(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114147166 A
(43)申请公布日 2022.03.08

(21)申请号 202210005463.1

(22)申请日 2022.01.05

(71)申请人 江苏金龙科技股份有限公司
地址 215557 江苏省苏州市常熟市阳光大道8号

(72)发明人 金永良 吕雪奎 陶建新

(74)专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所(普通合伙) 32113
代理人 朱伟军 何艳

(51)Int.Cl.
B21J 15/38(2006.01)
B21J 15/10(2006.01)

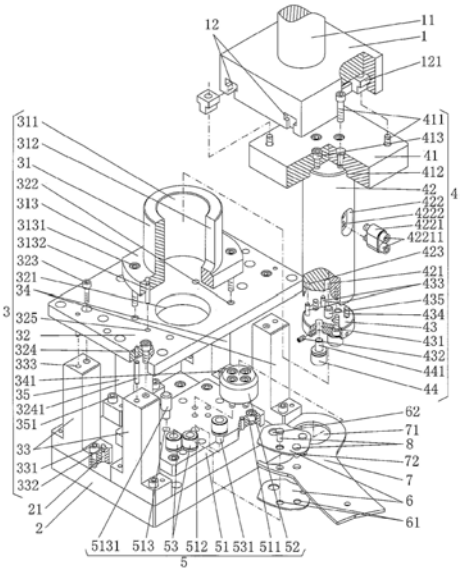
权利要求书3页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置

(57)摘要

一种配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置，静压机包括上模座和静压机作业平台，上模座与静压机的上模座驱动机构的上模座升降柱固定，静压机作业平台与静压机的机架固定，铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置包括上压铆模升降导向机构，其以腾空于静压机作业平台的上方的状态下与静压机作业平台朝向上的一侧固定；上压铆模机构，与上横座朝向下的一侧固定且与上压铆模升降导向机构滑动配合；下压铆模机构，设在静压机作业平台朝向上的一侧且与上压铆模机构相对应。优点：提高铆接效率；铆固可靠，避免在使用过程中出现松动乃至分脱情形；体现与作为驱动设备的静压机的良好的装配适应性；满足制作装配及使用的便捷化要求。



CN 114147166 A

1.一种配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置,所述的静压机包括一上模座(1)和一静压机作业平台(2),上模座(1)与静压机的上模座驱动机构的上模座升降柱(11)固定,静压机作业平台(2)对应于上模座(1)的下方并且与静压机的机架固定,其特征在于所述的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置包括一上压铆模升降导向机构(3),该上压铆模升降导向机构(3)以腾空于所述静压机作业平台(2)的上方的状态下与静压机作业平台(2)朝向上的一侧固定;一上压铆模机构(4),该上压铆模机构(4)与所述上横座(1)朝向下的一侧固定并且与所述上压铆模升降导向机构(3)滑动配合;一下压铆模机构(5),该下压铆模机构(5)设置在所述静压机作业平台(2)朝向上的一侧并且与所述上压铆模机构(4)相对应。

2.根据权利要求1所述的配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置,其特征在于所述的上压铆模升降导向机构(3)包括一上压铆模升降导向套(31)、一上压铆模升降导向套固定板(32)、一对导向套固定板左支承立柱(33)和一对导向套固定板右支承立柱(34),上压铆模升降导向套(31)与上压铆模升降导向套固定板(32)朝向上的一侧固定,并且该上压铆模升降导向套(31)的上压铆模升降导向套腔(311)与开设在上压铆模升降导向套固定板(32)上的上压铆模头导向柱孔(321)相对应,上压铆模升降导向套固定板(32)的左端以腾空于所述静压机作业平台(2)的上方的状态与一对导向套固定板左支承立柱(33)的顶部固定,而上压铆模升降导向套固定板(32)的右端同样以腾空于静压机作业平台(2)的上方的状态与一对导向套固定板右支承立柱(34)的顶部固定,一对导向套固定板左支承立柱(33)的下端与所述静压机作业平台(2)的左端朝向上的一侧固定,而一对导向套固定板右支承立柱(34)的下端与静压机作业平台(2)的右端朝向上的一侧固定;与所述上模座(1)朝向下的一侧固定的所述上压铆模机构(4)与所述上压铆模升降导向套腔(311)滑动配合;所述下压铆模机构(5)在对应于所述上压铆模头导向柱孔(321)的位置与所述上压铆模机构(4)相对应。

3.根据权利要求2所述的配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置,其特征在于所述上压铆模机构(4)包括一上压铆模导向柱固定座(41)、一上压铆模导向柱(42)、一上压铆模座(43)和一组上压铆模(44),上压铆模导向柱固定座(41)与所述上横座(1)朝向下的一侧固定,上压铆模导向柱(42)的上端与上压铆模导向柱固定座(41)朝向下的一侧的居中位置固定,上压铆模导向柱(42)的中部与所述上压铆模升降导向套(31)的上压铆模升降导向套腔(311)滑动配合,而上压铆模导向柱(42)的下端途经开设在所述上压铆模升降导向套固定板(32)上的上压铆模头导向柱孔(321)伸展到上压铆模升降导向套固定板(32)的下方,上压铆模座(43)在对应于上压铆模导向柱(42)的底部的位置与上压铆模导向柱(42)固定,在该上压铆模座(43)上开设有数量与一组上压铆模(44)相等的上压铆模柱孔(431),一组上压铆模(44)位于上压铆模座(43)的下方并且在该组上压铆模(44)的上部的中央位置各具有一上压铆模柱(441),该上压铆模柱(441)由下向上探入所述上压铆模柱孔(431),并且由旋配在上压铆模座(43)的侧部的与所述上压铆模柱孔(431)相通的上压铆模柱锁定螺钉(432)将上压铆模柱(441)锁定;所述下压铆机构(5)在对应于所述上压铆模头导向柱孔(321)的位置与所述一组上压铆模(44)相对应。

4.根据权利要求3所述的配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置,其特征在于在所述上压铆模升降导向套(31)上以纵向状态开设有一导向柱限位块滑动槽

(312)，该导向柱限位块滑动槽(312)的上部与外界相通；在所述上压铆模导向柱(42)的柱壁上构成有一导向柱限位块腔(422)，在对应于该导向柱限位块腔(422)的位置固定有一导向柱限位块(4221)，该导向柱限位块(4221)探出导向柱限位块腔(422)并且伸展到所述导向柱限位块滑动槽(312)内与导向柱限位块滑动槽(312)滑动配合；在所述上压铆模导向柱(42)的底部开设一上压铆模定位销孔(421)，在所述上压铆模座(43)朝向上的一侧并且在对应于上压铆模定位销孔(421)的位置构成有一与上压铆模定位销孔(421)插配的上压铆模定位销(435)。

5.根据权利要求3所述的配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置，其特征在于在所述上模座(1)朝向下的一侧开设有一对T形螺母块配合槽(12)，在该对T形螺母块配合槽(12)内各配设有一T形螺母块(121)，所述上压铆模导向柱固定座(41)通过T形螺母块连接螺钉(411)与T形螺母块(121)固定。

6.根据权利要求3所述的配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置，其特征在于在所述上压铆模导向柱(42)的底部开设有上压铆模座导向销孔(423)，在所述上压铆模座(43)朝向上的一侧并且在对应于上压铆模座导向销孔(423)的位置固定有上压铆模座导向销(433)，该上压铆模座导向销(433)与上压铆模座导向销孔(423)相配合。

7.根据权利要求3所述的配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置，其特征在于所述的下压铆模机构(5)包括下压铆模固定座(51)、铰支转臂轴承孔配合座(52)和一组下压铆模(53)，下压铆模固定座(51)通过下压铆模固定座螺钉(511)固定在所述静压机作业平台(2)上并且位于静压机作业平台(2)朝向上的一侧的中部区域，铰支转臂轴承孔配合座(52)在对应于一组下压铆模(53)的右上方的位置固定在下压铆模固定座(51)上，一组下压铆模(53)位于下压铆模固定座(51)的上方，该组下压铆模(53)与所述的一组上压铆模(44)的数量相等并且位置相对应，一组下压铆模(53)的下部的中央位置各具有一下压铆模柱(531)，该下压铆模柱(531)与开设在下压铆模固定座(51)上的下压铆模柱孔(512)插配固定。

8.根据权利要求7所述的配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置，其特征在于在所述下压铆模固定座(51)上并且在对应于所述的一组下压铆模(53)的后侧的位置开设有一铰支转臂定位柱孔(513)，在对应于该铰支转臂定位柱孔(513)的位置固定有一铰支转臂定位柱(5131)。

9.根据权利要求2所述的配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置，其特征在于所述的上压铆模升降导向机构(3)还包括有一导向套固定板后支承立柱(35)，该导向套固定板后支承立柱(35)的下端与所述静压机作业平台(2)的后方中部固定，所述上压铆模升降导向套固定板(32)的后侧中部与导向套固定板后支承立柱(35)的顶部固定；在所述上压铆模升降导向套(31)的底部并且围绕上压铆模升降导向套(31)的外壁四周构成有一导向套固定法兰(313)，在对应于该导向套固定法兰(313)上间隔设置有导向套固定法兰螺钉(3131)，该导向套固定法兰螺钉(3131)与开设在上压铆模升降导向套固定板(32)上的导向套固定法兰螺钉固定孔(322)固定；所述上压铆模升降导向套固定板(32)的左端、右端以及后侧中部各通过上压铆模升降导向套固定板螺钉(323)分别与所述一对导向套固定板左支承座柱(33)、一对导向套固定板右支承立柱(34)以及一导向套固定板后支承立柱(35)的顶部固定。

10.根据权利要求3所述的配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置，其特征在于在所述上压铆模导向柱固定座(41)朝向下的一侧并且在对应于所述上压铆模导向柱(42)的上端的位置构成有一上压铆模导柱探入腔(412)，上压铆模导向柱(42)的顶部探入该上压铆模导柱探入腔(412)内，并且由配设在上压铆模导向柱(42)上的导向柱固定连接螺钉(413)将上压铆模导向柱(42)的顶部与上压铆模导向柱固定座(41)固定。

配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置

技术领域

[0001] 本发明属于纺机构件铆接装置技术领域，具体涉及一种配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置。

背景技术

[0002] 上面提及的铰支转臂连接座与铰支转臂两者固定连接后得到的整个部件通常被称为提综臂，其具体结构及作用机理是：铰支转臂连接座的一端通过铰接销轴与摆臂铰接，摆臂设置在主轴上，铰支转臂连接座的另一端与铰支转臂固定连接，铰支转臂具有一铰支转臂轴承孔(也称“提综臂轴孔”或“提综臂轴承孔”)，孔内设置用于与铰支转臂轴相配合的铰支转臂轴承；在主轴转动时带动摆臂，由摆臂带动铰支转臂连接座，由铰支转臂连接座带动铰支转臂，由铰支转臂以铰支转臂轴为支点转动，从而带动织机的综框。由于对于前述结构以及相关的作用机理可以具体参见并非限于例举的中国专利如CN102400257B(旋转多臂开口机)以及CN102995212B(旋转式多臂开口装置的选综执行机构)，等等，因而申请人不再赘述。

[0003] 通过上面的说明并且结合本领域的普通专业知识可知：前述的铰支转臂连接座是介于摆臂与铰支转臂之间的过渡部件，其与摆臂形成可动的枢接关系，而与铰支转臂之间形成的是固定连接关系，并且固定连接方式普遍采用焊接或铆接，由于前述铆接相对于焊接而言具有对零部件的损伤程度小(例如不会产生损及部件的焊接应力)、耗材成本低和效率高等优势，因而通常选择铆接。

[0004] 目前通常采用电铆方式将铰支转臂连接座与铰支转臂实施固定连接，具体是：对准单个铆钉，通电后铆钉上端加热到一定温度(达到塑性状态或局部熔融状态)，上铆头落下，利用电铆头上球窝使铆钉上端挤压成型为铆钉头，达到铆固的目的。这种方式虽然可以将铰支转臂连接座与铰支转臂铆固连接，但是由于铰支转臂连接座通常需要由三颗大体上呈三角形分布的铆钉与铰支转臂铆固连接，否则会因达不到期望的固定连接要求而在使用过程中出现松动乃至彼此分脱，因而利用电铆会影响加工效率，并且电铆的持久固定连接可靠性也是欠缺的。鉴于前述状况，有必要加以探索与改进，下面将要介绍的技术方案便是在这种背景下产生的。

发明内容

[0005] 本发明的任务在于提供一种有助于一次性地将所有铆钉完成铆接而得以提高铆接效率、有利于充分保障铆接的可靠性而得以避免在使用过程中出现松动乃至分脱情形、有益于方便地配置到静压机上而得以体现与驱动设备的良好的适应性、有利于保障结构的简练性而得以满足制作装配以及使用的便捷化要求的配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置。

[0006] 本发明的任务是这样来完成的，一种配置于静压机上的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置，所述的静压机包括一上模座和一静压机作业平台，上模座与静压机的上模

座驱动机构的上模座升降柱固定，静压机作业平台对应于上模座的下方并且与静压机的机架固定，所述的铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置包括一上压铆模升降导向机构，该上压铆模升降导向机构以腾空于所述静压机作业平台的上方的状态下与静压机作业平台朝向上的一侧固定；一上压铆模机构，该上压铆模机构与所述上横座朝向下的一侧固定并且与所述上压铆模升降导向机构滑动配合；一下压铆模机构，该下压铆模机构设置在所述静压机作业平台朝向上的一侧并且与所述上压铆模机构相对应。

[0007] 在本发明的一个具体的实施例中，所述的上压铆模升降导向机构包括一上压铆模升降导向套、一上压铆模升降导向套固定板、一对导向套固定板左支承立柱和一对导向套固定板右支承立柱，上压铆模升降导向套与上压铆模升降导向套固定板朝向上的一侧固定，并且该上压铆模升降导向套的上压铆模升降导向套腔与开设在上压铆模升降导向套固定板上的上压铆模头导向柱孔相对应，上压铆模升降导向套固定板的左端以腾空于所述静压机作业平台的上方的状态与一对导向套固定板左支承立柱的顶部固定，而上压铆模升降导向套固定板的右端同样以腾空于静压机作业平台的上方的状态与一对导向套固定板右支承立柱的顶部固定，一对导向套固定板左支承立柱的下端与所述静压机作业平台的左端朝向上的一侧固定，而一对导向套固定板右支承立柱的下端与静压机作业平台的右端朝向上的一侧固定；与所述上模座朝向下的一侧固定的所述上压铆模机构与所述上压铆模升降导向套腔滑动配合；所述下压铆模机构在对应于所述上压铆模头导向柱孔的位置与所述上压铆模机构相对应。

[0008] 在本发明的另一个具体的实施例中，所述上压铆模机构包括一上压铆模导向柱固定座、一上压铆模导向柱、一上压铆模座和一组上压铆模，上压铆模导向柱固定座与所述上横座朝向下的一侧固定，上压铆模导向柱的上端与上压铆模导向柱固定座朝向下的一侧的居中位置固定，上压铆模导向柱的中部与所述上压铆模升降导向套的上压铆模升降导向套腔滑动配合，而上压铆模导向柱的下端途经开设在所述上压铆模升降导向套固定板上的上压铆模头导向柱孔伸展到上压铆模升降导向套固定板的下方，上压铆模座在对应于上压铆模导向柱的底部的位置与上压铆模导向柱固定，在该上压铆模座上开设有数量与一组上压铆模相等的上压铆模柱孔，一组上压铆模位于上压铆模座的下方并且在该组上压铆模的上部的中央位置各具有一上压铆模柱，该上压铆模柱由下向上探入所述上压铆模柱孔，并且由旋配在上压铆模座的侧部的与所述上压铆模柱孔相通的上压铆模柱锁定螺钉将上压铆模柱锁定；所述下压铆机构在对应于所述上压铆模头导向柱孔的位置与所述一组上压铆模相对应。

[0009] 在本发明的又一个具体的实施例中，在所述上压铆模升降导向套上以纵向状态开设有一导向柱限位块滑动槽，该导向柱限位块滑动槽的上部与外界相通；在所述上压铆模导向柱的柱壁上构成有一导向柱限位块腔，在对应于该导向柱限位块腔的位置固定有一导向柱限位块，该导向柱限位块探出导向柱限位块腔并且伸展到所述导向柱限位块滑动槽内与导向柱限位块滑动槽滑动配合；在所述上压铆模导向柱的底部开设一上压铆模定位销孔，在所述上压铆模座朝向上的一侧并且在对应于上压铆模定位销孔的位置构成有一与上压铆模定位销孔插配的上压铆模定位销。

[0010] 在本发明的再一个具体的实施例中，在所述上模座朝向下的一侧开设有一对T形螺母块配合槽，在该对T形螺母块配合槽内各配设有一T形螺母块，所述上压铆模导向柱固

定座通过T形螺母块连接螺钉与T形螺母块固定。

[0011] 在本发明的还有一个具体的实施例中，在所述上压铆模导向柱的底部开设有上压铆模座导向销孔，在所述上压铆模座朝向上的一侧并且在对应于上压铆模座导向销孔的位置固定有上压铆模座导向销，该上压铆模座导向销与上压铆模座导向销孔相配合。

[0012] 在本发明的更而一个具体的实施例中，所述的下压铆模机构包括下压铆模固定座、铰支转臂轴承孔配合座和一组下压铆模，下压铆模固定座通过下压铆模固定座螺钉固定在所述静压机作业平台上并且位于静压机作业平台朝向上的一侧的中部区域，铰支转臂轴承孔配合座在对应于一组下压铆模的右上方的位置固定在下压铆模固定座上，一组下压铆模位于下压铆模固定座的上方，该组下压铆模与所述的一组上压铆模的数量相等并且位置相对应，一组下压铆模的下部的中央位置各具有一下压铆模柱，该下压铆模柱与开设在下压铆模固定座上的下压铆模柱孔插配固定。

[0013] 在本发明的进而一个具体的实施例中，在所述下压铆模固定座上并且在对应于所述的一组下压铆模的后侧的位置开设有一铰支转臂定位柱孔，在对应于该铰支转臂定位柱孔的位置固定有一铰支转臂定位柱。

[0014] 在本发明的又更而一个具体的实施例中，所述的上压铆模升降导向机构还包括有一导向套固定板后支承立柱，该导向套固定板后支承立柱的下端与所述静压机作业平台的后方中部固定，所述上压铆模升降导向套固定板的后侧中部与导向套固定板后支承立柱的顶部固定；在所述上压铆模升降导向套的底部并且围绕上压铆模升降导向套的外壁四周构成有一导向套固定法兰，在对应于该导向套固定法兰上间隔设置有导向套固定法兰螺钉，该导向套固定法兰螺钉与开设在上压铆模升降导向套固定板上的导向套固定法兰螺钉固定孔固定；所述上压铆模升降导向套固定板的左端、右端以及后侧中部各通过上压铆模升降导向套固定板螺钉分别与所述一对导向套固定板左支承座柱、一对导向套固定板右支承立柱以及一导向套固定板后支承立柱的顶部固定。

[0015] 在本发明的又进而一个具体的实施例中，在所述上压铆模导向柱固定座朝向下的一侧并且在对应于所述上压铆模导向柱的上端的位置构成有一上压铆模导柱探入腔，上压铆模导向柱的顶部探入该上压铆模导柱探入腔内，并且由配设在上压铆模导向柱上的导向柱固定连接螺钉将上压铆模导向柱的顶部与上压铆模导向柱固定座固定。

[0016] 本发明提供的技术方案的技术效果之一，由于可由上压铆模机构与下压铆模机构的配合而使一组铆钉将铰支转臂连接座与铰支转臂彼此一次性地铆接，因而可以提高铆接效率；之二，由于一组铆钉是同步且同时将铰支转臂连接座与铰支转臂彼此铆接的，因而铆钉产生的铆固可靠性得以充分保障，能避免在使用过程中出现松动乃至分脱情形；之三，由于上压铆模机构能与静压机的上模座方便连接，因而能体现与作为驱动设备的静压机的良好的装配适应性；之四，由于整体结构相对简练，因而得以满足制作装配以及使用的便捷化要求。

附图说明

[0017] 图1为本发明的实施例结构图。

[0018] 图2为本发明处于对铰支转臂连接座与铰支转臂彼此铆接时的应用例示意图。

具体实施方式

[0019] 为了能够更加清楚地理解本发明的技术实质和有益效果，申请人在下面以实施例的方式作详细说明，但是对实施例的描述均不是对本发明方案的限制，任何依据本发明构思所作出的仅仅为形式上的而非实质性的等效变换都应视为本发明的技术方案范畴。

[0020] 在下面的描述中凡是涉及上、下、左、右、前和后的方向性或称方位性的概念都是以图1所处的位置状态为基准的，因而不能将其理解为对本发明提供的技术方案的特别限定。

[0021] 请参见图1，示出了静压机的结构体系的一上模座1和一静压机作业平台2(也可称“静压机工作平台”)，上模座1与静压机的上模座驱动机构的上模座升降柱11固定，静压机作业平台2对应于上模座1的下方并且与静压机的机架固定。由于静压机属于成熟的并且公知公用的现有技术，因而申请人不再展开说明。

[0022] 示出了铰支转臂连接座与铰支转臂的铆接装置的结构体系的一上压铆模升降导向机构3，该上压铆模升降导向机构3以腾空于前述静压机作业平台2的上方的状态下与静压机作业平台2朝向上的一侧固定；示出了一上压铆模机构4，该上压铆模机构4与前述上横座1朝向下的一侧固定并且与前述上压铆模升降导向机构3滑动配合；示出了一下压铆模机构5，该下压铆模机构5设置在前述静压机作业平台2朝向上的一侧并且与前述上压铆模机构4相对应。

[0023] 继续见图1，前述的上压铆模升降导向机构3包括一上压铆模升降导向套31、一上压铆模升降导向套固定板32、一对导向套固定板左支承立柱33和一对导向套固定板右支承立柱34，上压铆模升降导向套31与上压铆模升降导向套固定板32朝向上的一侧固定，并且该上压铆模升降导向套31的上压铆模升降导向套腔311与开设在上压铆模升降导向套固定板32上的上压铆模头导向柱孔321相对应，上压铆模升降导向套固定板32的左端以腾空于前述静压机作业平台2的上方的状态与一对导向套固定板左支承立柱33的顶部固定，而上压铆模升降导向套固定板32的右端同样以腾空于静压机作业平台2的上方的状态与一对导向套固定板右支承立柱34的顶部固定，一对导向套固定板左支承立柱33的下端各通过左支承立柱固定螺钉331与前述静压机作业平台2的左端朝向上的一侧固定，而一对导向套固定板右支承立柱34的下端各通过右支承立柱固定螺钉341与静压机作业平台2的右端朝向上的一侧固定；与前述上模座1朝向下的一侧固定的前述上压铆模机构4与前述上压铆模升降导向套腔311滑动配合；前述下压铆模机构5在对应于前述上压铆模头导向柱孔321的位置与前述上压铆模机构4相对应。前述上压铆模升降导向套腔311的内径与前述上压铆模头导向柱孔321的内径(即直径)相同。

[0024] 作为优选的方案，可在前述静压机作业平台2上并且分别在对应于一对导向套固定板左、右支承立柱33、34的下端的位置以及在对应于下面还要提及的导向套固定板后支承立柱35的下端的位置各固定有静压机作业平台导柱21，由该静压机作业平台导柱21起到对导向套固定板左、右支承立柱33、34以及导向套固定板后支承立柱35的限定作用。在图1中还示出了开设在一对导向套固定板左支承立柱33上的位置与前述静压机作业平台导柱21相对应的导柱孔332，该导柱孔332与静压机作业平台导柱21配合，一对导向套固定板右支承立柱34以及导向套固定板后支承立柱35同例，不再赘述。

[0025] 此外，还可在前述的一对导向套固定板左支承立柱33的上端各开设一立柱定位销

配合孔333，在上压铆模升降导向套固定板32上并且在对应于立柱定位销配合孔333的位置开设立柱定位销固定孔324，在对应于该立柱定位销固定孔324的位置固定有一立柱定位销3241，该立柱定位销3241的下端与立柱定位销配合孔333相配合(可插拔配合)；前述的一对导向套固定板右支承立柱34以及导向套固定板后支承立柱35的顶部与上压铆模升降导向套固定板32相对应的位置同样设有等效于前述立柱定位销3241的立柱限定销，由于结构形式以及作用完全相同，因而申请人不再赘述。

[0026] 继续见图1，前述上压铆模机构4包括一上压铆模导向柱固定座41、一上压铆模导向柱42、一上压铆模座43和一组上压铆模44，上压铆模导向柱固定座41与前述上横座1朝向下的一侧固定，上压铆模导向柱42的上端与上压铆模导向柱固定座41朝向下的一侧的居中位置固定，上压铆模导向柱42的中部与前述上压铆模升降导向套31的上压铆模升降导向套腔311滑动配合，而上压铆模导向柱42的下端途经开设在前述上压铆模升降导向套固定板32上的上压铆模头导向柱孔321伸展到上压铆模升降导向套固定板32的下方，上压铆模座43在对应于上压铆模导向柱42的底部的位置通过上压铆模座固定螺钉434与上压铆模导向柱42固定，在该上压铆模座43上开设有数量与一组上压铆模44相等的上压铆模柱孔431，一组上压铆模44位于上压铆模座43的下方并且在该组上压铆模44的上部的中央位置各具有一上压铆模柱441，该上压铆模柱441由下向上探入即插入前述上压铆模柱孔431，并且由旋配在上压铆模座43的侧部的与前述上压铆模柱孔431相通的上压铆模柱锁定螺钉432将上压铆模柱441锁定；前述下压铆机构5在对应于前述上压铆模头导向柱孔321的位置与前述一组上压铆模44相对应。

[0027] 在前述上压铆模升降导向套31上以纵向状态开设有一导向柱限位块滑动槽312，该导向柱限位块滑动槽312的上部与外界相通；在前述上压铆模导向柱42的柱壁上构成有一导向柱限位块腔422，在该导向柱限位块腔422的腔底壁上开设有一对限位块固定螺孔4222，在对应于该导向柱限位块腔422的位置通过导向柱限位块固定螺钉42211固定有一导向柱限位块4221，该导向柱限位块4221探出导向柱限位块腔422并且伸展到前述导向柱限位块滑动槽312内与导向柱限位块滑动槽312滑动配合，前述的导向柱限位块固定螺钉42211旋入前述的限位块固定螺孔4222内。在前述上压铆模导向柱42的底部开设一上压铆模定位销孔421，在前述上压铆模座43朝向上的一侧并且在对应于上压铆模定位销孔421的位置构成有一与上压铆模定位销孔421插配的上压铆模定位销435。

[0028] 继续见图1，在前述上模座1朝向下的一侧开设有一对横截面形状呈T字形的T形螺母块配合槽12，在该对T形螺母块配合槽12内各配设有一T形螺母块121，前述上压铆模导向柱固定座41通过T形螺母块连接螺钉411与T形螺母块121固定。

[0029] 由图1所示，在前述上压铆模导向柱42的底部开设有上压铆模座导向销孔423，在前述上压铆模座43朝向上的一侧并且在对应于上压铆模座导向销孔423的位置固定有上压铆模座导向销433，该上压铆模座导向销433与上压铆模座导向销孔423相配合。

[0030] 继续见图1，前述的下压铆模机构5包括下压铆模固定座51、铰支转臂轴承孔配合座52和一组下压铆模53，下压铆模固定座51通过下压铆模固定座螺钉511固定在前述静压机作业平台2上并且位于静压机作业平台2朝向上的一侧的中部区域，铰支转臂轴承孔配合座52在对应于一组下压铆模53的右上方的位置固定在下压铆模固定座51上，一组下压铆模53位于下压铆模固定座51的上方，该组下压铆模53与前述的一组上压铆模44的数量相等并

且位置相对应，一组下压铆模53的下部的中央位置各具有一下压铆模柱531，该下压铆模柱531与开设在下压铆模固定座51上的下压铆模柱孔512插配固定。

[0031] 在前述下压铆模固定座51上并且在对应于前述的一组下压铆模53的后侧的位置开设有一铰支转臂定位柱孔513，在对应于该铰支转臂定位柱孔513的位置固定有一铰支转臂定位柱5131。

[0032] 作为优选的方案，前述的上压铆模升降导向机构3还包括有一导向套固定板后支承立柱35，该导向套固定板后支承立柱35的下端通过导向套固定板后支承立柱固定螺钉351与前述静压机作业平台2的后方中部固定，前述上压铆模升降导向套固定板32的后侧中部通过螺钉(图中未示出)与导向套固定板后支承立柱35的顶部固定；在前述上压铆模升降导向套31的底部并且围绕上压铆模升降导向套31的外壁四周构成有一导向套固定法兰313，在对应于该导向套固定法兰313上间隔设置有导向套固定法兰螺钉3131，该导向套固定法兰螺钉3131与开设在上压铆模升降导向套固定板32上的导向套固定法兰螺钉固定孔322固定；前述上压铆模升降导向套固定板32的左端、右端以及后侧中部各通过上压铆模升降导向套固定板螺钉323分别与前述一对导向套固定板左支承座柱33、一对导向套固定板右支承立柱34以及一导向套固定板后支承立柱35的顶部固定。

[0033] 作为优选的方案，在前述导向套固定法兰313上固定有导向套定位导销3132，该导向套定位导销3132与开设在上压铆模升降导向套固定板32上的定位导销孔325插拔配合。

[0034] 在前述上压铆模导向柱固定座41朝向下的一侧并且在对应于前述上压铆模导向柱42的上端的位置构成有一上压铆模导柱探入腔412，上压铆模导向柱42的顶部探入该上压铆模导柱探入腔412内，并且由配设在上压铆模导向柱42上的导向柱固定连接螺钉413将上压铆模导向柱42的顶部与上压铆模导向柱固定座41固定。

[0035] 为了方便地解读本发明，在图1中示出了铰支转臂连接座6和铰支转臂7，在铰支转臂连接座6上开设有一组铰支转臂连接座铆接孔61，由于铰接转臂连接座6有对应于铰支转臂7的上下方的两枚，因而两枚铰支转臂连接座6上的前述铰支转臂连接座铆接孔61是彼此对应的，并且开设在两枚铰支转臂连接座6上的铰接销轴孔62也彼此对应；在铰支转臂7上开设有铰支转臂轴承孔71，在实际使用时装入铰支转臂轴承并且与铰支转臂轴装配(通过铰支转臂轴承将铰支转臂7安装于铰支转臂轴上)，在铰支转臂7上开设有一组数量与铰支转臂连接座铆接孔61(三个)相等并且在铆接时位置相对应的铰支转臂铆接孔72(三个)；在图1中还示出了铆钉8(三个)。

[0036] 请参见图2并且结合图1，当要将铰支转臂连接座6通过铆钉8与铰接转臂7铆接时，由操作人员先将铆钉8插入铰支转臂连接座铆接孔61及铰支转臂铆接孔72，并且将前述的铰接销轴孔62套置于铰支转臂定位柱5131上以及将铰支转臂轴承孔71套置到铰支转臂轴承孔配合座52上，从而完成了对铰支转臂连接座6以及铰支转臂7的定位(也可称限位)。

[0037] 在上述动作完成后，由操作工人对作为驱动设备的静压机的控制开关按钮按押(按压)，静压机工作，静压机的驱动机构使上模座升降柱11下行，从而使上模座1下行，由上模座1的下行而带动上压铆模机构4的结构体系的上压铆模导向柱固定座41、上压铆模导向柱42、上压铆模座43以及一组上压铆模44(三个)一并下行，由于下压铆模机构5的结构体系的一组下压铆模53是与一组上压铆模44相对应的，又由于铆钉8(三个)位于一组上、下压铆模44、53之间，因而在一组上压铆模44下行时对铆钉8施加压力，从而由铆钉8将铰支转臂连

接座6与铰支转臂7完成铆接。铆接在瞬间完成后，随着上模座升降柱11的上行而形成开模，由值机工人将完成了铰接的工件向上退离铰支转臂定位柱5131以及铰支转臂轴承孔配合座52。重复前述过程，在完成了放置铆钉8后，将有待于实施铆接的下一铰支转臂连接座6以及铰支转臂7分别套置到铰支转臂定位柱5131以及铰支转臂轴承孔配合座52，再次按动控制开关进行静压铆。

[0038] 综上所述，由于本发明巧妙地利用了铰支转臂连接座6以及铰支转臂7的自身结构，例如使铆接装置具有供铰接销轴孔62套置的铰支转臂定位柱5131以及供铰支转臂轴承孔71套置的铰支转臂轴承孔配合座52，等等，因而能充分满足与静压机相配合并满足静压铆接要求；如实地全面兑现了在上面的技术效果栏中记载的技术效果。

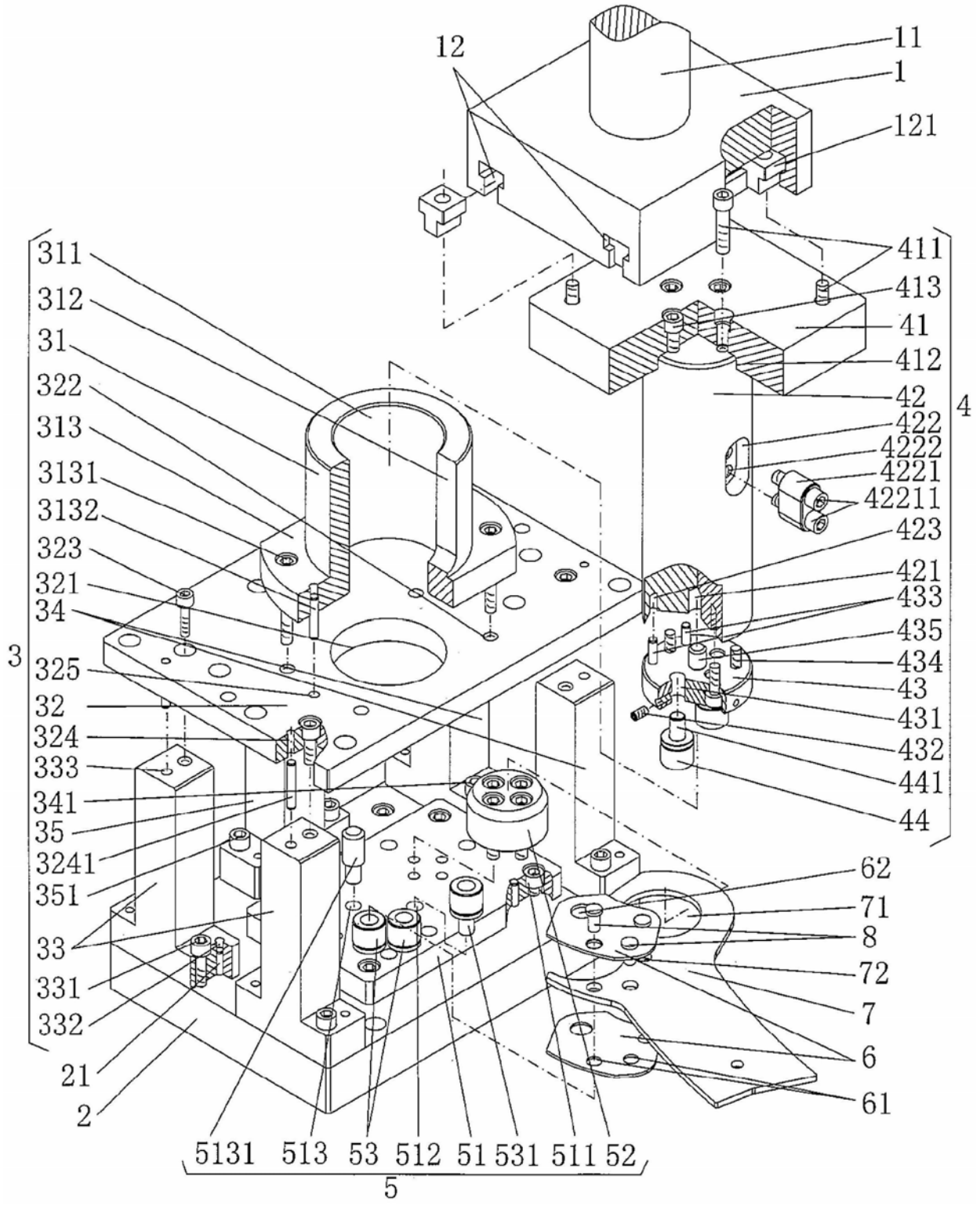

12
11
1
121
411
413
41
412
42
422
4222
4221
42211
423
421
433
435
434
43
431
432
441
44
4
311
312
31
322
313
3131
3132
323
321
34
3
325
32
324
333
341
35
3241
351
33
331
332
21
2
62
71
8
72
7
6
61
5131
513
53
512
51
531
511
52
5

图1

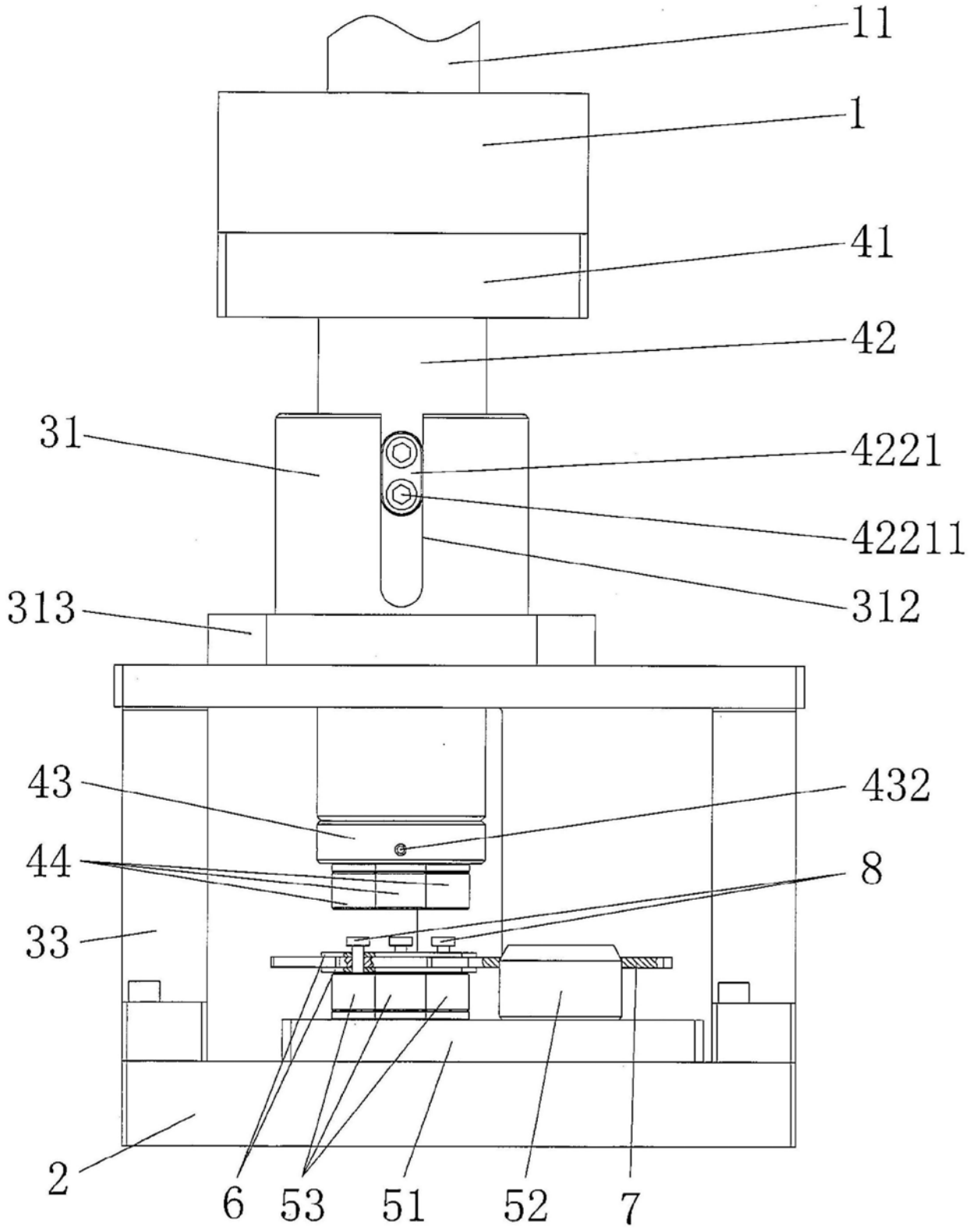


图2