(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 215364616 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202121687858.1

(22)申请日 2021.07.23

(73)专利权人 中建二局第三建筑工程有限公司
地址 100070 北京市丰台区海鹰路6号院30号楼

(72)发明人 田瀚 于佳楠 孙自飞 王英 刘瑾铭 吴海山 高扬 邓世林 陈常思 张福国 陈浩

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所(普通合伙) 11004
代理人 侯文龙 王灵灵

(51)Int.Cl.
B66C 23/62(2006.01)

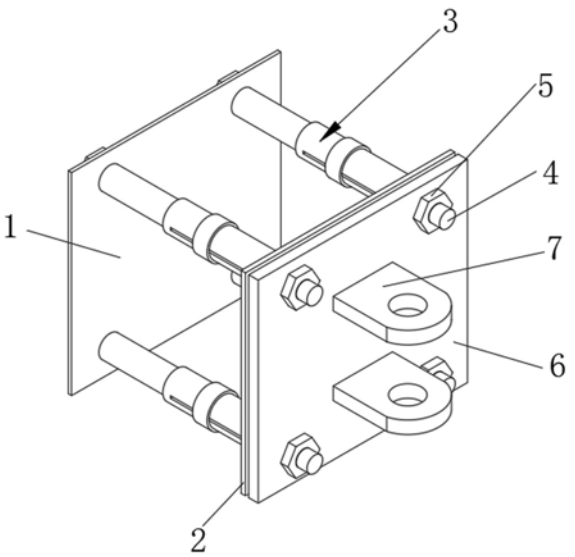
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型塔吊附墙预埋件

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型塔吊附墙预埋件,其包括:钢板一和钢板二,所述钢板一和钢板二之间设置有四个调节组件,所述钢板一、钢板二和调节组件上穿过四个长螺栓,四个长螺栓的表面套设有承载板,所述长螺栓表面的一端螺纹连接有螺帽,所述螺帽位于承载板的一侧。本实用新型整体结构能够方便使用者使用铝模板正常封模,再进行混凝土浇捣,在混凝土达到设计强度的80%后,将铝合金模板拆除,再通过长螺栓和螺帽将承载板固定安装,即可对耳板使用,即可达到结构合理和操作便捷的目的,既保证了铝合金模板免切割,又提高了塔吊附墙位置的混凝土成型质量,具有较好的推广价值。



CN 215364616 U

1.一种新型塔吊附墙预埋件,其特征在于,包括:钢板一(1)和钢板二(2),所述钢板一(1)和钢板二(2)之间设置有四个调节组件(3),所述钢板一(1)、钢板二(2)和调节组件(3)上穿过四个长螺栓(4),四个长螺栓(4)的表面套设有承载板(6),所述长螺栓(4)表面的一端螺纹连接有螺帽(5),所述螺帽(5)位于承载板(6)的一侧,所述调节组件(3)包括钢管一(31),所述钢管一(31)的内腔滑动连接有钢管二(32),所述钢管二(32)的一端与钢板一(1)接触并通过连接组件二(36)固定安装在钢板一(1)上,所述钢管一(31)的一端与钢板二(2)接触并通过连接组件一(35)固定安装在钢板二(2)上,所述钢管一(31)的表面设置有外螺纹,所述钢管一(31)的表面螺纹连接有调节螺套(33),所述调节螺套(33)与钢管二(32)之间设置有限位组件(34)。

2.根据权利要求1所述的一种新型塔吊附墙预埋件,其特征在于,所述长螺栓(4)依次从钢板一(1)的左侧依次穿过钢管二(32)、钢管一(31)和钢板二(2)并延伸至承载板(6)的右侧。

3.根据权利要求1所述的一种新型塔吊附墙预埋件,其特征在于,所述承载板(6)的右侧焊接有两个耳板(7)。

4.根据权利要求1所述的一种新型塔吊附墙预埋件,其特征在于,所述连接组件二(36)包括固定连接在钢管二(32)左端的外螺纹环二(361),所述钢板一(1)的右侧开设有四个供外螺纹环二(361)穿过的圆孔二(362),所述外螺纹环二(361)的表面螺纹连接有螺纹帽二(363),所述钢板一(1)通过螺纹帽二(363)固定安装在外螺纹环二(361)的表面。

5.根据权利要求1所述的一种新型塔吊附墙预埋件,其特征在于,所述连接组件一(35)包括固定连接在钢管一(31)右端的外螺纹环一(351),所述钢板二(2)的右侧开设有四个供外螺纹环一(351)穿过的圆孔一(352),所述外螺纹环一(351)的表面螺纹连接有螺纹帽一(353),所述钢板二(2)通过螺纹帽一(353)固定安装在外螺纹环一(351)的表面。

6.根据权利要求1所述的一种新型塔吊附墙预埋件,其特征在于,所述限位组件(34)包括固定连接在钢管二(32)表面的两个滑块(341),所述滑块(341)的一端贯穿至钢管一(31)的外侧,所述钢管一(31)表面的两侧均开设有供滑块(341)滑动的滑槽(342),所述调节螺套(33)的内壁开设有供滑块(341)活动的环形槽(343)。

7.根据权利要求1所述的一种新型塔吊附墙预埋件,其特征在于,所述调节螺套(33)的表面设置有防滑条纹。

一种新型塔吊附墙预埋件

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域，特别是涉及一种新型塔吊附墙预埋件。

背景技术

[0002] 在现在建筑施工过程中，塔吊是必不可少的，塔吊在搭设时，需要塔吊附墙预埋件来对塔吊进行支撑，塔吊附墙预埋件安装工艺主要包括：附墙支座定位→附墙支座预埋→木模切割等步骤，通过在混凝土结构中预埋附墙支座来实现附墙件应力支撑。

[0003] 在当前建筑行业中，逐渐由传统的木模建造转为了统一规格的铝合金模板建造施工，塔吊又需多次进行附墙装置预埋工作，且塔吊附墙在标准层的安装高度不一，铝合金模板体系难以做到统一深化，如果仍继续采用传统的塔吊附墙安装施工工艺，则需对塔吊附墙位置的铝合金模板进行切割，与木模相比，铝合金模板切割会造成损坏，进而导致模板重复利用率下降，增加工地废料，若在该位置采用铝木结合的封模施工工艺，即用切割好的木模来替换掉该位置原有的铝模板，因铝模和木模属于两种不同的材料，无法使用销钉加固，模板不易加固到位，严重者可导致涨模破裂，建筑局部结构变形。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种新型塔吊附墙预埋件，具有结构合理和操作便捷的优点，解决了上述背景技术所提出的问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种新型塔吊附墙预埋件，其包括：钢板一和钢板二，所述钢板一和钢板二之间设置有四个调节组件，所述钢板一、钢板二和调节组件上穿过四个长螺栓，四个长螺栓的表面套设有承载板，所述长螺栓表面的一端螺纹连接有螺帽，所述螺帽位于承载板的一侧，所述调节组件包括钢管一，所述钢管一的内腔滑动连接有钢管二，所述钢管二的一端与钢板一接触并通过连接组件二固定安装在钢板一上，所述钢管一的一端与钢板二接触并通过连接组件一固定安装在钢板二上，所述钢管一的表面设置有外螺纹，所述钢管一的表面螺纹连接有调节螺套，所述调节螺套与钢管二之间设置有限位组件。

[0006] 本实用新型如上所述的用于新型塔吊附墙预埋件，进一步：所述长螺栓依次从钢板一的左侧依次穿过钢管二、钢管一和钢板二并延伸至承载板的右侧。

[0007] 本实用新型如上所述的用于新型塔吊附墙预埋件，进一步：所述承载板的右侧焊接有两个耳板。

[0008] 本实用新型如上所述的用于新型塔吊附墙预埋件，进一步：所述连接组件二包括固定连接在钢管二左端的外螺纹环二，所述钢板一的右侧开设有四个供外螺纹环二穿过的圆孔二，所述外螺纹环二的表面螺纹连接有螺纹帽二，所述钢板一通过螺纹帽二固定安装在外螺纹环二的表面。

[0009] 本实用新型如上所述的用于新型塔吊附墙预埋件，进一步：所述连接组件一包括固定连接在钢管一右端的外螺纹环一，所述钢板二的右侧开设有四个供外螺纹环一穿过的

圆孔一，所述外螺纹环一的表面螺纹连接有螺纹帽一，所述钢板二通过螺纹帽一固定安装在外螺纹环一的表面。

[0010] 本实用新型如上所述的用于新型塔吊附墙预埋件，进一步：所述限位组件包括固定连接在钢管二表面的两个滑块，所述滑块的一端贯穿至钢管一的外侧，所述钢管一表面的两侧均开设有供滑块滑动的滑槽，所述调节螺套的内壁开设有供滑块活动的环形槽。

[0011] 本实用新型如上所述的用于新型塔吊附墙预埋件，进一步：所述调节螺套的表面设置有防滑条纹。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过预先将钢板二通过连接组件一固定在四个钢管一上，在施工至附着点结构楼层时，通过全站仪、经纬仪测量塔身与附着面的距离及垂直度，将制作好的塔吊附墙预埋件精确固定到与塔身附着点水平的位置，即穿插在钢筋笼中，期间可通过限位组件调节钢管二伸出的长度，使其适用于不同的厚度，进行单侧封模后，调整塔吊附墙预埋件，使之所处平面与建筑物框架柱平面重合，定位完成后，再将钢板一通过连接组件二固定在钢管二上，使其成为稳定的整体，防止混凝土下落冲击造成塔吊附墙预埋件偏位，使用铝模板正常封模，再进行混凝土浇捣，在混凝土达到设计强度的80%后，将铝合金模板拆除，再通过长螺栓和螺帽将承载板固定安装，即可对耳板使用，即可达到结构合理和操作便捷的目的，既保证了铝合金模板免切割，又提高了塔吊附墙位置的混凝土成型质量，具有较好的推广价值。

[0014] 2、本实用新型通过连接组件一和连接组件二的配合使用，钢管一上的外螺纹环一插进钢板二上的圆孔一上，接着将螺纹帽一套在外螺纹环一的表面，通过螺纹紧固，即可实现将钢板二固定安装在钢管一的目的，操作便捷，将外螺纹环二插进钢板一上的圆孔二中，再将螺纹帽二套在外螺纹环二的表面，通过螺纹紧固，即可实现将钢板一固定安装在钢管二上的目的。

[0015] 3、本实用新型通过限位组件的设置，转动调节螺套，由于调节螺套与钢管一为螺纹连接，则使得调节螺套在钢管一的表面上下移动并转动，调节螺套转动的过程中会使得滑块在环形槽的内腔转动，调节螺套移动则会带动着滑块移动，滑块在滑槽的内腔滑动，即可使得调节螺套间接的通过限位组件使得钢管二运动，即可达到调节钢管二伸出长度的目的。

附图说明

[0016] 通过结合以下附图所作的详细描述，本实用新型的上述和/或其他方面的优点将变得更清楚和更容易理解，这些附图只是示意性的，并不限制本实用新型，其中：

[0017] 图1为本实用新型一种实施例的立体示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种实施例的立体拆分示意图；

[0019] 图3为本实用新型一种实施例的调节组件的立体拆分示意图。

[0020] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0021] 1、钢板一，2、钢板二，3、调节组件，31、钢管一，32、钢管二，33、调节螺套，34、限位组件，341、滑块，342、滑槽，343、环形槽，35、连接组件一，351、外螺纹环一，352、圆孔一，353、螺纹帽一，36、连接组件二，361、外螺纹环二，362、圆孔二，363、螺纹帽二，4、长螺栓，5、

螺帽,6、承载板,7、耳板。

具体实施方式

[0022] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的新型塔吊附墙预埋件的实施例。

[0023] 在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0024] 本说明书的附图为示意图,辅助说明本实用新型的构思,示意性地表示各部分的形状及其相互关系。请注意,为了便于清楚地表现出本实用新型实施例的各部件的结构,各附图之间并未按照相同的比例绘制。相同的参考标记用于表示相同的部分。

[0025] 图1-3示出本实用新型一种实施例的新型塔吊附墙预埋件,其包括:钢板一1和钢板二2,钢板一1和钢板二2之间设置有四个调节组件3,钢板一1、钢板二2和调节组件3上穿过四个长螺栓4,四个长螺栓4的表面套设有承载板6,长螺栓4表面的一端螺纹连接有螺帽5,螺帽5位于承载板6的一侧,调节组件3包括钢管一31,钢管一31的内腔滑动连接有钢管二32,长螺栓4依次从钢板一1的左侧依次穿过钢管二32、钢管一31和钢板二2并延伸至承载板6的右侧,承载板6的右侧焊接有两个耳板7,钢管二32的一端与钢板一1接触并通过连接组件二36固定安装在钢板一1上,连接组件二36包括固定连接在钢管二32左端的外螺纹环二361,钢板一1的右侧开设有四个供外螺纹环二361穿过的圆孔二362,外螺纹环二361的表面螺纹连接有螺纹帽二363,钢板一1通过螺纹帽二363固定安装在外螺纹环二361的表面,钢管一31的一端与钢板二2接触并通过连接组件一35固定安装在钢板二2上,连接组件一35包括固定连接在钢管一31右端的外螺纹环一351,钢板二2的右侧开设有四个供外螺纹环一351穿过的圆孔一352,外螺纹环一351的表面螺纹连接有螺纹帽一353,钢板二2通过螺纹帽一353固定安装在外螺纹环一351的表面,通过连接组件一35和连接组件二36的配合使用,钢管一31上的外螺纹环一351插进钢板二2上的圆孔一352上,接着将螺纹帽一353套在外螺纹环一351的表面,通过螺纹紧固,即可实现将钢板二2固定安装在钢管一31的目的,操作便捷,将外螺纹环二361插进钢板一1上的圆孔二362中,再将螺纹帽二363套在外螺纹环二361的表面,通过螺纹紧固,即可实现将钢板一1固定安装在钢管二32上的目的,钢管一31的表面设置有外螺纹,钢管一31的表面螺纹连接有调节螺套33,调节螺套33的表面设置有防滑条纹,调节螺套33与钢管二32之间设置有限位组件34,限位组件34包括固定连接在钢管二32表面的两个滑块341,滑块341的一端贯穿至钢管一31的外侧,钢管一31表面的两侧均开设有供滑块341滑动的滑槽342,调节螺套33的内壁开设有供滑块341活动的环形槽343,通过限位组件34的设置,转动调节螺套33,由于调节螺套33与钢管一31为螺纹连接,则使得调节螺套33在钢管一31的表面上下移动并转动,调节螺套33转动的过程中会使得滑块341在环形槽343的内腔转动,调节螺套33移动则会带动着滑块341移动,滑块341在滑槽342的内腔滑动,即可使得调节螺套33间接的通过限位组件34使得钢管二32运动,即可达到调节钢管二32伸出长度的目的。

[0026] 工作原理:本实用新型使用时,使用者预先将钢板二2通过连接组件一35固定在四

个钢管一31上，在施工至附着点结构楼层时，通过全站仪、经纬仪测量塔身与附着面的距离及垂直度，将制作好的塔吊附墙预埋件精确固定到与塔身附着点水平的位置，即穿插在钢筋笼中，期间可通过限位组件34调节钢管二32伸出的长度，使其适用于不同的厚度，进行单侧封模后，调整塔吊附墙预埋件，使之所处平面与建筑物框架柱平面重合，定位完成后，再将钢板一1通过连接组件二36固定在钢管二32上，使其成为稳定的整体，防止混凝土下落冲击造成塔吊附墙预埋件偏位，使用铝模板正常封模，再进行混凝土浇捣，在混凝土达到设计强度的80%后，将铝合金模板拆除，再通过长螺栓4和螺帽5将承载板6固定安装，即可对耳板7使用，即可达到结构合理和操作便捷的目的，既保证了铝合金模板免切割，又提高了塔吊附墙位置的混凝土成型质量，具有较好的推广价值。

[0027] 上述披露的各技术特征并不限于已披露的与其它特征的组合，本领域技术人员还可根据实用新型之目的进行各技术特征之间的其它组合，以实现本实用新型之目的为准。

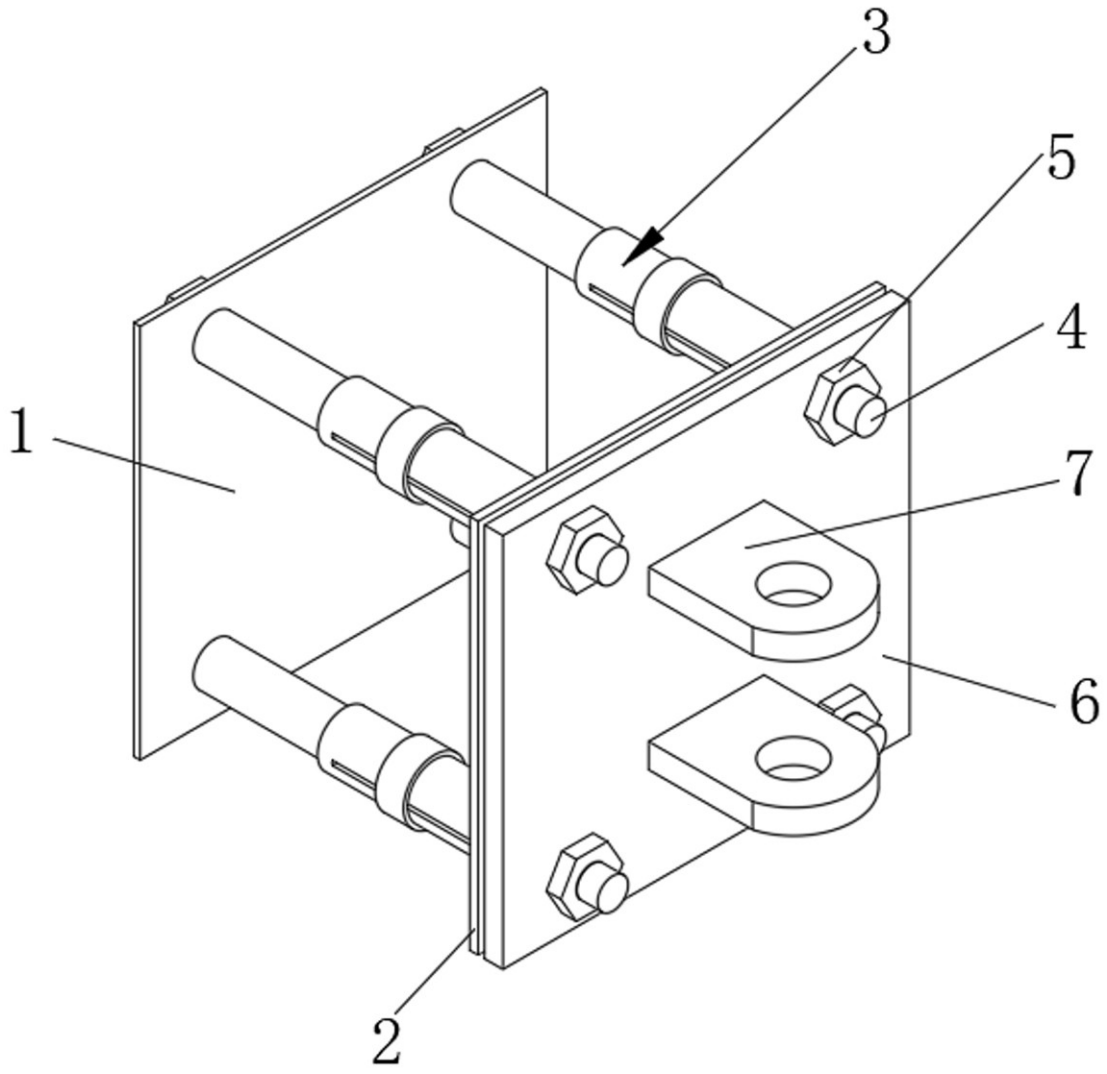


图1

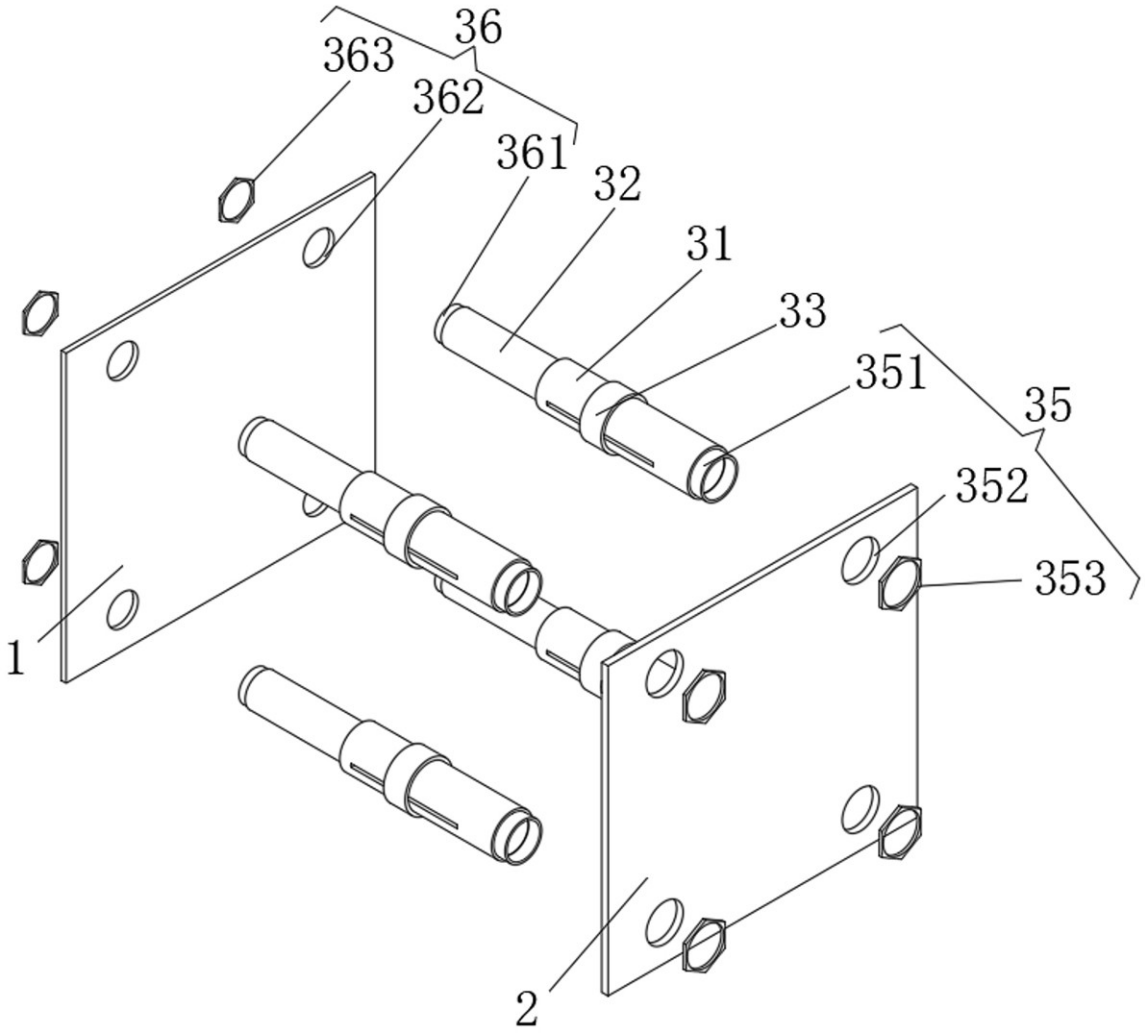


图2

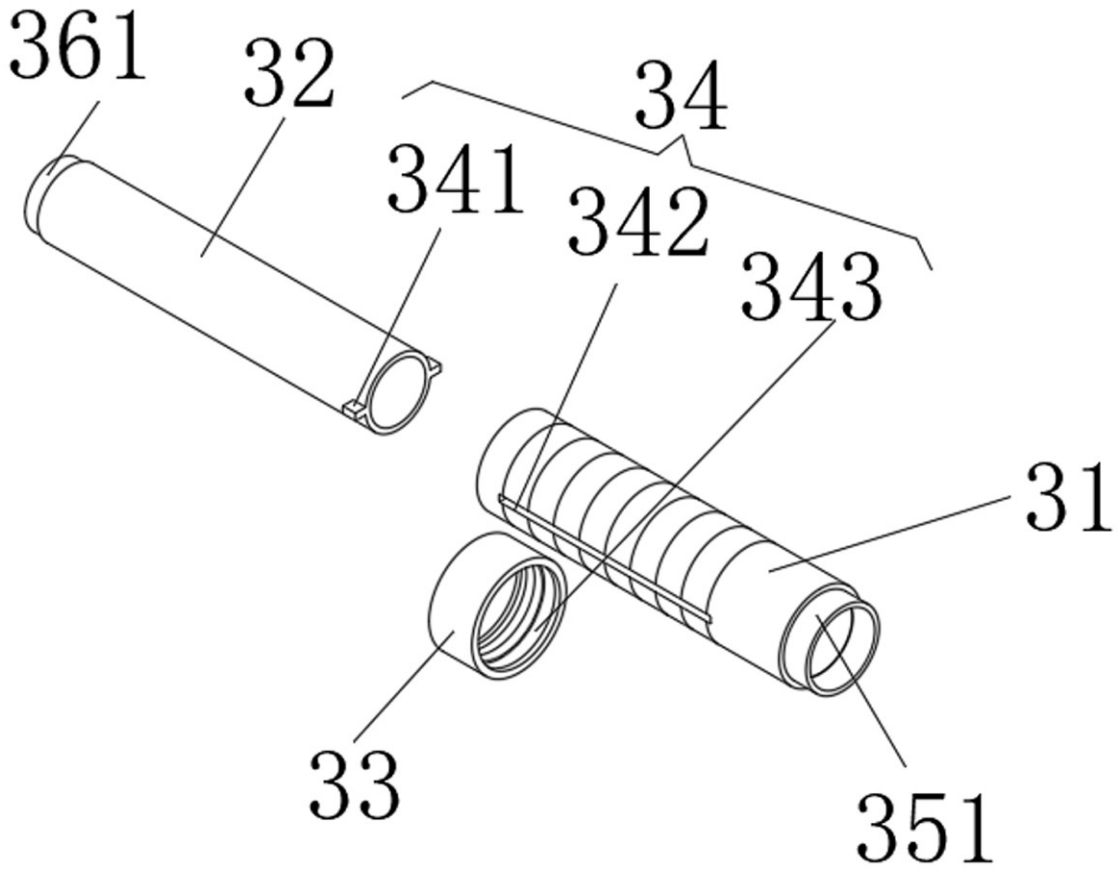


图3