



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202726581 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220199926. 4

(22) 申请日 2012. 05. 04

(73) 专利权人 中宇建材集团有限公司

地址 362304 福建省泉州市南安市仑仓镇

(72) 发明人 蔡吉林 洪煌耀 窦宜宏 王建武

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205

代理人 王美花

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006. 01)

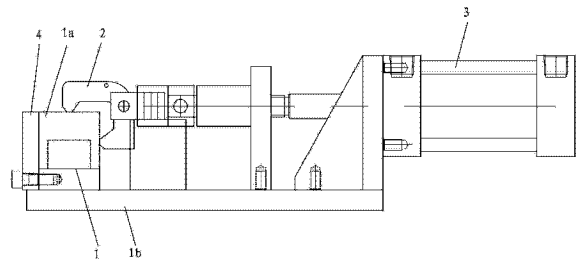
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

双向联动夹紧装置及其夹具

(57) 摘要

本实用新型公开一种双向联动夹具,包括本体和铰接于此本体上的夹臂,此夹臂呈折臂结构,在弯折处形成拐角部,且此夹臂的两端部分别凸出形成抵靠在工件相邻两外表面上的夹持部。本实用新型还公开一种采用上述双向联动夹具的双向联动夹紧装置。采用本实用新型进行定位夹紧工件时,将工件放置在工作平台上,通过工作平台上设置的定位块来防止工件窜动,由于夹臂铰接在本体上,当夹臂靠近并接触工件的外表面时,夹臂的两个夹持部便自动紧紧地抵靠在工件相邻两外表面上,使工件紧紧地压抵在定位块上,对工件进行多点定位;由于两个夹持部通过联动实现定位夹紧,不仅操作便捷而且能够提高工件的定位精度。



1. 一种双向联动夹具,其特征在于:包括本体和铰接于此本体上的夹臂,此夹臂呈折臂结构,在弯折处形成拐角部,且此夹臂的两端部分别凸出形成抵靠在工件相邻两外表面上的夹持部。

2. 如权利要求1所述的双向联动夹具,其特征在于:所述拐角部通过销轴与所述本体铰接在一起。

3. 如权利要求1或2所述的双向联动夹具,其特征在于:所述夹臂呈直角折臂结构。

4. 如权利要求1或2所述的双向联动夹具,其特征在于:所述夹臂呈锐角折臂结构。

5. 如权利要求1或2所述的双向联动夹具,其特征在于:所述夹臂呈钝角折臂结构。

6. 一种双向联动夹紧装置,其特征在于:包括用于限定工件窜动的第一定位块,抵靠在工件相邻两外表面上使工件压抵在此第一定位块上的双向联动夹具,以及驱动此双向联动夹具的驱动机构;所述双向联动夹具包括本体和铰接于此本体上的夹臂,此夹臂呈折臂结构,在弯折处形成拐角部,且此夹臂的两端部分别凸出形成抵靠在工件相邻两外表面上的夹持部。

7. 如权利要求6所述的双向联动夹紧装置,其特征在于:所述拐角部通过销轴与所述本体铰接在一起。

8. 如权利要求6或7所述的双向联动夹紧装置,其特征在于:所述夹臂呈直角折臂结构、锐角折臂结构或钝角折臂结构。

9. 如权利要求6所述的双向联动夹紧装置,其特征在于:还包括第二定位块和第三定位块,所述第一定位块、所述第二定位块和所述第三定位块分别抵靠在工件的相邻三个外表面上。

10. 如权利要求6所述的双向联动夹紧装置,其特征在于:所述驱动机构包括气缸,此气缸的活塞杆的端部铰接在所述双向联动夹具上的所述本体上。

双向联动夹紧装置及其夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹紧装置及其夹具,特别是涉及一种双向联动夹紧装置及其夹具。

背景技术

[0002] 在机械制造过程中通常采用夹具来固定工件,以便对工件进行各种加工作业。由于万能通用夹具具有较高的通用性,万能通用夹具大多数已成为机床的一种标准附件,例如机用虎钳、卡盘、吸盘、分度头和回转工作台等,但是万能通用夹具结构复杂操作繁琐。

[0003] 另外,对于外形规则的块状工件,一般采用多个定位块,手动操作分别在工件的外表面上进行三点定位或四点定位,这种定位方式操作繁琐且工件的定位精度较差。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种操作便捷且能提高工件定位精度的双向联动夹具。

[0005] 本实用新型的另一目的在于还提供了一种操作便捷且能提高工件定位精度的双向联动夹紧装置。

[0006] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0007] 一种双向联动夹具,包括本体和铰接于此本体上的夹臂,此夹臂呈折臂结构,在弯折处形成拐角部,且此夹臂的两端部分别凸出形成抵靠在工件相邻两外表面上的夹持部。

[0008] 所述拐角部通过销轴与所述本体铰接在一起。

[0009] 所述夹臂呈直角折臂结构。

[0010] 所述夹臂呈锐角折臂结构。

[0011] 所述夹臂呈钝角折臂结构。

[0012] 一种双向联动夹紧装置,包括用于限定工件窜动的第一定位块,抵靠在工件相邻两外表面上使工件压抵在此第一定位块上的双向联动夹具,以及驱动此双向联动夹具的驱动机构;所述双向联动夹具包括本体和铰接于此本体上的夹臂,此夹臂呈折臂结构,在弯折处形成拐角部,且此夹臂的两端部分别凸出形成抵靠在工件相邻两外表面上的夹持部。

[0013] 所述拐角部通过销轴与所述本体铰接在一起。

[0014] 所述夹臂呈直角折臂结构、锐角折臂结构或钝角折臂结构。

[0015] 双向联动夹紧装置还包括第二定位块和第三定位块,所述第一定位块、所述第二定位块和所述第三定位块分别抵靠在工件的相邻三个外表面上。

[0016] 所述驱动机构包括气缸,此气缸的活塞杆的端部铰接在所述双向联动夹具上的所述本体上。

[0017] 采用上述结构后,本实用新型的双向联动夹具具有以下有益效果:定位夹紧工件时,将工件放置在工作平台上,通过工作平台上设置的定位块来防止工件窜动,由于夹臂铰接在本体上,当夹臂靠近并接触工件的外表面时,夹臂的两个夹持部便自动紧紧地抵靠在

工件相邻两外表面上,使工件紧紧地压抵在定位块上,对工件进行多点定位;由于两个夹持部通过联动实现定位夹紧,不仅操作便捷而且能够提高工件的定位精度。

[0018] 采用上述结构后,本实用新型的双向联动夹紧装置具有以下有益效果:定位夹紧工件时,通过第一定位块防止工件窜动,驱动机构驱动双向联动夹具靠近并接触工件的外表面,由于夹臂铰接在本体上,夹臂的两个夹持部便自动紧紧地抵靠在工件相邻两外表面上,使工件紧紧地压抵在第一定位块上,对工件进行多点定位;由于两个夹持部通过联动实现定位夹紧,不仅操作便捷而且能够提高工件的定位精度。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的双向联动夹紧装置的结构示意图;

[0020] 图 2 为本实用新型的双向联动夹紧装置的另一角度的结构示意图;

[0021] 图 3 为本实用新型中的夹臂的结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 工件 1a 工作平台 1b

[0024] 第一定位块 1 双向联动夹具 2

[0025] 本体 21 夹臂 22

[0026] 拐角部 23 夹持部 24

[0027] 驱动机构 3 第二定位块 4

[0028] 第三定位块 5

具体实施方式

[0029] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0030] 如图 1 至 3 所示,本实用新型的双向联动夹紧装置包括第一定位块 1、双向联动夹具 2 和驱动机构 3。

[0031] 第一定位块 1 设置在工作平台 1b 上,第一定位块 1 主要用于防止工件 1a 在工作平台 1b 上窜动。

[0032] 双向联动夹具 2 包括本体 21 和铰接于本体 21 上的夹臂 22,夹臂 22 呈折臂结构,在弯折处形成拐角部 23,且夹臂 22 的两端部分别凸出形成抵靠在工件相邻两外表面上的夹持部 24。

[0033] 作为本实用新型的一个较佳实施例,拐角部 23 通过销轴与本体 21 铰接在一起。另外,夹臂 22 的形状与工件 1a 的外形大致吻合,例如,工件 1a 整体上为矩形、方形结构,夹臂 22 可呈直角折臂结构,工件 1a 整体上为多边形结构,夹臂 22 可与工件 1a 的外形相吻合,相应地呈锐角折臂结构或钝角折臂结构。这样,夹臂 22 的两个夹持部 24 分别抵靠在工件 1a 的相邻两外表面上,使工件 1a 紧紧地抵靠在第一定位块 1 和工作平台 1b 上。

[0034] 驱动机构 3 气缸,此气缸的活塞杆的端部铰接在本体 21 上。

[0035] 作为本实用新型的一个较佳实施例,双向联动夹紧装置还包括第二定位块 4 和第三定位块 5,第一定位块 1、第二定位块 4 和第三定位块 5 活动设置在工作平台 1b 上,可分别抵靠在工件 1a 的相邻三个外表面上,例如,工件 1a 的底面和两相邻的侧面,工件 1a 的顶

面和两相邻的侧面,或者工件 1a 相邻的三侧面,这样以防止工件 1a 在工作平台 1b 上窜动。

[0036] 定位夹紧工件时,将工件 1a 抵靠在第一定位块 1 上,第二定位块 4 和第三定位块 5 分别抵靠在工件 1a 的相邻两个侧表面上,这样通过第一定位块 1、第二定位块 4 和第三定位块 5 对工件 1a 进行六点定位。驱动机构 3 驱动双向联动夹具 2 靠近并接触工件 1a 的外表面,由于夹臂 22 铰接在本体 21 上,夹臂 22 的两个夹持部 24 便自动紧紧地抵靠在工件 1a 相邻两外表面上,这样使工件 1a 实现了定位及夹紧,由于两个夹持部 24 通过联动实现定位夹紧,不仅操作便捷而且极大地提高了工件的定位精度。

[0037] 作为本实用新型的一个较佳实施例,双向联动夹具 2 包括多个夹臂 22,多个夹臂 22 依次并排铰接在本体 21 上,这种实施方式适用于较长的工件 1a,在工件 1a 此较长的方向上通过多个夹臂 22 来实现联动定位夹紧,可进一步提高工件的定位精度。

[0038] 上述实施例和附图并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

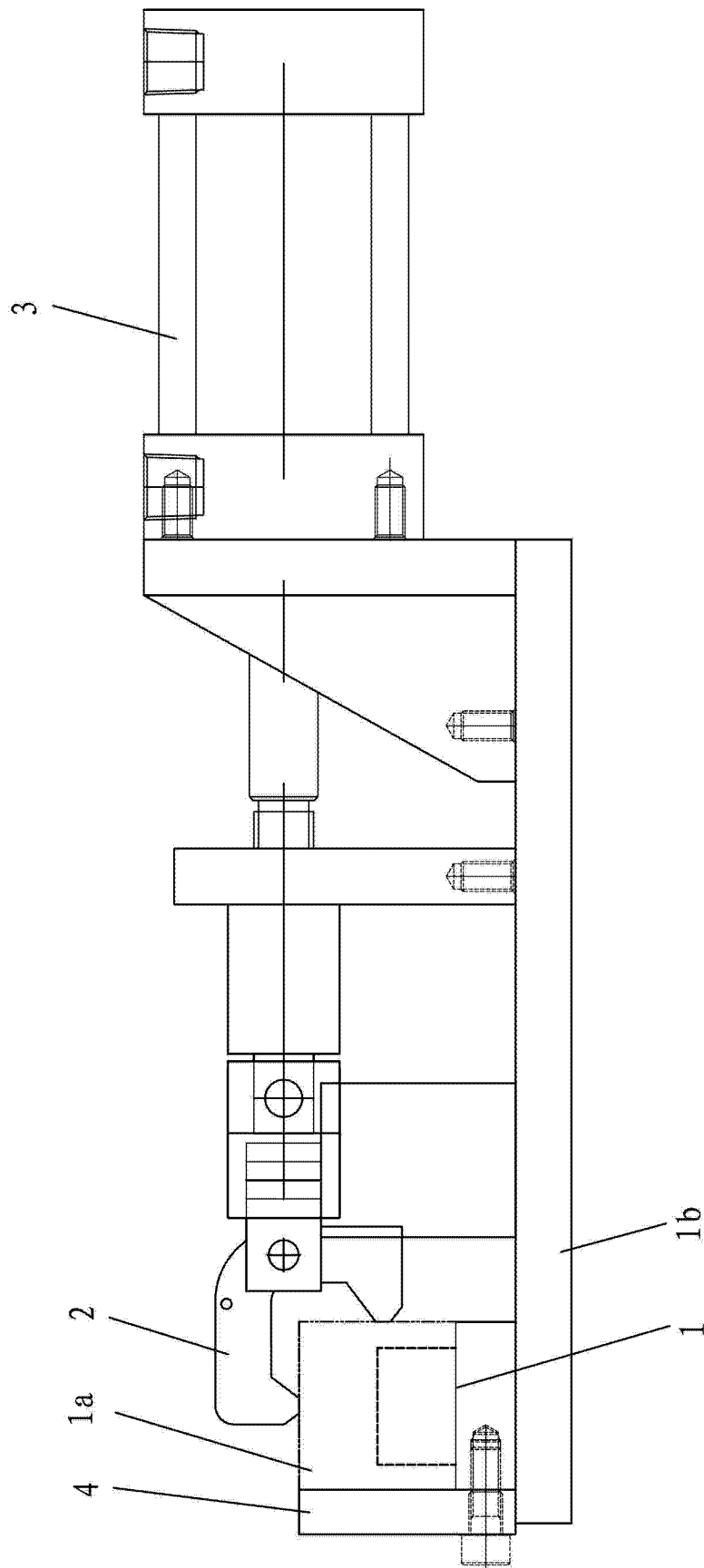


图 1

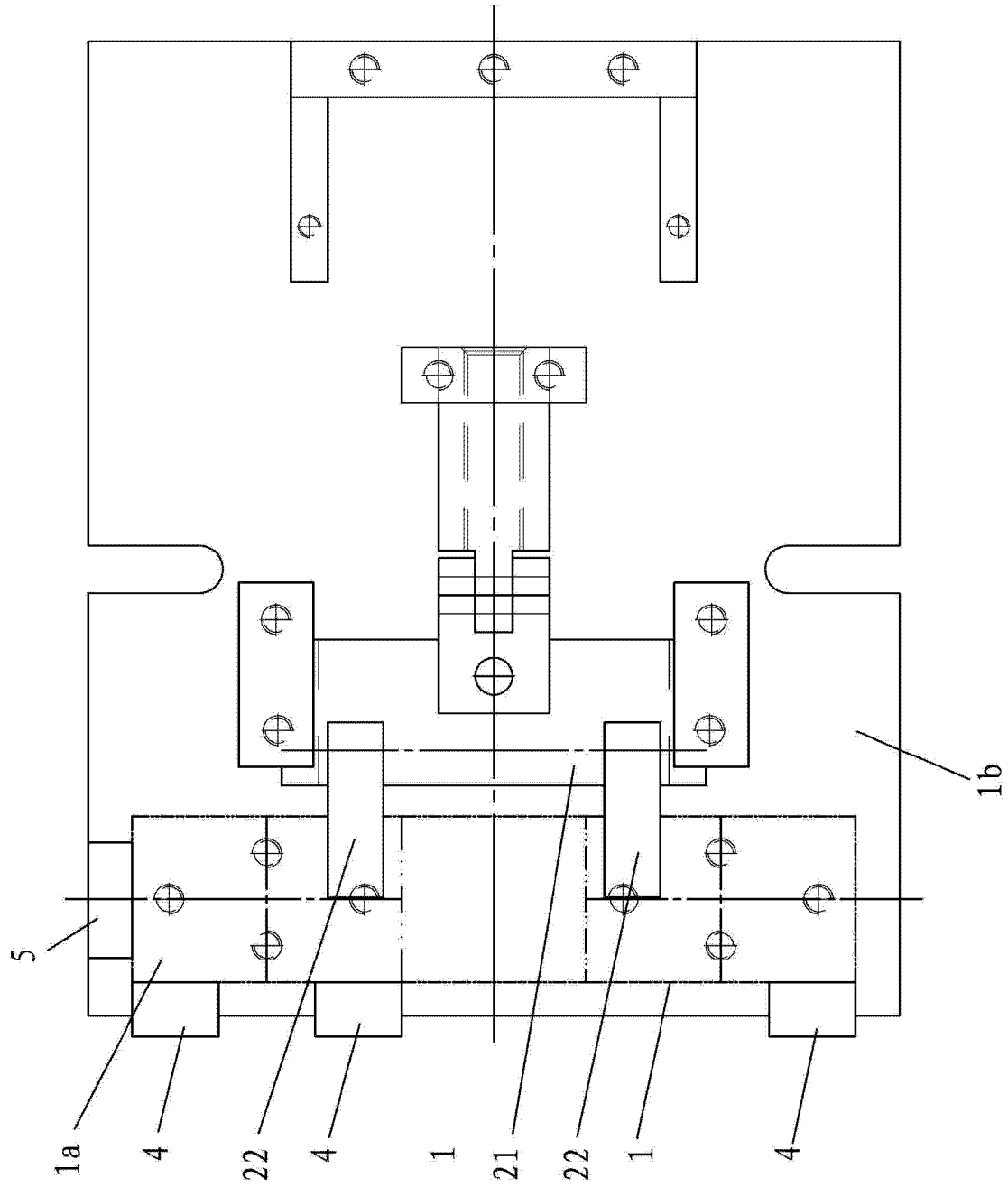


图 2

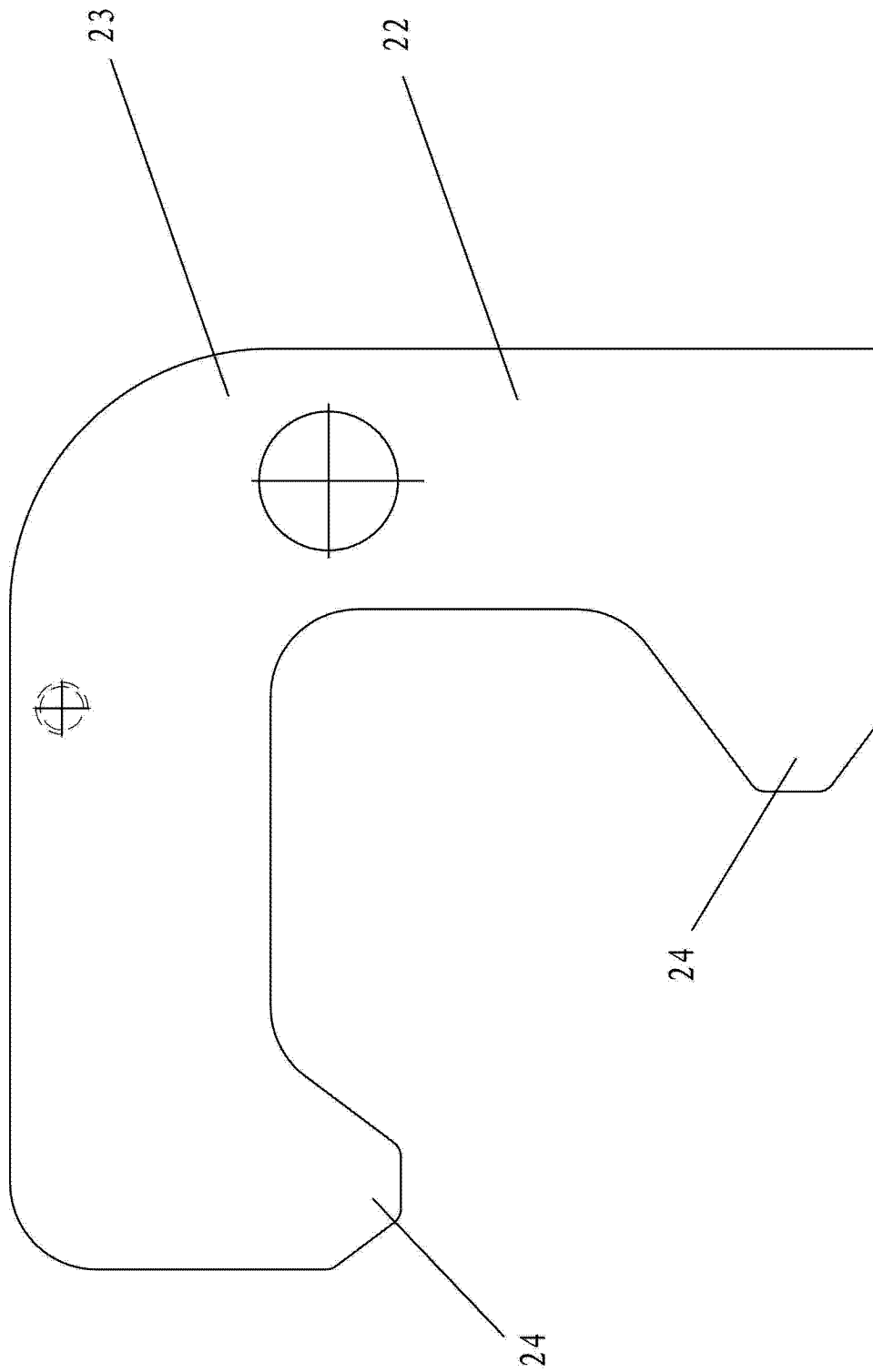


图 3