



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111237303 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 202010168818.X

(22)申请日 2020.03.12

(71)申请人 青海玉明金属结构制造有限公司

地址 810500 青海省海东市互助县塘川工业园区

(72)发明人 南玉明 刘世明 南志强 蔡相贵
郎永君 胡顺才 谢蕊 赵王峰

(74)专利代理机构 重庆项乾光宇专利代理事务所(普通合伙) 50244

代理人 高姜

(51)Int.Cl.

F16B 5/02(2006.01)

F16B 35/04(2006.01)

F16B 37/00(2006.01)

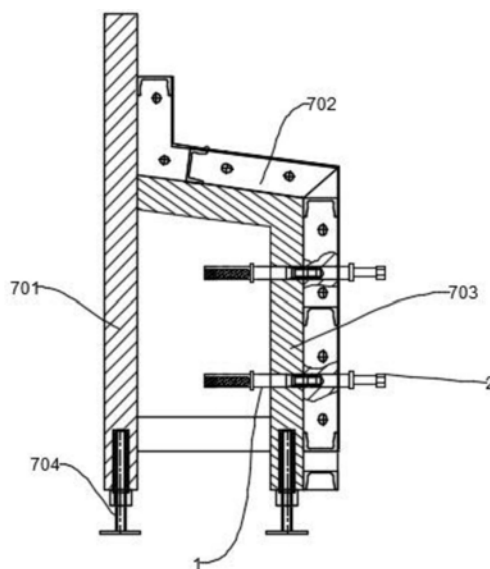
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种快速销接装置

(57)摘要

本发明涉及钢连接技术领域,具体涉及一种快速销接装置,用于连接固定两个以上的钢模板,快速销接装置包括销接公头和销接母头,所述销接公头包括销接公接头和锥柄,所述销接公接头与所述锥柄之间设有第一轴肩,所述销接公接头包括第一定位段和连接段,所述连接段的表面设有外螺纹;所述销接母头包括第二定位段和握持柄,第二定位段与所述握持柄之间设有第二轴肩,所述第二定位段内开有第二盲孔,所述第二盲孔设有内螺纹;销接母头与销接公头形成紧固螺纹配合。本发明所要解决的技术问题:提供一种高效率、低成本、零件统一、定位精准的快速销接装置。



1. 一种快速销接装置,用于连接固定两个以上的钢模板,其特征在于:所述快速销接装置包括销接公头(1)和销接母头(2),所述销接公头(1)包括销接公接头和锥柄(105),所述销接公接头与所述锥柄(105)之间设有第一轴肩(104),所述销接公接头包括第一定位段(103)和连接段(101),所述第一定位段(103)一端与所述第一轴肩(104)连接,所述第一定位段(103)与所述连接段(101)之间设有导向段(102),所述导向段(102)的外表面为锥面,且所述导向段(102)的一端与所述第一定位段(103)连接,所述导向段(102)的另一端与所述连接段(101)连接,且所述导向段(102)的直径自与第一定位段(103)连接处到与连接段(101)的连接处减小,所述连接段(101)的表面设有外螺纹(101a);

所述销接母头(2)包括第二定位段(203)和握持柄(201),所述第二定位段(203)与所述握持柄(201)之间设有第二轴肩(202),所述第二定位段(203)内开有第二盲孔(204a),所述第二盲孔(204a)设有内螺纹204a;

所述销接母头(2)的第二盲孔(204a)与所述销接公头(1)的连接段(101)形成紧固螺纹配合。

2. 根据权利要求1所述的一种快速销接装置,其特征在于:所述两个以上的钢模板均开设有定位通孔,所述定位通孔的直径数值与所述第一定位段(103)的直径数值相同。

3. 根据权利要求1所述的一种快速销接装置,其特征在于:所述销接公头(1)的导向段(102)和连接段(101)的总长度数值比所述两个以上的钢板模的厚度总和的数值至少大1cm。

4. 根据权利要求3所述的一种快速销接装置,其特征在于:还包括两个导向套,所述两个导向套分别是第一导向套(5)和第二导向套(6),且所述第一导向套(5)和第二导向套(6)分别开有第一通孔和第二通孔,所述第一导向套(5)与所述销接公头(1)配合,所述第二导向套(6)与所述销接母头(2)配合。

5. 根据权利要求4所述的一种快速销接装置,其特征在于:所述第一导向套(5)与所述第二导向套(6)均为圆柱体。

6. 根据权利要求5所述的一种快速销接装置,其特征在于:所述第一导向套(5)的外径数值等于所述第一轴肩(104)的直径数值,所述第一通孔的内径数值等于所述第一定位段(103)的外径数值。

7. 根据权利要求6所述的一种快速销接装置,其特征在于:所述第二导向套(6)的外径数值等于所述第二轴肩(202)的直径数值,所述第二通孔的内径数值等于所述第二定位段(203)的外径数值。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的一种快速销接装置,其特征在于:所述握持柄(201)的自由端固定连接有扳手卡台,所述扳手卡台表面设有扳手卡槽。

9. 根据权利要求8所述的一种快速销接装置,其特征在于:所述扳手卡槽为内六角槽。

10. 根据权利要求1所述的一种快速销接装置,其特征在于:所述销接公头(1)的锥柄(105)开有第一盲孔,所述第一盲孔内设有螺纹,所述螺纹内设有止退钉,所述锥柄(105)外表面设有防滑纹理(106)。

一种快速销接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯装置技术领域,具体涉及一种快速销接装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和科学技术的进步,钢模板,钢制品,钢构等领域零部件之间的安装就需要高强度的连接螺栓和定位用的定位段,而在实际使用过程中先是在就位的零部件间先插入定位段轴然后用螺栓连接紧固,这就需要用两种零件来完成连接紧固,并且操作时紧固速度慢,并且由于连接紧固用的零件多样采购费用较高,且不能一步到位,施工步骤多花费时间长效率低。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题:提供一种高效率、低成本、零件统一、定位精准的快速销接装置。

[0004] 本发明提供的基础方案为:一种快速销接装置,用于连接固定两个以上的钢模板,所述快速销接装置包括销接公头和销接母头,所述销接公头包括销接公接头和锥柄,所述销接公接头与所述锥柄之间设有第一轴肩,所述销接公接头包括第一定位段和连接段,所述第一定位段一端与所述第一轴肩连接,所述第一定位段与所述连接段之间设有导向段,所述导向段的外表面为锥面,且所述导向段的一端与所述第一定位段连接,所述导向段的另一端与所述连接段连接,且所述导向段的直径自与第一定位段连接处到与连接段的连接处减小,所述连接段的表面设有外螺纹;

[0005] 所述销接母头包括第二定位段和握持柄,所述第二定位段与所述握持柄之间设有第二轴肩,所述第二定位段内开有第二盲孔,所述第二盲孔设有内螺纹;

[0006] 所述销接母头的第二盲孔与所述销接公头的连接段形成紧固螺纹配合。

[0007] 进一步,所述两个以上的钢模板均开设有定位通孔,所述定位通孔的直径数值与所述第一定位段的直径数值相同。

[0008] 两个以上的钢模板进行定位时,通过定位通孔和快速销接装置进行定位,定位通孔的直径数值和第一定位段的直径数值相同,保证销接公头的导向段和连接段能够顺利通过定位通孔并与销接母头进行配合。

[0009] 进一步,所述销接公头的导向段和连接段的总长度数值比所述两个以上的钢板模的厚度总和的数值至少大1cm。

[0010] 销接公头的导向段和连接段的总长度数值比所述两个以上的钢板模的厚度总和的数值至少大1cm是为了保证销接母头和销接公头能够准确配合,对钢模板进行定位和连接。

[0011] 进一步,还包括两个导向套,所述两个导向套分别是第一导向套和第二导向套,且所述第一导向套和第二导向套分别开有第一通孔和第二通孔,所述第一导向套与所述销接公头配合,所述第二导向套与所述销接母头配合。

[0012] 在销接公头与钢模板的表面之间设有第一导向套,该第一导向套既能够起到导向、定位的作用,又能够起到隔绝第一轴肩与钢模板之间的接触,防止两者接触造成磨损,而第一导向套的制作成本较低,可以起到节约成本的作用,并且能够根据多个钢模板的总厚度选择适宜长度的导向套,提高定位和安装的精度,第二导向套设置在销接母头与钢模板之间,能够地道隔绝第二轴肩和钢模板之间的接触,防止两者接触造成磨损,第二导向套和第二导向套的制作成本都比较低。

[0013] 进一步,所述第一导向套与所述第二导向套均为圆柱体。

[0014] 由于销接公头和销接母头的横截面均为圆形,第一导向套与所述第二导向套均为圆柱体,第一导向套和第二导向套的横截面为圆环形,提高销接公头和销接母头的适配性和定位精度。

[0015] 进一步,所述第一导向套的外径数值等于所述第一轴肩的直径数值,所述第一通孔的内径数值等于所述第一定位段的外径数值。

[0016] 第一导向套的外径数值等于所述第一轴肩的直径数值,第一通孔的内径数值等于所述第一定位段的外径数是为了保证第一导向套的定位效果。

[0017] 进一步,所述第二导向套的外径数值等于所述第二轴肩的直径数值,所述第二通孔的内径数值等于所述第二定位段的外径数值。

[0018] 第二导向套的外径数值等于所述第二轴肩的直径数值,第二通孔的内径数值等于所述第二定位段的外径数值是为了保证第二导向套的定位效果。

[0019] 进一步,所述握持柄的自由端固定连接有扳手卡台,所述扳手卡台表面设有扳手卡槽。

[0020] 由于销接母头和销接公头采用螺纹配合,在握持柄的自由端设置扳手卡台和扳手卡槽可以便于使用时进行快速定位。

[0021] 进一步,所述扳手卡槽为内六角槽。

[0022] 进一步,所述销接公头的锥柄开有第一盲孔,所述第一盲孔内设有螺纹,所述螺纹内设有止退钉,所述锥柄外表面设有防滑纹理。

[0023] 本发明的工作原理及优点在于:一种快速销接装置,利用销接公头和销接母头的配合对两个以上的钢模板进行定位和安装,销接公头包括第一定位段、连接段、第一轴肩、导向段和外螺纹,销接母头包括第二定位段、握持柄、第二轴肩、第二盲孔和内螺纹,需要安装的钢模板开设定位通孔,通过定位通孔和快速销接装置进行定位,定位通孔的直径数值和第一定位段的直径数值相同,保证销接公头的导向段和连接段能够顺利通过定位通孔并与销接母头进行配合,在销接公头与钢模板的表面之间设有第一导向套,该第一导向套既能够起到导向、定位的作用,又能够起到隔绝第一轴肩与钢模板之间的接触,防止两者接触造成磨损,而第一导向套的制作成本较低,可以起到节约成本的作用,并且能够根据多个钢模板的总厚度选择适宜长度的导向套,提高定位和安装的精度,第二导向套设置在销接母头与钢模板之间,能够地道隔绝第二轴肩和钢模板之间的接触,防止两者接触造成磨损,第二导向套和第二导向套的制作成本都比较低。本发明所提供的快速销接装置是一种定位和连接紧固为一身的零件,一种零件就能解决定位和连接紧固两个问题,从而统一了连接件降低了采购成本提高了效率。

附图说明

- [0024] 图1为本发明一种快速销接装置的销接公头结构简图；
- [0025] 图2为本发明一种快速销接装置的销接公头的剖视图；
- [0026] 图3为本发明一种快速销接装置的销接母头的结构简图；
- [0027] 图4为本发明一种快速销接装置的销接母头的剖视图；
- [0028] 图5为本发明一种快速销接装置的应用示意图；
- [0029] 图6为本发明一种快速销接装置在制作T梁的钢模板上的应用示意图(视图一)；
- [0030] 图7为本发明一种快速销接装置在制作T梁的钢模板上的应用示意图(视图二)。
- [0031] 说明书附图中的附图标记包括：销接公头1，连接段101，外螺纹101a，导向段102，第一定位段103，第一轴肩104，锥柄105，防滑纹理106，销接母头2，握持柄201，第二轴肩202，第二定位段203，第二盲孔204，内螺纹204a，第一模板3，第二模板4，第一导向套5，第二导向套6，垂直模板701，异形模板702，支撑板703，支撑钉704，T梁制模空间8，台座9。

具体实施方式

[0032] 下面通过具体实施方式进一步详细的说明：

[0033] 如图1至4所示，一种快速销接装置，快速销接装置包括销接公头1和销接母头2，销接公头1包括第一定位段103、连接段101、第一轴肩104、导向段102和外螺纹101a，销接公头1的头部为连接段101，连接段101的外表面设有外螺纹101a，连接段101的后方与导向段102连接，且导向段102与第一定位段103连接，导向段102处于连接段101与第一定位段103之间，且导向段102自与连接段101连接处到与第一定位段103连接处，导向段102的横截面直径逐步增大，第一定位段103的另一端与第一轴肩104连接，第一轴肩104与锥柄105连接，且第一定位段103、连接段101、第一轴肩104、导向段102为一体结构(如图2所示)。

[0034] 销接母头2包括第二定位段203、握持柄201、第二轴肩202、第二盲孔204和内螺纹204a，第二定位段203和握持柄201分别与第二轴肩202的两端连接，第二定位段203内开有第二盲孔204，第二盲孔204内设有内螺纹204a，且该内螺纹204a与销接公头1的外螺纹101a相互配合。

[0035] 如图5所示，一种快速销接装置在普通钢模板上的应用，该示意图展示了两块钢模板分别为第一模板3和第二模板4，为了进行固定和定位，第一模板3和第二模板4行均需要开设尺寸相同定位通孔，且定位通孔的直径数值应该等于或者略大于第一定位段103的直径数值(但是定位通孔的直径数值必须小于第一轴肩104和第二轴肩202的直径数值)，保证销接公头1的导向段102和连接段101能够顺利通过定位通孔并与销接母头2进行配合。

[0036] 定位时，还需要采用第一导向套5和第二导向套6，第一导向套5和第二导向套6分别开有第一通孔和第二通孔，且述第一导向套5与第二导向套6均为圆柱体，第一导向套5与销接公头1配合，第二导向套6与销接母头2配合，由于销接公头1和销接母头2的横截面均为圆形，第一导向套5与第二导向套6均为圆柱体，第一导向套5和第二导向套6的横截面为圆环形，提高销接公头1和销接母头2的适配性和定位精度。

[0037] 为了能够顺利安装第一导向套5和第二导向套6，销接公头1的导向段102和连接段101的总长度数值比所述两个以上的钢板模的厚度总和的数值至少大1cm，保证销接母头2和销接公头1能够准确配合，对钢模板进行定位和连接。

[0038] 该第一导向套5和第二导向套6的主要作用在于:在销接公头1与钢模板的表面之间设有第一导向套5,该第一导向套5既能够起到导向、定位的作用,又能够起到隔绝第一轴肩104与钢模板之间的接触,防止两者接触造成磨损,而第一导向套5的制作成本较低,可以起到节约成本的作用,并且能够根据多个钢模板的总厚度选择适宜长度的导向套,提高定位和安装的精度,第二导向套6设置在销接母头2与钢模板之间,能够地道隔绝第二轴肩202和钢模板之间的接触,防止两者接触造成磨损,第二导向套6和第二导向套6的制作成本都比较低。

[0039] 第一导向套5的外径数值等于(或者略大于)第一轴肩104的直径数值,第一通孔的内径数值等于第一定位段103的外径数值,第二导向套6的外径数值等于(或者略大于)第二轴肩202的直径数值,第二通孔的内径数值等于所述第二定位段203的外径数值。第一导向套5的外径数值等于所述第一轴肩104的直径数值,第一通孔的内径数值等于所述第一定位段103的外径数是为了保证第一导向套5的定位效果。第二导向套6的外径数值等于所述第二轴肩202的直径数值,第二通孔的内径数值等于所述第二定位段203的外径数值是为了保证第二导向套6的定位效果。

[0040] 为了更加快速或者拆卸安装快速销接装置,销接母头2的握持柄201的自由端固定连接有扳手卡台,扳手卡台表面设有扳手卡槽。由于销接母头2和销接公头1采用螺纹配合,在握持柄201的自由端设置扳手卡台和扳手卡槽可以便于使用时进行快速定位,常见的扳手卡槽可采用内六角槽或者条形凹槽等。

[0041] 且安装时,销接公头1的锥柄105开有第一盲孔,第一盲孔内设有螺纹,螺纹内设有止退钉,锥柄105外表面设有防滑纹理106,可以防止安装时销接公头1后退或者握持锥柄105时发生打滑而影响定位精度。

[0042] 如图6、7所示,展示了一种快速销接装置在制作T梁的钢模板上的应用示意图,制作T梁时,采用了两组模板系统,两组模板系统镜像对称,且在两组模板系统底部设置有台座9,台座9和两组模板系统围合形成了T梁制模空间8,每组模板系统均包括,一垂直模板701和一异形模板702,垂直模板701的底部还安装有支撑钉704,二支撑钉704具有弹性,既可以起到支撑的作用,分担重力,也可以起到避免二垂直模板701与地面接触而被磨损,左右对称的两个异形模板702围合形成T形制模空间,每组模板系统还包括支撑板703,支撑板703为折线形,支撑板703设置在异形模板702下方,支撑板703的上表面与异形模板702的下表面接触,支撑板703与异形模板702通过销接装置连接,由于所制作的T量本身重量较大,且折线形的异形模板702抗压能力较弱,在异形模板702和垂直模板701之间增加一个支撑板703,提高异形模板702的抗压能力,支撑板703与第一异形模板702通过至少两个快速销接装置连接,可实现支撑板703和异形模板702的定位和安装固定。

[0043] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述,所属领域普通技术人员知晓申请日或者优先权日之前发明所属技术领域所有的普通技术知识,能够获知该领域中所有的现有技术,并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力,所属领域普通技术人员可以在本申请给出的启示下,结合自身能力完善并实施本方案,一些典型的公知结构或者公知方法不应当成为所属领域普通技术人员实施本申请的障碍。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效

果和专利的实用性。

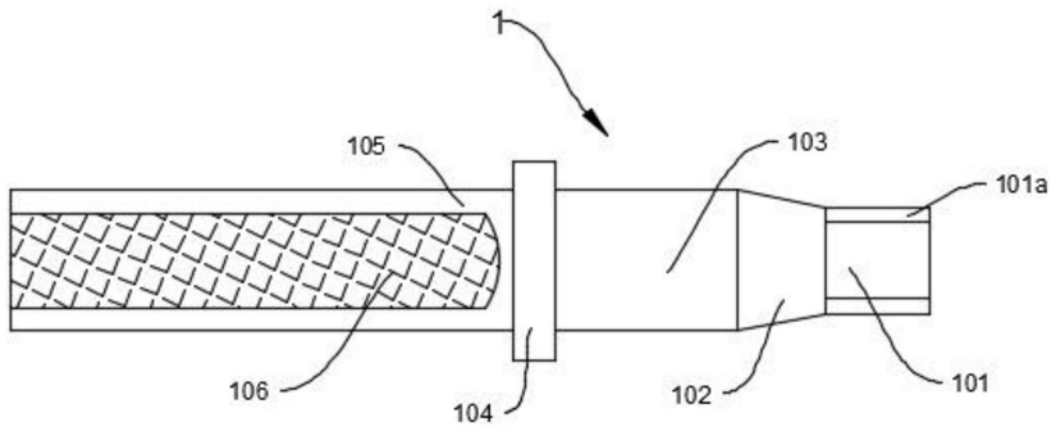


图1

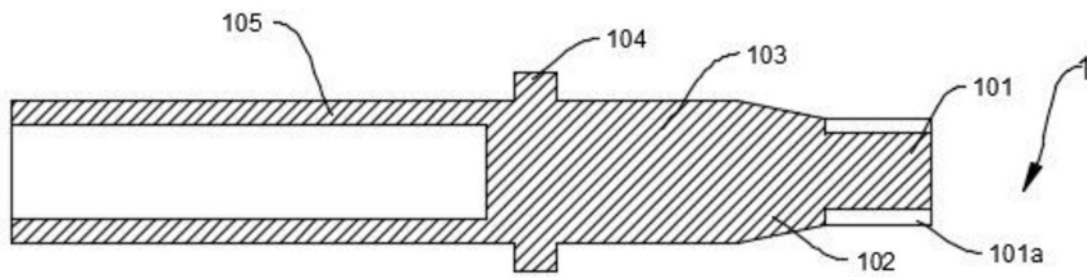


图2

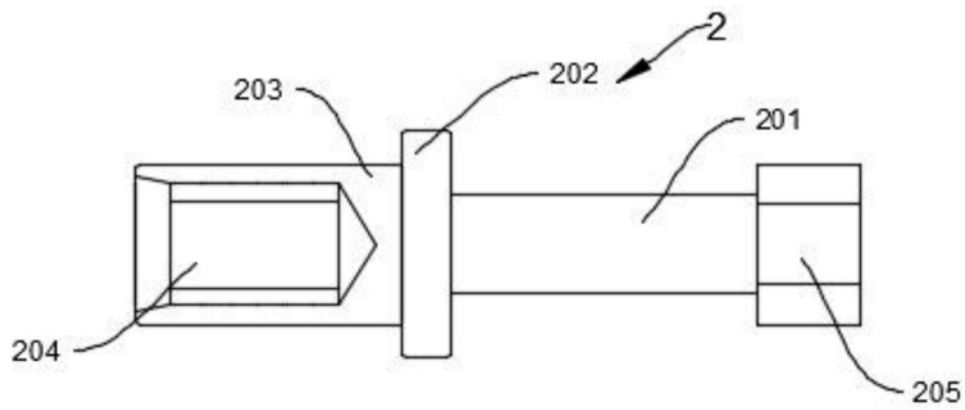


图3

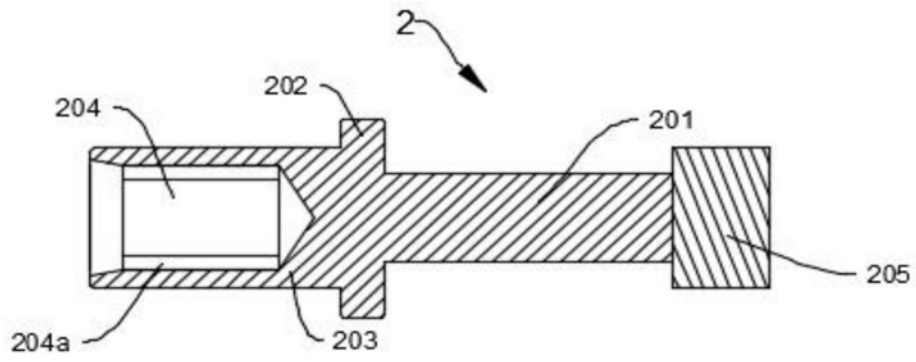


图4

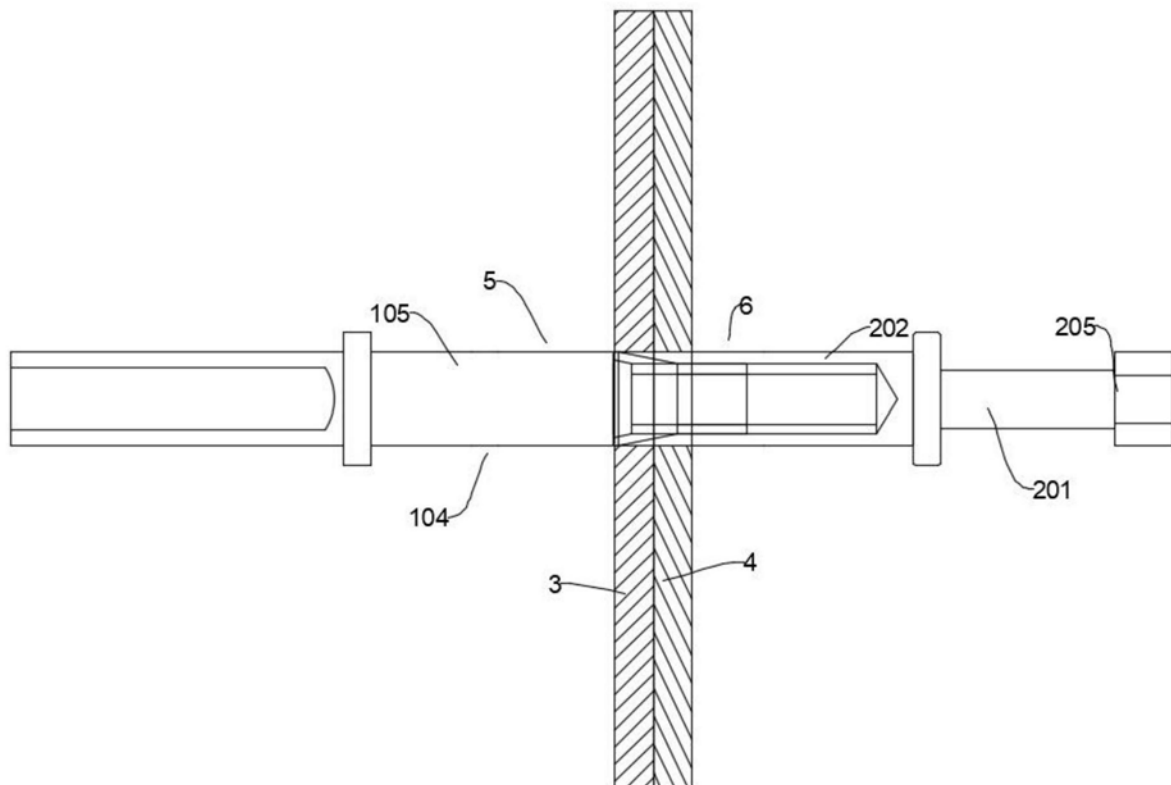


图5

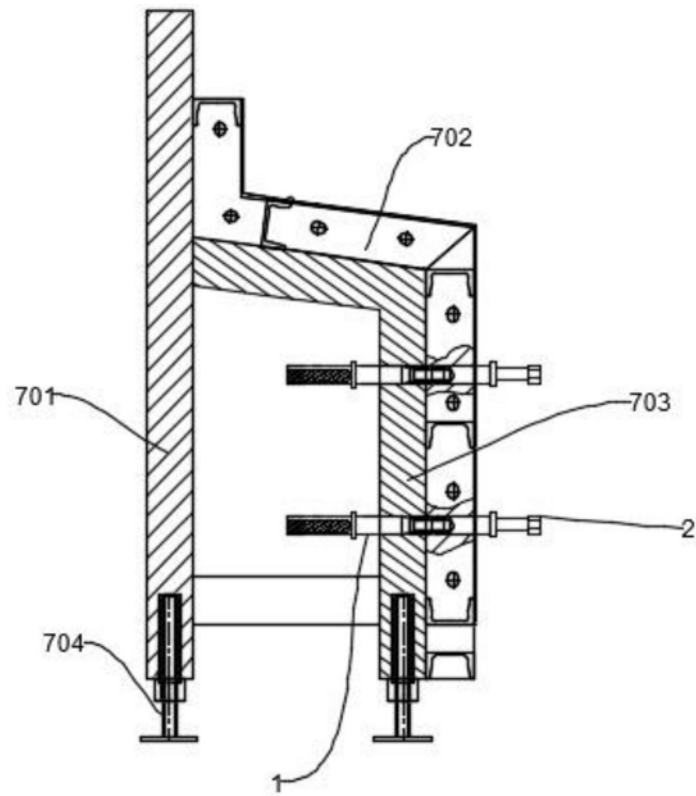


图6

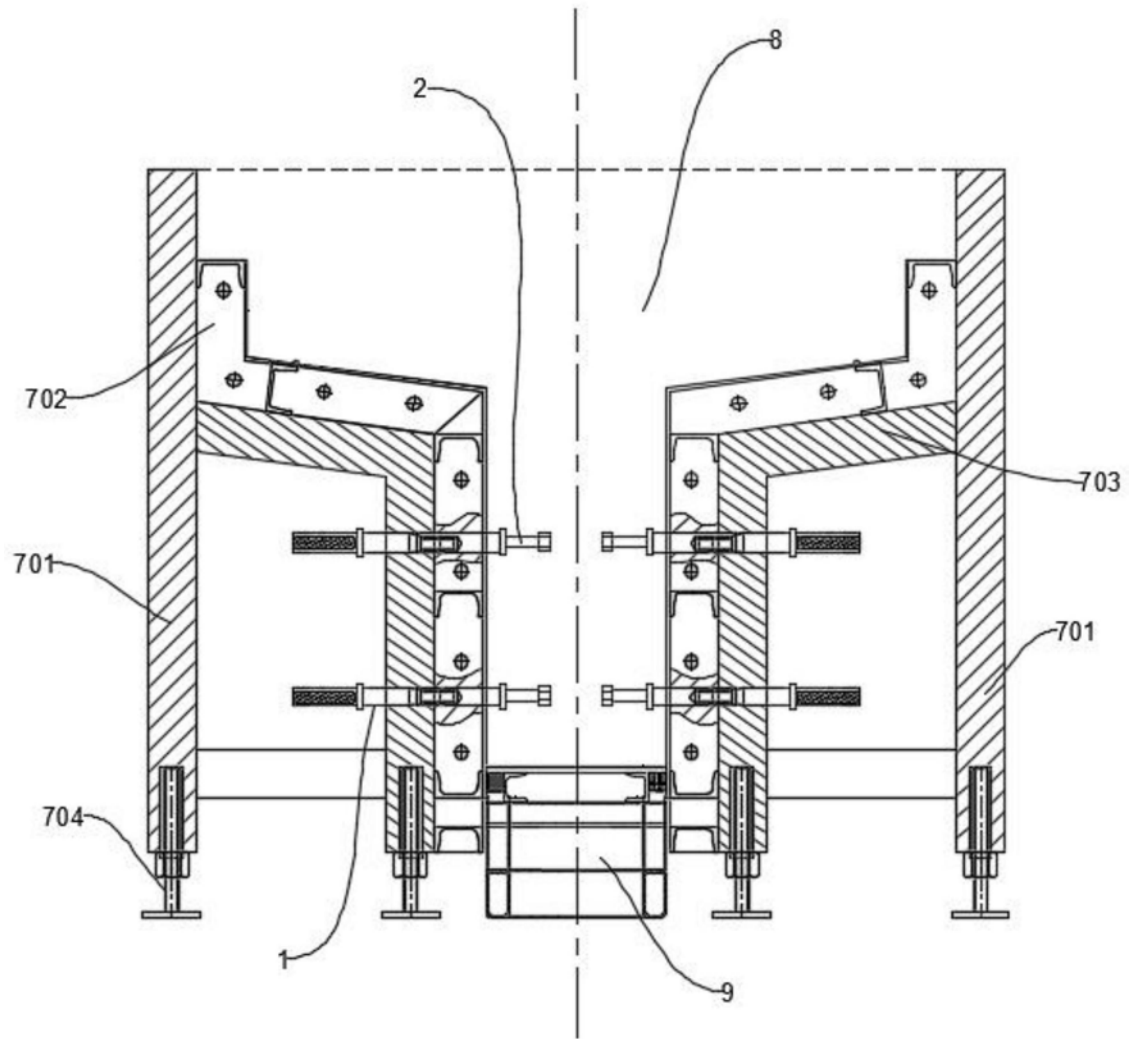


图7