



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202428374 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201120452711. 4

(22) 申请日 2011. 11. 15

(73) 专利权人 东莞唯壹工业设计有限公司

地址 523808 广东省东莞市松山湖科技产业
园区工业北 4 路 5 号工业大厦 101 室

(72) 发明人 关宇

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理
有限责任公司 11290

代理人 田利琼

(51) Int. Cl.

B25B 27/00 (2006. 01)

B25B 11/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

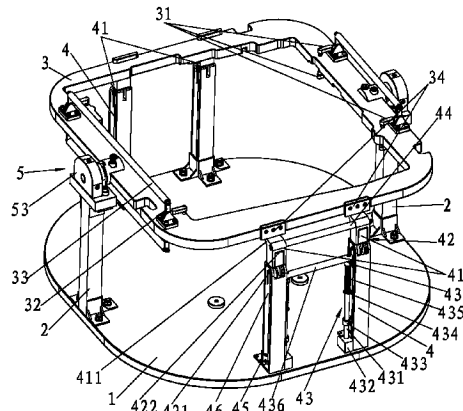
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

多角度转动夹持固定工作台

(57) 摘要

本实用新型涉及工业生产治具设备技术领域,尤其是指多角度转动夹持固定工作台;本实用新型的多角度转动夹持固定工作台,所述工作台包括有底座,底座上设置一对立柱等;在工作过程中只需一名操作工作人员,通过快速夹具将工件固定在夹持定位台上,夹持定位台可以固定在支撑柱顶端的支撑头上,支撑头通过弹性装置支撑直立在支撑柱上,扳动支撑头,夹持定位台可以转动到需要的角度进行工作;因此本实用新型的夹持固定工作台,在工业产品的装配工作中减少人力资源浪费、工作协作力增强、提高生产效率,提升产品质。



1. 多角度转动夹持固定工作台,其特征在于,所述工作台包括有底座(1),底座(1)上设置一对立柱(2),一方框形的夹持定位台(3)的一对边框大致中心位铰接在立柱(2)的上方,夹持定位台(3)的边框上设置有快速夹持工件的快速夹具(31);所述底座(1)在夹持定位台(3)另一对边框的位置对峙设置两组支撑柱(4),支撑柱(4)顶端铰接由弹性装置(42)支撑直立的支撑头(41);其中一组支撑柱(4)铰接底座(1)上,铰接底座(1)的支撑柱(4)上还设置能直立在底座(1)上的直立固定装置(43)。

2. 根据权利要求1所述的多角度转动夹持固定工作台,其特征在于,所述夹持定位台(3)的边框上下两面均设置有快速夹持工件的快速夹具(31)。

3. 根据权利要求1所述的多角度转动夹持固定工作台,其特征在于,所述每组支撑柱(4)由两根支撑柱(4)构成,每组支撑柱(4)的支撑头(41)间连接有扳动杆(44)。

4. 根据权利要求1所述的多角度转动夹持固定工作台,其特征在于,所述弹性装置(42)为刚性弹簧,刚性弹簧设置在支撑柱(4)顶端与支撑头(41)的铰接位,提供铰接的支撑头(41)直立的支撑力。

5. 根据权利要求1所述的多角度转动夹持固定工作台,其特征在于,所述支撑头(41)上端设置向内的凸缘(411),支撑头(41)直立后所有凸缘(411)的上表面构成夹持定位台(3)的放置面。

6. 根据权利要求1所述的多角度转动夹持固定工作台,其特征在于,所述直立固定装置(43)包括插设在支撑柱(4)上的固定柱(431),底座(1)上设置与固定柱(431)插设配合的插设座(432)。

7. 根据权利要求6所述的多角度转动夹持固定工作台,其特征在于,所述固定柱(431)通过两插设环(433)插设在支撑柱(4)上,两插设环(433)的支撑柱(4)上设置挡环(434),在挡环(434)与上端的插设环(433)上设置将固定柱(431)推向底座(1)的推力弹簧(435)。

8. 根据权利要求6或7所述的多角度转动夹持固定工作台,其特征在于,所述两固定柱(431)的上端间连接固定连杆(436)。

9. 根据权利要求1所述的多角度转动夹持固定工作台,其特征在于,所述夹持定位台(3)与立柱(2)之间的铰接位上设置旋转定位装置(5)。

10. 根据权利要求9所述的多角度转动夹持固定工作台,其特征在于,所述旋转定位装置(5)包括均布铰接转轴(51)周圈的定位凹槽(52),在固定铰接转轴(51)的轴套(53)上设置弹簧(54)连接的定位球柱(55),所述弹簧(54)将所述定位球柱(55)顶向所述定位凹槽(52)。

多角度转动夹持固定工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业生产治具设备技术领域,尤其是指多角度转动夹持固定工作台。

背景技术

[0002] 工业产品(尤其是电子产品)的装配工作占用了大量的人力资源,通常情况下,通常情况下,都需要要多名员工辅助完成,需要辅助人员手持固定住主要工件,另一名操作员工将相应的配件装配到工件上,在工作过程中,辅助员工还需要根据需求不停地转动到操作员工所需要的操作角度,很多时候两个人的协作不能达到统一的要求,严重影响工作效率和产品质量;总之,目前的这种装配形式造成人力资源浪费、工作协作力差、效率较低以及影响产品质量的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型在于针对目前工业产品的装配工作中资源浪费、工作协作力差、效率较低以及影响产品质量的各种问题,而提供解决以上问题的工位夹持固定工作台。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 多角度转动夹持固定工作台,所述工作台包括有底座,底座上设置一对立柱,一方框形的夹持定位台的一对边框大致中心位铰接在立柱的上方,夹持定位台的边框上设置有快速夹持工件的快速夹具;所述底座在夹持定位台另一对边框的位置对峙设置两组支撑柱,支撑柱顶端铰接由弹性装置支撑直立的支撑头;其中一组支撑柱铰接底座上,铰接底座的支撑柱上还设置能直立在底座上的直立固定装置。

[0006] 其中所述夹持定位台的边框上下两面均设置有快速夹持工件的快速夹具。

[0007] 其中所述每组支撑柱由两根支撑柱构成,每组支撑柱的支撑头间连接有扳动杆。

[0008] 其中所述弹性装置为刚性弹簧,刚性弹簧设置在支撑柱顶端与支撑头的铰接位,提供铰接的支撑头直立的支撑力。

[0009] 其中所述支撑头上端设置向内的凸缘,支撑头直立后所有凸缘的上表面构成夹持定位台的放置面。

[0010] 其中所述直立固定装置包括插设在支撑柱上的固定柱,底座上设置与固定柱插设配合的插设座。

[0011] 其中所述固定柱通过两插设环插设在支撑柱上,两插设环的支撑柱上设置挡环,在挡环与上端的插设环上设置将固定柱推向底座的推力弹簧。

[0012] 其中所述两固定柱的上端间连接固定连杆。

[0013] 其中所述夹持定位台与立柱之间的铰接位上设置旋转定位装置。

[0014] 其中所述旋转定位装置包括均布铰接转轴周圈的定位凹槽,在固定铰接转轴的轴套上设置弹簧连接的定位球柱,所述弹簧将所述定位球柱顶向所述定位凹槽。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型的多角度转动夹持固定工作台,多角度

转动夹持固定工作台,所述工作台包括有底座,底座上设置一对立柱,一方框形的夹持定位台的一对边框大致中心位铰接在立柱的上方,夹持定位台的边框上设置有快速夹持工件的快速夹具;底座在夹持定位台另一对边框的位置对峙设置两组支撑柱,支撑柱顶端铰接由弹性装置支撑直立的支撑头;其中一组支撑柱铰接底座上,铰接底座的支撑柱上还设置能直立在底座上的直立固定装置;在工作过程中只需一名操作工作人员,通过快速夹具将工件固定在夹持定位台上,夹持定位台可以固定在支撑柱顶端的支撑头上,支撑头通过弹性装置支撑直立在支撑柱上,扳动支撑头,夹持定位台可以转动到需要的角度进行工作;因此本实用新型的夹持固定工作台,在工业产品的装配工作中减少人力资源浪费、工作协作力增强、提高生产效率,提升产品质量。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型结构示意图

[0017] 图 2 为旋转定位装置的分解结构示意图

具体实施方式

[0018] 下面结合附图 1、2 本实用新型作进一步阐述:

[0019] 多角度转动夹持固定工作台,工作台包括有底座 1,底座 1 上设置一对立柱 2,一方框形的夹持定位台 3 的一对边框大致中心位铰接在立柱 2 的上方,夹持定位台 3 的边框上设置有快速夹持工件的快速夹具 31;快速夹具 31 是目前通用的一种夹持工件的工具,扳开把手 32 可以松开夹具,当工件放到夹具与定位台之间时,向定位台 3 推压夹具,便可迅速加紧工件,取卸工件方便快捷;为了更好的夹持工件,或在某些情况下需要在工件上设立挡件,故在本实用新型实施例的夹持定位台 3 的边框上下两面均设置有快速夹持工件的快速夹具 31,同设在一个边框上的快速夹具 31,通常在把手 32 连接一连杆 33,扳动连杆 33,可同时控制设置一起的快速夹具 31。

[0020] 底座 1 在夹持定位台 3 另一对边框的位置对峙设置两组支撑柱 4,支撑柱 4 顶端铰接由弹性装置 42 支撑直立的支撑头 41;其中一组支撑柱 4 通过铰链 45 铰接底座 1 上,铰接底座 1 的支撑柱 4 上还设置能直立在底座 1 上的直立固定装置 43;通过弹性装置 42 支撑直立的支撑头 41,支撑头 41 上端设置向内的凸缘 411,支撑头 41 直立后所有凸缘 411 的上表面构成夹持定位台 3 的放置面,可以构成支承夹持定位台 3;弹性装置 42 为刚性弹簧,刚性弹簧设置在支撑柱 4 顶端与支撑头 41 的铰接位,提供铰接的支撑头 41 直立的支撑力,刚性弹簧的两末端 421 圈设在轴销上,并卡夹在支撑柱 4 的侧面开槽 46 内,中间位置设置弹性臂 422,弹性臂 422 使支撑头 41 直立;每组支撑柱 4 由两根支撑柱 4 构成,每组支撑柱 4 的支撑头 41 间连接有扳动杆 44,扳动杆 44 扳开后,夹持定位台 3 可以绕铰接中心旋转。

[0021] 为了便于操作工进行作业处理,铰接底座 1 上的支撑柱 4 可以旋转到底座 1 位置,防止夹持定位台 3 旋转后作业造成对操作工空间位置的干扰,设置的直立固定装置 43 是为了铰接在底座 1 的支撑柱 4 在直立时防止其转动,直立固定装置 43 包括插设在支撑柱 4 上的固定柱 431,底座 1 上设置与固定柱 431 插设配合的插设座 432;固定柱 431 通过两插设环 433 插设在支撑柱 4 上,两插设环 433 的支撑柱 4 上设置挡环 434,在挡环 434 与上端的插设环 433 上设置将固定柱 431 推向底座 1 的推力弹簧 435,当需要固定时,将固定柱 431

插设在设置插孔的插设座 432 内,弹簧力的推动下,稳定固定防止旋转;当需要转动时,向上拔起固定柱 431,固定柱 431 脱离插设座 432,可进行旋转,另外为了便于操作,在两固定柱 431 的上端间连接固定连杆 436,拔起固定连杆 436,两固定柱 431 均脱离插设座 432,操作方便快捷。

[0022] 在转动夹持定位台 3 过程中,为防止过度自由旋转,影响操作,夹持定位台 3 与立柱 2 之间的铰接位上设置旋转定位装置 5,此实施例的旋转定位装置 5 包括均布铰接转轴 51 周圈的定位凹槽 52,在固定铰接转轴 51 的轴套 53 上设置弹簧 54 连接的定位球柱 55,弹簧 54 将定位球柱 55 顶向定位凹槽 52,当夹持定位台 3 转动一定角度时,定位球柱 55 顶卡在转轴周圈的定位凹槽 52 内,起到定位作用,防止自由转动,便于作业处理。

[0023] 在转动夹持定位台 3 与支撑头 41 接触之处安装触碰块 34,触碰块 34 材质耐磨性更佳,防止与支撑头 41 对夹持定位台 3 造成磨损。

[0024] 以上所述实施例,只是本实用新型的较佳实例,并非来限制本实用新型实施范围,故凡依本实用新型申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型专利申请范围内。

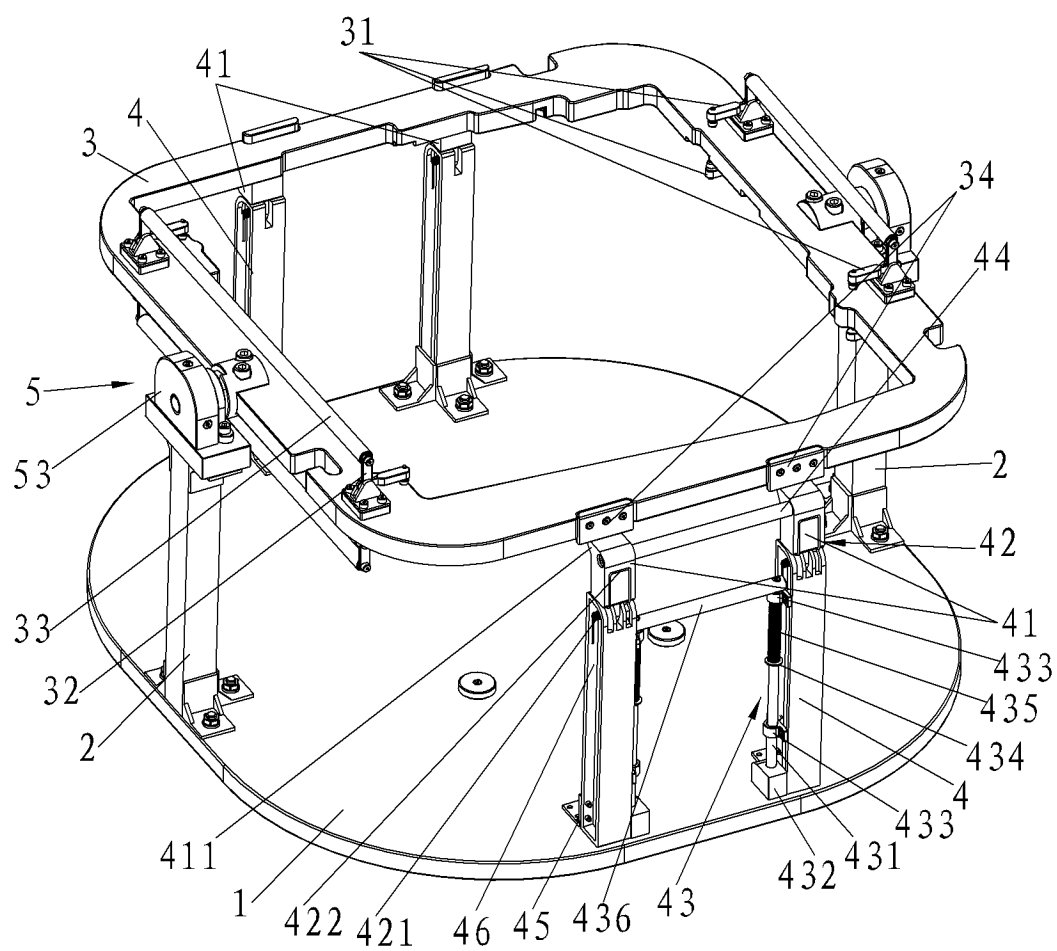


图 1

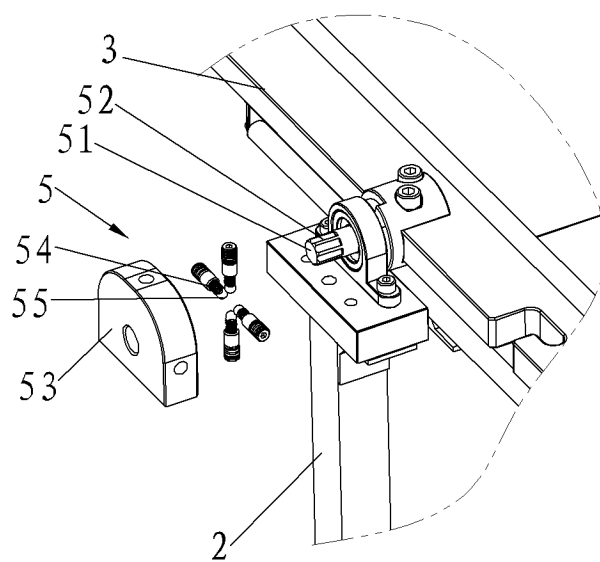


图 2