述第一限位板(15)相对的两侧,所述第一气缸(14)带动所述第一限位板(15)做靠近或远离所述限位件(6)的运动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于加工横梁的工装夹具,其特征在于:所述第一锁定件(8)包括螺栓(12)和第一T型块(13),所述第一T型块(13)顶面开设有与螺栓(12)相配合的螺纹孔,所述螺栓(12)螺纹连接于所述第一T型块(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于加工横梁的工装夹具,其特征在于:所述支撑件(7)包括平置于所述工作台(1)顶面的第一底板(16)、沿竖直方向固定连接于所述第一底板(16)的第一抵接板(17)、固定连接于所述第一底板(16)和所述第一抵接板(17)之间的第一侧板(18),所述第一侧板(18)位于所述第一抵接板(17)远离所述限位件(6)的一侧,所述第一气缸(14)固定安装于所述第一底板(16)和所述第一抵接板(17)之间,所述第一底板(16)上开设有第一腰形槽(19),所述第一腰形槽(19)在竖直方向上贯穿所述第一底板(16),所述第一腰形槽(19)长度延伸方向垂直于所述T型槽(4)长度延伸方向,所述螺栓(12)一端穿过所述第一腰形槽(19)并螺纹连接于所述第一T型块(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于加工横梁的工装夹具,其特征在于:所述限位件(6)包括平置于所述工作台(1)顶面的第二底板(20)、沿竖直方向固定连接于所述第二底板(20)的第二抵接板(21)、固定连接于所述第二底板(20)和所述第二抵接板(21)之间的第二侧板(22),所述第二侧板(22)位于所述第二抵接板(21)远离所述第一夹具(5)的一侧,所述第二抵接板(21)连接于所述第二底板(20)顶面靠近所述第一夹具(5)的一侧,所述第二底板(20)上开设有在竖直方向上贯穿所述第二底板(20)的若干第一通孔(23),所述螺栓(12)一端穿过所述第一通孔(23)并螺纹连接于所述第一T型块(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于加工横梁的工装夹具,其特征在于:所述工作台(1)上设有第二夹持组件(3),所述第二夹持组件(3)包括滑动连接于所述T型槽(4)的放置杆(9)、固定连接于所述放置杆(9)一端的第二限位板(10)、滑动连接于所述放置杆(9)的第二夹具(11),所述放置杆(9)下固定连接有与所述T型槽(4)相配合的第二T型块(31),所述第二T型块(31)滑动连接于所述T型槽(4),所述放置杆(9)长度延伸方向垂直于所述T型槽(4)长度延伸方向,所述第二夹具(11)包括第二气缸(29)和连接于所述第二气缸(29)活塞杆一端的第三限位板(28),所述第二气缸(29)活塞杆运动方向垂直于所述T型槽(4)长度延伸方向,所述第二气缸(29)与所述第二限位板(10)分别位于所述第三限位板(28)相对的两侧,所述第二气缸(29)带动所述第三限位板(28)做靠近或远离所述第二限位板(10)的运动,所述第二气缸(29)与所述放置杆(9)间设有第二锁定件(34)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于加工横梁的工装夹具,其特征在于:所述第二锁定件

(34) 包括固定杆 (35), 所述放置杆 (9) 上开设有沿所述放置杆 (9) 长度延伸方向贯穿所述放置杆 (9) 的滑动槽 (30), 所述第三限位板 (28) 上开设有与所述放置杆 (9) 外壁相配合的第二通孔 (32), 所述第三限位板 (28) 滑动连接于所述放置杆 (9), 所述滑动槽 (30) 底壁开设有若干与所述固定杆 (35) 相配合的第三通孔 (33), 若干所述第三通孔 (33) 沿所述放置杆 (9) 长度延伸方向间隔排布, 所述放置杆 (9) 插接于所述第三通孔 (33)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于加工横梁的工装夹具, 其特征在于: 所述第二气缸 (29) 远离所述第三限位板 (28) 的一侧上设有把手 (36)。

8. 根据权利要求5所述的一种用于加工横梁的工装夹具, 其特征在于: 所述第一限位板 (15) 靠近所述限位件 (6) 的一侧设有橡胶垫 (27), 所述第二限位板 (10) 靠近所述第三限位板 (28) 的一侧设有橡胶垫 (27), 所述第三限位板 (28) 靠近所述第二限位板 (10) 的一侧设有橡胶垫 (27)。

一种用于加工横梁的工装夹具

技术领域

[0001] 本申请涉及横梁加工的领域,尤其是涉及一种用于加工横梁的工装夹具。

背景技术

[0002] 为了方便加工横梁,通常使用工装夹具对横梁进行固定与限位。

[0003] 目前用于加工横梁的工装夹具包括用于放置横梁的工作台、固定连接于工作台的限位板、固定连接于工作台的夹具,使用时,横梁置于工作台上,横梁一端抵接于限位板,启动夹具,夹具与限位板相配合在水平方向对横向进行限位。

[0004] 针对上述中的相关技术,本发明人认为,在用于加工横梁的工装夹具中,夹具一般是使用气动夹具,而气缸的活塞杆行程有限,夹具所能伸缩的距离有限,即夹具与限位板间所能放置的横梁的尺寸有限,装置所能加工的横梁的尺寸有限,适用范围小。

实用新型内容

[0005] 为了增大装置的适用范围,本申请提供一种用于加工横梁的工装夹具。

[0006] 本申请提供的一种用于加工横梁的工装夹具,采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于加工横梁的工装夹具,包括工作台,其特征在于:还包括若干组第一夹持组件,所述工作台上开设有T型槽,所述第一夹持组件滑动连接于所述T型槽,所述第一夹持组件包括滑动连接于所述工作台的限位件、滑动连接于所述工作台的支撑件、置于所述支撑件上的第一夹具,所述限位件与所述工作台间设有第一锁定件,所述支撑件与所述工作台间设有所述第一锁定件,所述第一锁定件分别固定所述限位件和所述支撑件相对所述工作台的位置,所述第一夹具包括第一气缸和连接于所述第一气缸活塞杆一端的第一限位板,所述第一气缸活塞杆运动方向垂直于所述T型槽长度延伸方向,所述第一气缸与所述限位件分别置于所述第一限位板相对的两侧,所述第一气缸带动所述第一限位板做靠近或远离所述限位件的运动。

[0008] 通过采用上述技术方案,工件置于第一限位板与限位件间,第一气缸带动第一限位板运动,第一限位板与限位件相配合固定工件相对限位件的位置,第一夹具置于支撑座上,支撑座和限位件均滑动连接于T型槽且均设有锁定件,可根据工件尺寸调节第一夹具与限位件间的相对距离和位置,锁定件用于固定支撑座和限位件相对工作台的位置,使装置结构稳定,增大了装置的适用范围。

[0009] 优选的,所述第一锁定件包括螺栓和第一T型块,所述第一T型块顶面开设有与螺栓相配合的螺纹孔,所述螺栓螺纹连接于所述第一T型块。

[0010] 通过采用上述技术方案,结构简单,只需装置上开设一在竖直方向上贯穿装置的通孔,螺栓一端穿过通孔并螺纹连接于第一T型块即可固定装置相对工作台的位置,本申请中多个部件需固定,采用螺栓与第一T型块相配合进行固定的结构,简单易操作。

[0011] 优选的,所述支撑件包括平置于所述工作台顶面的第一底板、沿竖直方向固定连接于所述第一底板的第一抵接板、固定连接于所述第一底板和所述第一抵接板之间的第一

侧板,所述第一侧板位于所述第一抵接板远离所述限位件的一侧,所述第一气缸固定安装于所述第一底板和所述第一抵接板之间,所述第一底板上开设有第一腰形槽,所述第一腰形槽在竖直方向上贯穿所述第一底板,所述第一腰形槽长度延伸方向垂直于所述T型槽长度延伸方向,所述螺栓一端穿过所述第一腰形槽并螺纹连接于所述第一T型块。

[0012] 通过采用上述技术方案,第一底板、第一抵接板、第一侧板间相交处形成三角形,三角形具有稳定性,使支撑件更稳定,能够承受更大的力,第一底板上开设有第一腰形槽,使第一气缸可沿第一腰形槽长度延伸方向在第一腰形槽长度范围内进行小距离移动,使装置精确度提高,能够适用更多不同尺寸的工件,旋开螺栓即可移动第一夹具,位置移动完成后,旋紧螺栓,即可固定第一夹具相对工作台的位置,结构简单,操作简单,拆卸与固定方便。

[0013] 优选的,所述限位件包括平置于所述工作台顶面的第二底板、沿竖直方向固定连接于所述第二底板的第二抵接板、固定连接于所述第二底板和所述第二抵接板之间的第二侧板,所述第二侧板位于所述第二抵接板远离所述第一夹具的一侧,所述第二抵接板连接于所述第二底板顶面靠近所述第一夹具的一侧,所述第二底板上开设有在竖直方向上贯穿所述第二底板的若干第一通孔,所述螺栓一端穿过所述第一通孔并螺纹连接于所述第一T型块。

[0014] 通过采用上述技术方案,第二底板、第二抵接板、第二侧板间形成三角形,三角形具有稳定性,使限位件更稳定,能够承受更大的力,提升装置的稳定性和使用寿命,螺栓与第一T型块相配合固定限位件相对工作台的位置,旋开螺栓即可移动限位件位置,旋紧螺栓即可固定限位件相对工作台的位置,且第二底板上开设有若干第一通孔,增大了限位件位置选择的多样性,提高装置精确度,扩大适用范围。

[0015] 优选的,所述工作台上设有第二夹持组件,所述第二夹持组件包括滑动连接于所述T型槽的放置杆、固定连接于所述放置杆一端的第二限位板、滑动连接于所述放置杆的第二夹具,所述放置杆下固定连接有与所述T型槽相配合的第二T型块,所述第二T型块滑动连接于所述T型槽,所述放置杆长度延伸方向垂直于所述T型槽长度延伸方向,所述第二夹具包括第二气缸和连接于所述第二气缸活塞杆一端的第三限位板,所述第二气缸活塞杆运动方向垂直于所述T型槽长度延伸方向,所述第二气缸与所述第二限位板分别位于所述第三限位板相对的两侧,所述第二气缸带动所述第三限位板做靠近或远离所述第二限位板的运动,所述第二气缸与所述放置杆间设有第二锁定件。

[0016] 通过采用上述技术方案,第二夹持组件包括放置杆,工件可置于放置杆上,部分工件加工无法直接将工件置于工作台上,如对工件进行钻孔等,增大适用范围,第二夹具带动第三限位板运动,工件置于第三限位板与第二限位板间,第三限位板与第二限位板相配合对工件进行固定,且第二夹具滑动连接于放置杆,即第二夹持组件所能加工的工件的尺寸范围也较大。

[0017] 优选的,所述第二锁定件包括固定杆,所述放置杆上开设有沿所述放置杆长度延伸方向贯穿所述放置杆的滑动槽,所述第三限位板上开设有与所述放置杆外壁相配合的第二通孔,所述第三限位板滑动连接于所述放置杆,所述滑动槽底壁开设有若干与所述固定杆相配合的第三通孔,若干所述第三通孔沿所述放置杆长度延伸方向间隔排布,所述放置杆插接于所述第三通孔。

[0018] 通过采用上述技术方案,第二气缸下设有固定杆,固定杆插接于第三通孔中时,第二气缸相对放置杆的位置固定,固定杆与第三通孔分离时,即可移动第二气缸相对放置杆的位置,结构简单且稳定,易移动。

[0019] 优选的,所述第二气缸远离所述第三限位板的一侧上设有把手。

[0020] 通过采用上述技术方案,第二气缸一端设有把手,方便移动第二夹具位置,移动时,握住把手向上提至固定杆与第三通孔分离,推动或拉动第二夹具至一定位置,使固定杆与第三通孔位置对应,放下第二夹具,固定杆插接于第三通孔,即可固定第二夹具位置。

[0021] 优选的,所述第一限位板靠近所述限位件的一侧设有橡胶垫,所述第二限位板靠近所述第三限位板的一侧设有橡胶垫,所述第三限位板靠近所述第二限位板的一侧设有橡胶垫。

[0022] 通过采用上述技术方案,设有橡胶垫,减少工件因碰撞挤压等受损的程度,也减少装置的受损程度,提高加工质量,延长装置使用寿命。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 支撑座和限位件均滑动连接于T型槽且均设有锁定件,可根据工件尺寸调节第一夹具与限位件间的相对距离和位置,扩大装置的使用范围;

[0025] 2. 第二夹持组件包括放置杆,工件可置于放置杆上,部分工件加工无法直接将工件置于工作台上,如对工件进行钻孔等,增大适用范围;

[0026] 3. 设有橡胶垫,减少工件因碰撞挤压等受损的程度。

附图说明

[0027] 图1是本实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是本实施例中第二气缸与第二锁定件的结构示意图。

[0029] 图3是本实施例中第一锁定件的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、工作台;2、第一夹持组件;3、第二夹持组件;4、T型槽;5、第一夹具;6、限位件;7、支撑件;8、第一锁定件;9、放置杆;10、第二限位板;11、第二夹具;12、螺栓;13、第一T型块;14、第一气缸;15、第一限位板;16、第一底板;17、第一抵接板;18、第一侧板;19、第一腰形槽;20、第二底板;21、第二抵接板;22、第二侧板;23、第一通孔;24、底座;25、限位片;26、第二腰形槽;27、橡胶垫;28、第三限位板;29、第二气缸;30、滑动槽;31、第二T型块;32、第二通孔;33、第三通孔;34、第二锁定件;35、固定杆;36、把手。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种用于加工横梁的工装夹具。参照图1,一种用于加工横梁的工装夹具包括工作台1、若干组第一夹持组件2和若干组第二夹持组件3,工作台1整体呈长方形,工作台1上开设有若干条相互平行且沿工作台1长度方向贯穿工作的T型槽4,若干条T型槽4间呈间隔设置,第一夹持组件2包括第一夹具5、限位件6和支撑件7,支撑件7和限位件6均滑动连接于T型槽4,支撑件7与工作台1间设有第一锁定件8,限位件6与工作台1间设有第一锁定件8,第一夹具5设于支撑件7上,第二夹持组件3包括放置杆9、第二限位板10和第二夹具11,放置杆9滑动连接于T型槽4,放置杆9长度延伸方向垂直于T型槽4长度延伸方向,

第二限位板10竖直放置且固定连接于放置杆9一端,第二夹具11滑动连接于放置杆9,且第一夹具5与第二夹具11的活塞杆运动方向均垂直于T型槽4长度延伸方向。

[0033] 参照图1,支撑件7与限位件6均滑动连接于T型槽4,可根据工件尺寸调节第一夹具5与限位件6间的距离,增大了适用范围,第二夹持组件3包括放置杆9,可将工件置于放置杆9上,适用于工件不适合放置于工作台1上进行加工的情况,如对工件进行钻孔等,可将工件置于放置杆9上,再进行加工,增大适用范围,且第二夹具11滑动连接于放置杆9,即第二夹持组件3所能加工的工件的尺寸范围也较大。

[0034] 参照图1和图2,第一锁定件8包括螺栓12和第一T型块13,第一T型块13与T型槽4相配合,第一T型块13滑动连接于T型槽4内,且第一T型块13顶面开设有与螺栓12相配合的螺纹孔,螺栓12螺纹连接于第一T型块13,

[0035] 参照图1和图2,第一夹具5包括第一气缸14和第一限位板15,第一限位板15竖直放置且连接于第一气缸14活塞杆的一端,第一气缸14与限位件6分别位于第一限位板15相对的两侧,支撑件7包括第一底板16、第一抵接板17与两个第一侧板18,第一底板16整体呈长方形,第一底板16水平放置于工作台1顶面,第一底板16长度延伸方向垂直于T型槽4长度延伸方向,第一抵接板17整体呈长方形,第一抵接板17竖直放置且连接于第一底板16顶面,第一抵接板17长度延伸方向平行于T型槽4长度延伸方向,第一侧板18整体呈直角三角形,两个平行间隔放置的第一侧板18的两直角边分别连接于第一底板16与第一抵接板17,且第一侧板18位于第一抵接板17远离限位件6的一侧,第一气缸14固定连接于第一抵接板17与第一底板16之间,第一底板16位于第一抵接板17远离限位件6一侧的部分上开设有第一腰形槽19,第一腰形槽19在竖直方向上贯穿第一底板16,第一腰形槽19长度延伸方向垂直于T型槽4长度延伸方向,螺栓12一端穿过第一腰形槽19并螺纹连接于第一T型块13。

[0036] 参照图1和图2,支撑件7结构稳定,三角形具有稳定性,支撑板能够承受较大的力,螺栓12与第一T型块13相配合对支撑件7进行限位,固定支撑件7相对工作台1的位置,第一底板16上设有第一腰形槽19,使第一气缸14不仅滑动连接于T型槽4,还可沿第一腰形槽19长度方向在第一腰形槽19长度范围内进行小距离的移动,提高装置的精准度,使第一气缸14的安装更加方便灵活,增强适用性。

[0037] 参照图1和图2,限位件6包括第二底板20、第二抵接板21和两个第二侧板22,第二底板20整体呈正方形,第二底板20水平放置于工作台1顶面,第二抵接板21整体呈正方形,第二抵接板21竖直放置且连接于第二底板20靠近第一气缸14的一侧,第二侧板22整体呈直角三角形,两个平行间隔设置的第二侧板22的两直角边均分别连接于第二抵接板21一侧和第二底板20一侧,且第二侧板22位于第二抵接板21远离第一气缸14的一侧,第二底板20上开设有若干在竖直方向上贯穿第二底板20的第一通孔23,螺栓12一端穿过第一通孔23并螺纹连接于第一T型块13,工作台1一侧固定连接有两个片状底座24,限位件6上设有限位片25和锁定件,限位片25整体呈长方形,限位片25上开设有沿限位片25长度方向延伸的第二腰形槽26,第二腰形槽26在竖直方向上贯穿限位片25,第二腰形槽26长度延伸方向垂直于T型槽4长度延伸方向,限位片25两端分别抵接于底座24和第二底板20,螺栓12一端穿过第二腰形槽26并螺纹连接于第一T型块13。

[0038] 参照图1和图2,限位件6结构稳定,三角形具有稳定性,限位件6能够承受更大的力,第二底板20上设有若干第一通孔23,螺栓12与第一T型块13相配合,对限位件6进行限

位,固定限位件6相对工作台1的位置,限位件6滑动连接于T型槽4,方便根据工件尺寸调节限位件6的位置,将限位片25设于底座24与第二底板20之间,旋紧螺栓12,螺栓12与第一T型块13相配合,对限位片25进行限位,固定限位片25相对工作台1的位置,即可对限位件6进行限位,更稳定。

[0039] 参照图1,第一限位板15靠近第二抵接板21的一侧上设有橡胶垫27,在垂直于T型槽4长度延伸方向上第一限位板15与第二抵接板21位置对应,工件置于第一限位板15与第二抵接板21间,第一气缸14带动第一限位板15做靠近或远离第二抵接板21的运动。

[0040] 参照图1,第一限位板15与第二抵接板21相配合,在沿垂直于T型槽4长度延伸方向的水平方向上对工件进行限位,方便后续加工,沿垂直于T型槽4长度延伸方向的水平方向上对工件进行限位,方便后续加工。

[0041] 参照图1和图3,第二夹具11包括第三限位板28和第二气缸29,放置杆9顶面开设有沿放置杆9长度方向延伸的滑动槽30,放置杆9底面固定连接有与T型槽4相配合的第二T型块31,第二T型块31滑动连接于T型槽4,第三限位板28上设有与放置杆9两侧壁相配合的第二通孔32,第三限位板28滑动连接于放置杆9,第二气缸29滑动连接于滑动槽30,工件置于放置杆9上,工件位于第二限位板10与第三限位板28之间,第三限位板28连接于第二气缸29的活塞杆一端,第三限位板28靠近第二限位板10的一侧设有橡胶垫27,第二限位板10靠近第三限位板28的一侧设有橡胶垫27,第二气缸29带动第三限位板28做靠近或远离第二限位板10的运动,滑动槽30底壁设有第三通孔33,第二气缸29下设有第二锁定件34,第二锁定件34包括固定杆35,固定杆35插接于第三通孔33,第二气缸29远离第三限位板28的一侧设有把手36。

[0042] 参照图1和图3,第二限位板10与第三限位板28相配合,对工件进行限位,方便后续加工,设有橡胶垫27,以减少工件的碰撞损伤,第二气缸29滑动连接于滑动槽30,方便根据尺寸调节第二气缸29相对第二限位板10的位置,扩大适用范围,第二气缸29通过固定杆35插接于第三通孔33来固定位置,结构简单,第二气缸29上设有把手36,方便移动第二气缸29位置。

[0043] 本申请实施例一种用于加工横梁的工装夹具的实施原理为:使用前先根据工件加工类型进行选择,若工件可直接摆放在工作台1上,使用第一限位组件或第二限位组件,若工件进行钻孔或其他加工,工件不可直接摆放在工作台1上,使用第二限位组件,根据工件大小尺寸选择要安装的限位组件组数。

[0044] 若使用第一限位组件,选择合适的组数,旋开第二底板20上的螺栓12,移动第二底板20下的第一T型块13,选择合适的位置放置限位件6,使在竖直方向上某一第一通孔23位置与T型槽4重合,旋紧螺栓12,即可固定限位件6相对工作台1的位置,一般情况下限位件6设于工作台1一侧,将限位片25置于第二底板20与底座24间,使限位片25两端分别抵接于第二底板20和底座24,移动限位片25下的第一T型块13至在竖直方向第二腰形槽26与第一T型块13位置对应,旋紧螺栓12,即可固定限位片25相对工作台1的位置,旋开支撑件7上的螺栓12,选择合适的位置移动支撑件7下的第一T型块13,移动放置支撑件7与第一气缸14,使在竖直方向上第一腰形槽19与T型槽4有重合部分,旋紧螺栓12,即第一气缸14安装完成,若干组第一限位组件中的若干限位件6一般情况下置于工件同一侧,方便后续调节,具体摆放方式根据实际需求选择,第一夹具5与限位件6分别置于工件相对的两侧,安装完成后放入工

件,使工件一端抵紧于若干限位件6,启动电机,观察第一限位板15是否能抵紧于工件,若第一限位板15无法与工件相接,根据相差距离大小调节,相差距离较小时,旋开支撑件7上的螺栓12,沿第一腰形槽19长度方向将第一夹具5朝靠近限位件6的方向移动,相差距离较大时,旋开第一螺栓12,将第一夹具5移动至更靠近限位件6的T型槽4,位置移动完成后,旋紧螺栓12,再测试。

[0045] 若使用第二限位组件,选择合适的组数,对准放置杆9下的第二T型块31与T型槽4,第二T型块31滑动连接于T型槽4,放置杆9长度延伸方向垂直于T型槽4长度延伸方向,若干组第二限位组件上的第二限位板10一般情况下位于工件同一侧,方便后续调节,具体摆放方式根据实际需求选择,第二夹具11与第二限位板10分别置于工件相对的两侧,根据工件尺寸与形状调节第二气缸29的位置,通过把手36向上抬起第二气缸29至固定杆35与第三通孔33分开,推动或拉动第二气缸29更换位置,位置更换完成后,放下第二气缸29,使固定杆35插接于第三通孔33内,以对第二气缸29进行限位,放入工件,工件一侧抵接于第二限位板10,启动第二气缸29,观察第三限位板28是否能抵接于工件,若不能,沿滑动槽30方向再更换第二夹具11位置,位置更换完成后再测试一遍。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

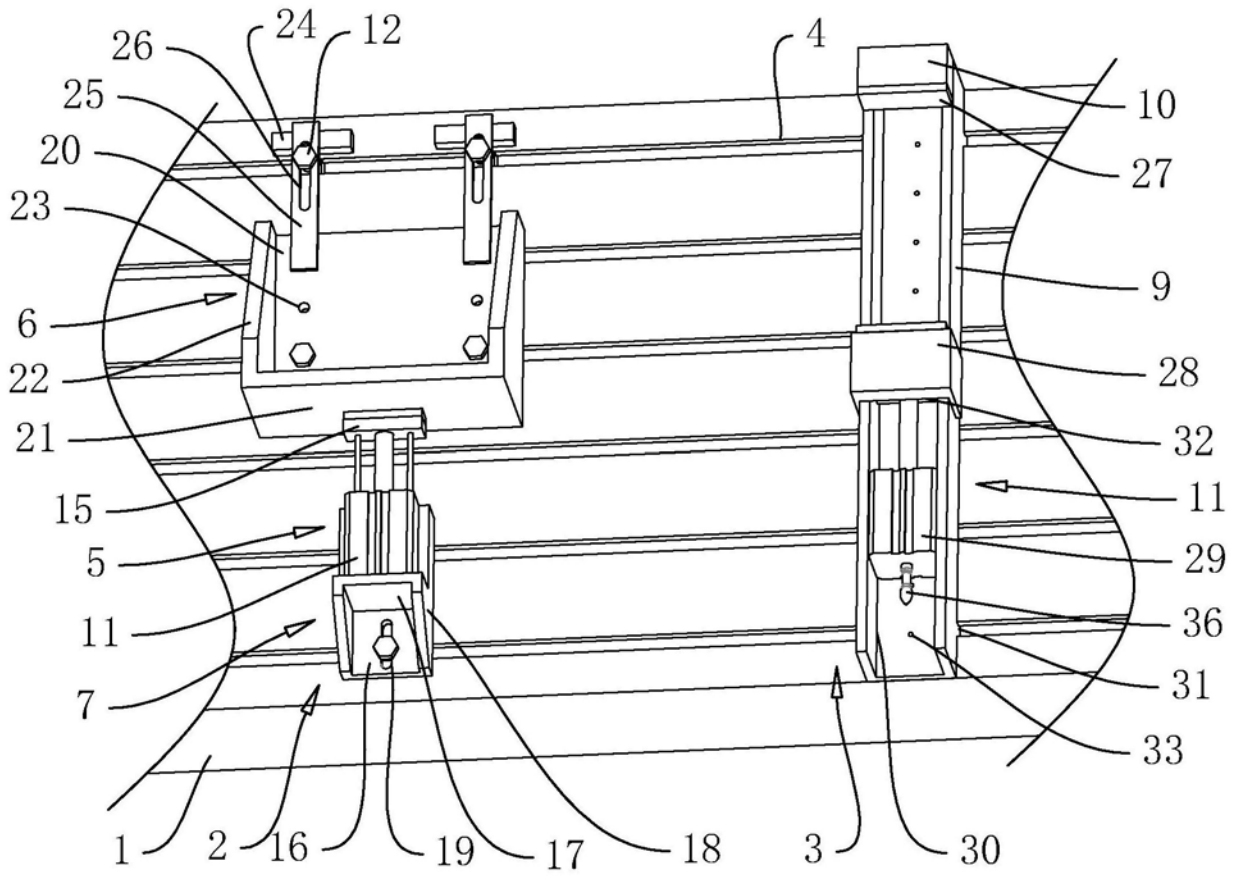


图1

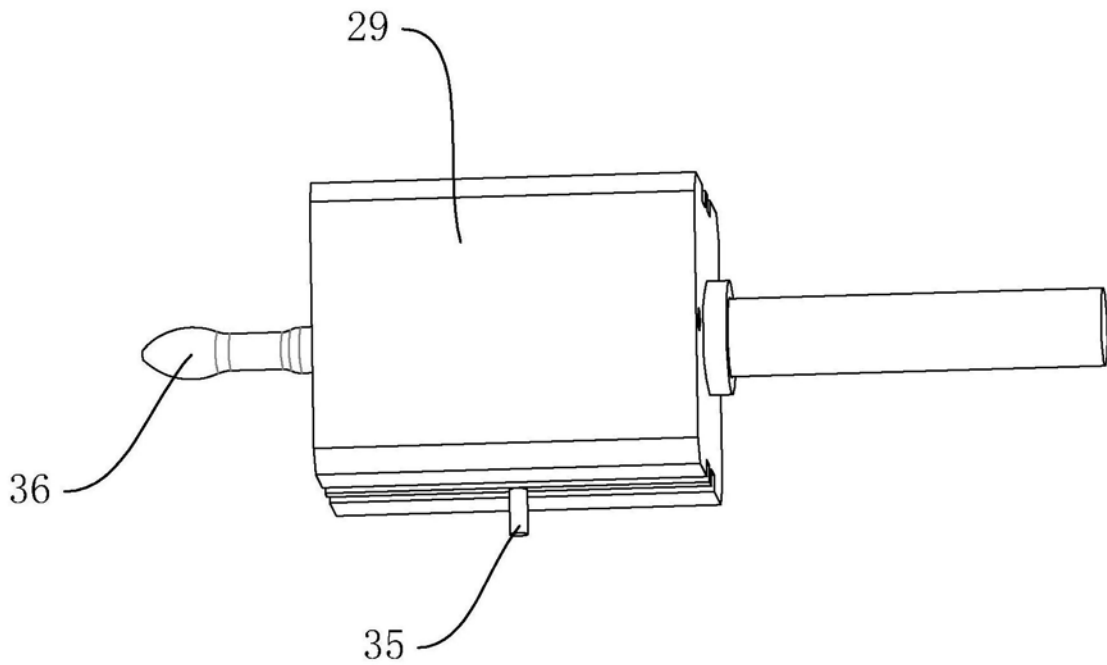


图2

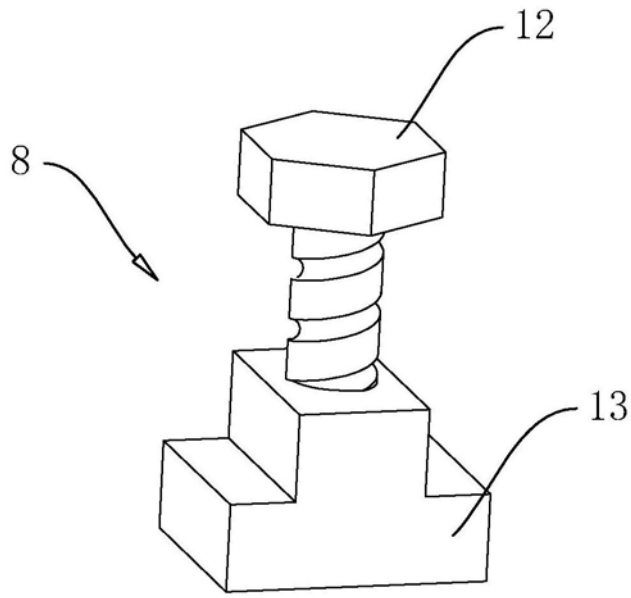


图3