(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206632596 U
(45)授权公告日 2017.11.14

(21)申请号 201720432529.X

(22)申请日 2017.04.24

(73)专利权人 浙江星月安防科技有限公司
地址 321000 浙江省金华市永康市古山工业区星月大道1号

(72)发明人 王晖 倪晓波

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

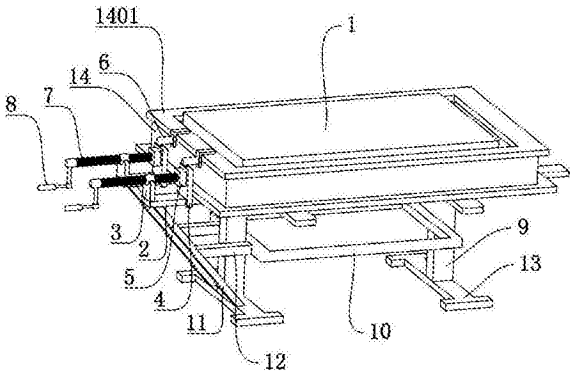
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种门框定位拼接工装

(57)摘要

本实用新型公开一种门框定位拼接工装，包括用于抵靠门框的矩形抵靠台，所述抵靠台靠近地面的一端设置有支撑座，所述抵靠台的外围尺寸小于所述门框的内围尺寸，在抵靠台的两端和两侧均设置有放置门框的承接杆，在承接杆上设置有将门框的组件推至抵靠台的推力机构，所述推力机构包括设置在承接杆端部的第一安装座，所述第一安装座上设置有螺纹连接座，在螺纹连接座和抵靠台之间设置有一可沿承接杆长度方向运动的活动推力组件，在活动推力组件和螺纹连接座之间设置有一驱使活动推力组件将门框向抵靠台压紧的螺杆，整个门框定位拼接工装设置简单、实用，大大提高了焊接后的门框尺寸的精度，且操作方便。



CN 206632596 U

1.一种门框定位拼接工装，其特征在于，包括用于抵靠门框(14)的矩形抵靠台(1)，所述抵靠台(1)靠近地面的一端设置有支撑座，所述抵靠台(1)的外围尺寸小于所述门框(14)的内围尺寸，在抵靠台(1)的两端和两侧均设置有放置门框(14)的承接杆(2)，在承接杆(2)上设置有将门框(14)的组件推至抵靠台(1)的推力机构，所述推力机构包括设置在承接杆(2)端部的第一安装座(3)，所述第一安装座(3)上设置有螺纹连接座(301)，在螺纹连接座(301)和抵靠台(1)之间设置有一可沿承接杆(2)长度方向运动的活动推力组件，在活动推力组件和螺纹连接座(301)之间设置有一驱使活动推力组件将门框(14)向抵靠台(1)压紧的螺杆(7)。

2.根据权利要求1所述的一种门框定位拼接工装，其特征在于，所述活动推力组件靠近螺纹连接座(301)的一侧设置有一中空的支撑推力块(5)，所述支撑推力块(5)上设置有与螺杆(7)配合旋接的螺纹通孔(501)。

3.根据权利要求1所述的一种门框定位拼接工装，其特征在于，所述活动推力组件上可升降地设置有推力部。

4.根据权利要求3所述的一种门框定位拼接工装，其特征在于，所述活动推力组件包括第一滑动座(4)，所述第一滑动座(4)远离承接杆(2)的一端设置有第一螺纹孔(401)，所述推力部包括第一推力座(6)，所述第一推力座(6)靠近第一滑动座(4)的一侧设置有连接杆，所述连接杆上设置有与所述第一螺纹孔(401)配合的螺纹柱(603)。

5.根据权利要求3所述的一种门框定位拼接工装，其特征在于，所述活动推力组件包括第二滑动座(15)，所述第二滑动座(15)远离承接杆(2)的一端设置有插孔(1501)，所述第二滑动座(15)垂直承接杆(2)的一侧设置有第二螺纹孔(1502)，所述推力部包括第二推力座(16)，所述第二推力座(16)靠近第二滑动座(15)的一侧设置有连接杆，所述连接杆上设置有与所述插孔(1501)配合的插杆(1601)，所述第二螺纹孔(1502)内设置有压紧螺柱(17)。

6.根据权利要求2或4或5所述的一种门框定位拼接工装，其特征在于，所述螺杆(7)远离支撑推力块(5)的一端设置有方便旋转所述螺杆(7)的转动手柄(8)。

7.根据权利要求6所述的一种门框定位拼接工装，其特征在于，所述支撑座包括设置于抵靠台(1)靠近地面的端面上的两根竖杆(9)和位于竖杆(9)远离地面一端的工字型支脚(13)。

8.根据权利要求7所述的一种门框定位拼接工装，其特征在于，所述推力机构和支撑座之间设置有加强机构，所述加强机构包括设置在承接杆(2)和支脚之间的第二加强筋(11)。

9.根据权利要求8所述的一种门框定位拼接工装，其特征在于，所述竖杆(9)之间设置有矩形第一加强筋(10)，在第一加强筋(10)和第二加强筋(11)之间设置有第三加强筋(12)。

一种门框定位拼接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装设备领域，更具体地说，它涉及一种门框定位拼接工装。

背景技术

[0002] 自古在每个建筑物的出入口都必须安装有门，门必须与门框配合使用，门框的作用是为了防止门旁边的墙坍塌的支撑装置，设置好的门框与门之间间隙配合。

[0003] 随着当今社会防盗意识的提高，金属门成为常见的居室门，与其配合的金属门框需要焊接成型。在实际生产中，门框在焊接时，容易出现定位不准、固定麻烦以及操作不方便等情况，这是由于在门框的焊接过程中，缺乏门框定位的工装，导致门框在焊接时生产效率低，尺寸精度不高，操作麻烦，对产品的质量也有一定影响。

实用新型内容

[0004] 针对上述存在的技术问题，本实用新型的目的是：提供一种能够将门框的各组件定位拼接后焊接的门框定位拼接工装。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提出新的技术方案：提供一种门框定位拼接工装，包括用于抵靠门框的矩形抵靠台，所述抵靠台靠近地面的一端设置有支撑座，所述抵靠台的外围尺寸小于所述门框的内围尺寸，在抵靠台的两端和两侧均设置有放置门框的承接杆，在承接杆上设置有将门框的组件推至抵靠台的推力机构，所述推力机构包括设置在承接杆端部的第一安装座，所述第一安装座上设置有螺纹连接座，在螺纹连接座和抵靠台之间设置有一可沿承接杆长度方向运动的活动推力组件，在活动推力组件和螺纹连接座之间设置有一驱使活动推力组件将门框向抵靠台压紧的螺杆。

[0006] 根据上述技术方案：设置门框定位拼接工装后，门框组件经过抵靠定位后拼接再焊接，提高了焊接的精度，抵靠台的尺寸以及形状使得焊接好的门框可以从抵靠台上取下，焊接时可以用抵靠台定位尺寸；设置螺杆、第一安装座和活动推力组件之间的配合方式，使得旋转螺杆就能驱动活动推力组件向门框抵靠并将门框推至抵靠台处压紧；活动推力组件不仅起到推动作用，由于其与承接杆之间的活动设置，同时提供给与活动推力组件连接的螺杆一个支撑力，避免了螺杆在重力作用下对第一固定座产生磨损，作业时，将一块门框组件放置在承接杆上，旋转螺杆将螺杆推动活动推力组件抵住门框组件后将门框组件压至抵靠台处压紧，然后将另外的门框组件与抵靠台处的门框组件垂直放置在未设置推力机构的承接杆上，将两组门框组件对接后进行焊接，整个门框定位拼接工装设置简单、实用，大大提高了焊接后的门框尺寸的精度，且操作方便。

[0007] 本实用新型的进一步设置为：所述活动推力组件靠近螺纹连接座的一侧设置有一中空的支撑推力块，所述支撑推力块上设置有与螺杆配合旋接的螺纹通孔。

[0008] 根据上述技术方案：支撑推力块的设置方式使得螺杆与螺纹通孔连接后再与支撑推力快的内壁抵接进行推动作用，支撑推力块起到进一步支撑螺杆的作用，使得第一安装座的使用寿命加长。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述活动推力组件上可升降地设置有推力部。

[0010] 根据上述技术方案:由于安装的门框型号不同,门框存在单侧或者双侧包边,设置升降的推力部可以通过推力部的升或降寻找到推力部与门框的最佳抵接方式。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述活动推力组件包括第一滑动座,所述第一滑动座远离承接杆的一端设置有第一螺纹孔,所述推力部包括第一推力座,所述第一推力座靠近第一滑动座的一侧设置有连接杆,所述连接杆上设置有与所述第一螺纹孔配合的螺纹柱。

[0012] 根据上述技术方案:第一推力座通过螺纹柱与第一滑动座的第一螺纹孔之间的配合来进行第一推力座的升或降,设置简单、实用,升降方便。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述活动推力组件包括第二滑动座,所述第二滑动座远离承接杆的一端设置有插孔,所述第二滑动座垂直承接杆的一侧设置有第二螺纹孔,所述推力部包括第二推力座,所述第二推力座靠近第二滑动座的一侧设置有连接杆,所述连接杆上设置有与所述插孔配合的插杆,所述第二螺纹孔内设置有压紧螺柱。

[0014] 根据上述技术方案:第二推力座通过插杆与第二滑动座的插孔配合进行升或降,设置的第二螺纹孔和压紧螺柱用来将插杆固定在插孔内,设置简单、实用,升降方便。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述螺杆远离支撑推力块的一端设置有方便旋转所述螺杆的转动手柄。

[0016] 根据上述技术方案:设置转动手柄方便对螺杆进行转动,设计简单实用。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑座包括设置于抵靠台靠近地面的端面上的两根竖杆和位于竖杆远离地面一端的工字型支脚。

[0018] 根据上述技术方案:工字型支脚的设置提高了支撑座的支撑力,整个支撑座设置简单,稳定性高。

[0019] 本实用新型的进一步设置为:所述推力机构和支撑座之间设置有加强机构,所述加强机构包括设置在承接杆和支脚之间的第二加强筋。

[0020] 根据上述技术方案:设置第二加强筋增加了设置有推力机构的承接杆的强度和抗形变能力,增加推力机构和承接杆的使用寿命。

[0021] 本实用新型的进一步设置为:所述竖杆之间设置有矩形第一加强筋,在第一加强筋和第二加强筋之间设置有第三加强筋。

[0022] 根据上述技术方案:设置第三加强筋进一步增加承接杆的强度和抗形变能力,第一加强筋用于承接第三加强筋,同时起到增加支撑座的抗形变能力。

[0023] 本实用新型相较于现有技术的优点为:设置一种用于门框定位后拼接的门框定位拼接工装,该门框定位拼接工装中螺杆、第一安装座和活动推力组件之间的配合方式,使得旋转螺杆就能驱动活动推力组件向门框抵靠并将门框推至抵靠台处压紧;支撑推力块的设置使得螺杆与螺纹通孔连接后再与支撑推力快的内壁抵接进行推动作用,支撑推力块起到进一步支撑螺杆的作用,使得第一安装座的使用寿命加长;活动推力组件和推力部的设置方式,可以通过推力部的升或降寻找到推力部与门框之间的最佳抵接方式;设置转动手柄方便对螺杆进行转动,设计简单实用;工字型支脚的设置提高了支撑座的支撑力,整个支撑座设置简单,稳定性高;设置第二加强筋增加了设置有推力机构的承接杆的强度和抗形变能力,增加推力机构和承接杆的使用寿命;设置第三加强筋进一步增加承接杆的强度和抗

形变能力，第一加强筋用于承接第三加强筋，同时起到增加支撑座的抗形变能力，整个门框定位拼接工装设置简单、实用，操作方便，大大提高了焊接后的门框尺寸的精度。

附图说明

[0024] 图1为实施例1中门框定位拼接工装定位门板的轴测图；

[0025] 图2为实施例1中门框定位拼接工装的轴测图；

[0026] 图3为实施例1中门框定位机构的分解图；

[0027] 图4为实施例2中门框定位拼接工装的轴测图；

[0028] 图5为实施例2中门框定位机构的分解图。

[0029] 图中：1、抵靠台；2、承接杆；3、第一安装座；301、螺纹连接座；4、第一滑动座；401、第一螺纹孔；402、第一滑槽；5、支撑推力块；501、螺纹通孔；6、第一推力座；601、安装杆；602、推头；603、螺纹柱；7、螺杆；8、转动手柄；9、竖杆；10、第一加强筋；11、第二加强筋；12、第三加强筋；13、工字型支脚；14、门框；1401、包边；15、第二滑动座；1501、插孔；1502、第二螺纹孔；1503、第二滑槽；16、第二推力座；1601、插杆；17、压紧螺柱。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图，对本实用新型的具体实施方式作进一步详述，以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握。

[0031] 实施例1

[0032] 提供一种门框14地位拼接工装，如图2所示，包括用于抵靠门框14的矩形抵靠台1，抵靠台1靠近地面的一端设置有支撑座，支撑座包括设置于抵靠台1靠近地面的端面上的两根竖杆9和位于竖杆9远离地面一端的工字型支脚13。抵靠台1的外围尺寸小于门框14的内围尺寸，在抵靠台1的两端和两侧均设置有放置门框14的承接杆2，在抵靠台1一端的承接杆2上设置将门框14的组件推至抵靠台1的推力机构，推力机构包括设置在承接杆2端部的第一安装座3，第一安装座3上设置有螺纹连接座301，在螺纹连接座301和抵靠台1之间设置有一可沿承接杆2长度方向运动的活动推力组件，活动推力组件上可升降地设置有推力部。在活动推力组件和螺纹连接座301之间设置有一驱使活动推力组件将门框14向抵靠台1压紧的螺杆7，螺杆7远离支撑推力块5的一端设置有方便旋转所述螺杆7的转动手柄8。

[0033] 为了增加设置有推力机构的承接杆2的抗形变能力，在承接杆2和工字型支脚13之间设置加强机构，该加强机构包括设置在承接杆2和支脚之间的第二加强筋11，竖杆9之间设置有矩形第一加强筋10，在第一加强筋10和第二加强筋11之间设置有第三加强筋12。

[0034] 螺杆7由于自身的重力可能导致与螺杆7旋接的螺纹连接座301中的螺纹磨损，导致螺杆7卡死或滑丝，为了防止该现象的产生，如2-图3所示，在活动推力组件靠近螺纹连接座301的一侧设置有一中空的支撑推力块5，支撑推力块5上设置有与螺杆7配合旋接的螺纹通孔501。

[0035] 活动推力组件的设置方式如图3所示，包括第一滑动座4，第一滑动座4靠近承接杆2处设置有相对承接杆2滑动的第一滑槽402，第一滑动座4远离承接杆2的一端设置有第一螺纹孔401，推力部包括第一推力座6，第一推力座6靠近第一滑动座4的一侧设置有连接杆，连接杆上设置有与第一螺纹孔401配合的螺纹柱603。

[0036] 作业时，将一块门框14组件放置在承接杆2上，握住转动手柄8旋转螺杆7将螺杆7推动第一滑动座4至靠近门框14组件，旋转第一推力座6的螺纹柱603来调整高度，使第一推力座6与门框14组件或者包边1401抵住，继续旋转转动手柄8将门框14组件压至抵靠台1处压紧，然后将另外的门框14组件与抵靠台1处的门框14组件垂直后放置在未设置推力机构的承接杆2上，将两组门框14组件对接后进行焊接。

[0037] 该门框14定位拼接工装中螺杆7、第一安装座3和第一滑动座4之间的配合方式，使得旋转螺杆7就能驱动第一滑动座4向门框14靠近；支撑推力块5的设置使得螺杆7与螺纹通孔501连接后再与支撑推力快的内壁抵接进行推动作用，支撑推力块5起到进一步支撑螺杆7的作用，使得第一安装座3的使用寿命加长；第一滑动座4和第一推力座6之间升降方式的设置，通过螺纹柱603与第一滑动座4的第一螺纹孔401之间的配合来进行第一推力座6的升或降，设置简单、实用，升降方便；设置转动手柄8方便对螺杆7进行转动，设计简单实用；工字型支脚13的设置提高了支撑座的支撑力，整个支撑座设置简单，稳定性高；设置第二加强筋11增加了设置有推力机构的承接杆2的强度和抗形变能力，增加推力机构和承接杆2的使用寿命；设置第三加强筋12进一步增加承接杆2的强度和抗形变能力，第一加强筋10用于承接第三加强筋12，同时起到增加支撑座的抗形变能力，整个门框14定位拼接工装设置简单、实用，操作方便，大大提高了焊接后的门框14尺寸的精度。

[0038] 实施例2

[0039] 本实施例中的其它设置与实施例1相同，仅对活动推力组件的实施进行改变，如图4-图5所示，活动推力组件包括第二滑动座15，第二滑动座15靠近承接杆2处设置有相对承接杆2滑动的第二滑槽1503，第二滑动座15远离承接杆2的一端设置有插孔1501，第二滑动座15垂直承接杆2的一侧设置有第二螺纹孔1502，推力部包括第二推力座16，第二推力座16靠近第二滑动座15的一侧设置有连接杆，连接杆上设置有与所述插孔1501配合的插杆1601，第二螺纹孔1502内设置有压紧螺柱17。

[0040] 作业时，将一块门框14组件放置在承接杆2上，握住转动手柄8旋转螺杆7将螺杆7推动第二滑动座15至靠近门框14组件，先旋松第二螺纹孔1502内的压紧螺柱17，然后调节插孔1501内的插杆1601的升或者降，调解完毕后旋紧压紧螺柱17，使第二推力座16与门框14组件或者包边1401抵住，继续旋转转动手柄8将门框14组件压至抵靠台1处压紧，然后将另外的门框14组件与抵靠台1处的门框14组件垂直后放置在未设置推力机构的承接杆2上，将两组门框14组件对接后进行焊接。

[0041] 第二推力座16通过插杆1601与第二滑动座15的插孔1501配合进行升或降，设置的第二螺纹孔1502和压紧螺柱17用来将插杆1601固定在插孔1501内，设置简单、实用，升降方便。

[0042] 可以理解的，实施例1和实施例2中的推力机构可以设置在抵靠台1一端的承接杆2或者抵靠台1一侧的承接杆2上或者同时设置在抵靠台1的一端和一侧的承接杆2上。

[0043] 当然，以上只是本实用新型的典型实例，除此之外，本实用新型还可以有其它多种具体实施方式，凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求保护的范围之内。

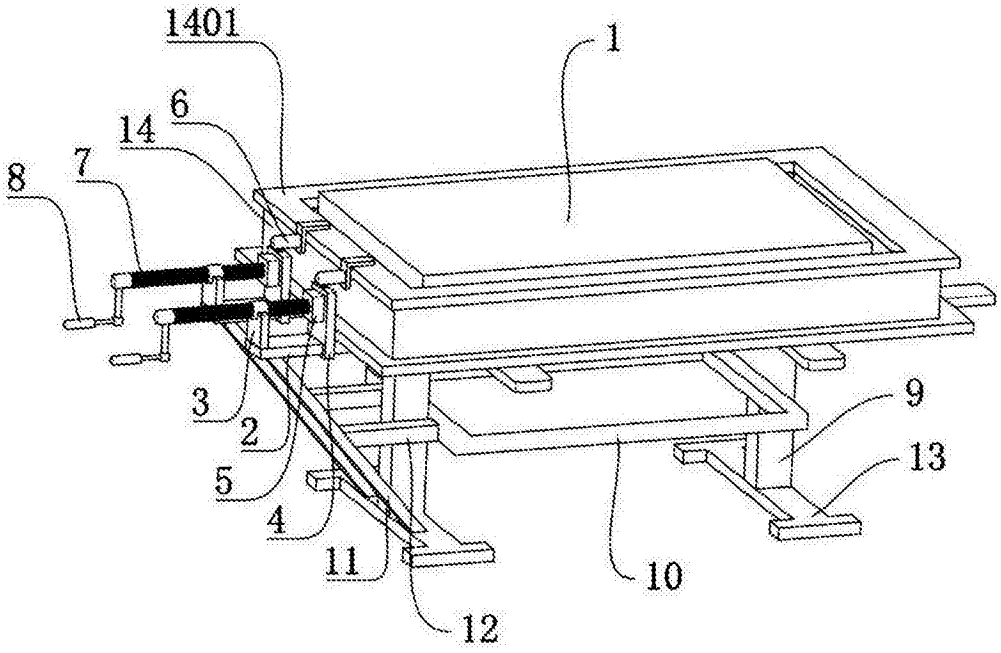


图1

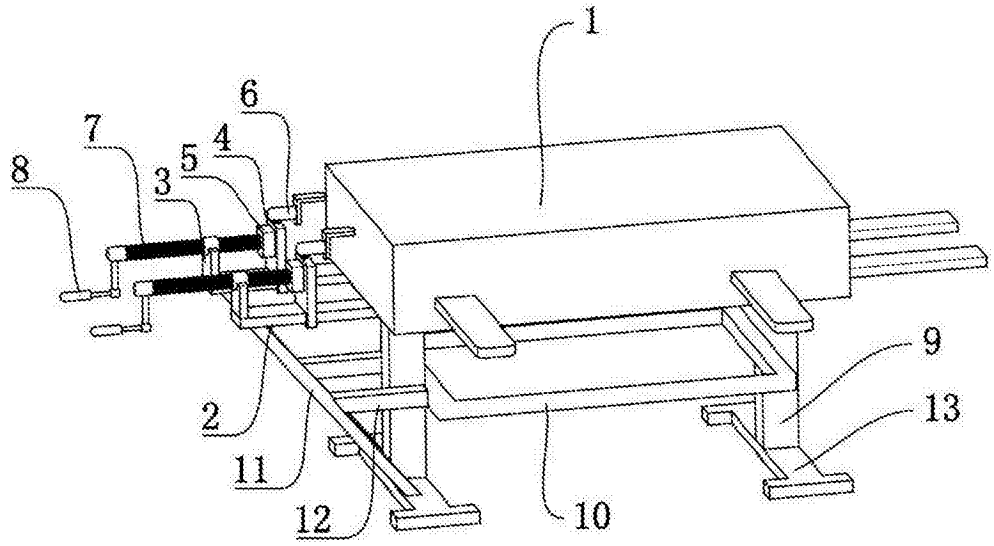


图2

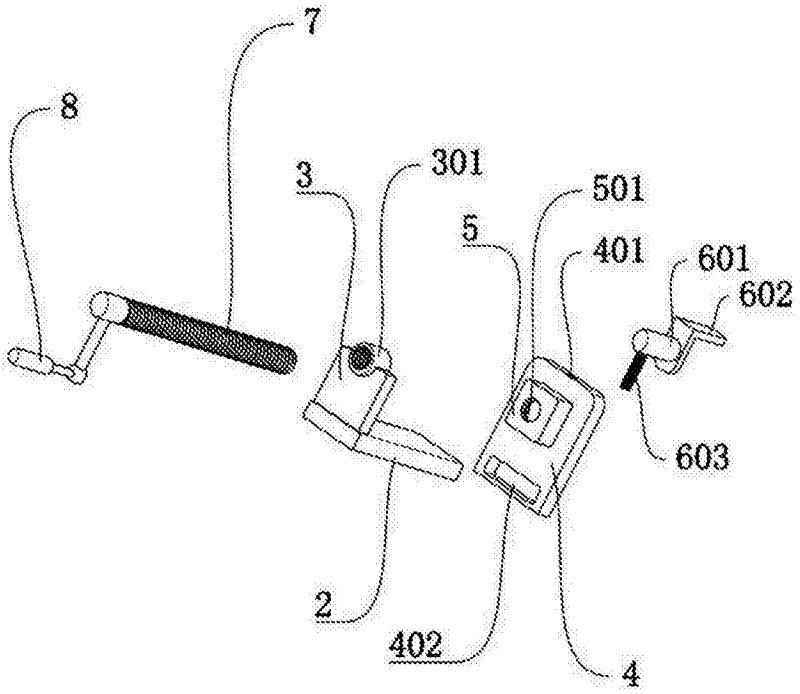


图3

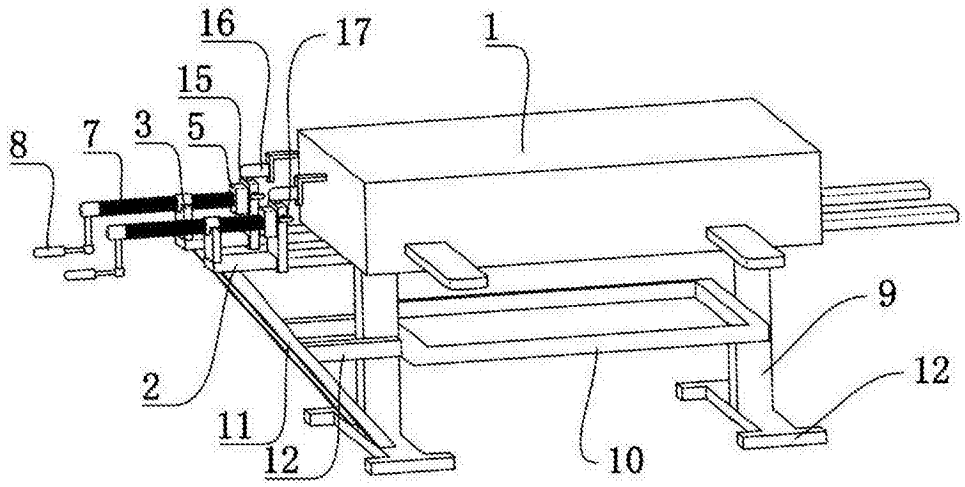


图4

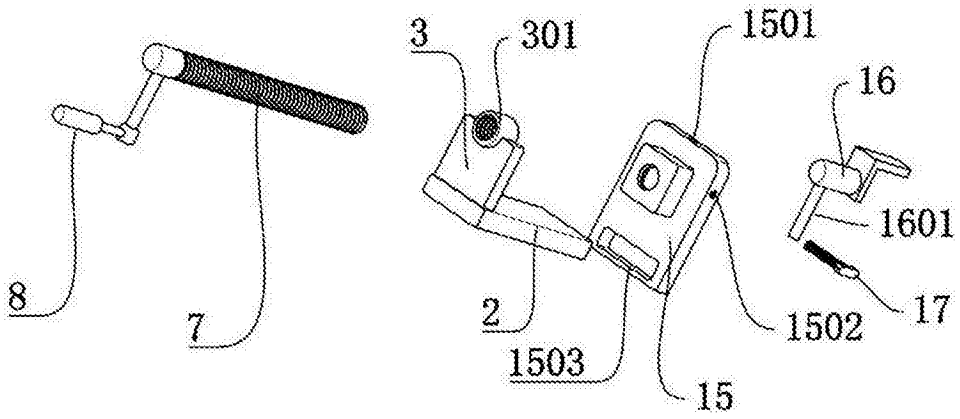


图5