



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220129068 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321090464.7

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 浙江益安建设有限公司

地址 317300 浙江省台州市仙居县安洲街
道洋桥路53号

(72) 发明人 李福坤

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11701

专利代理师 周振

(51) Int.Cl.

B28B 7/22 (2006.01)

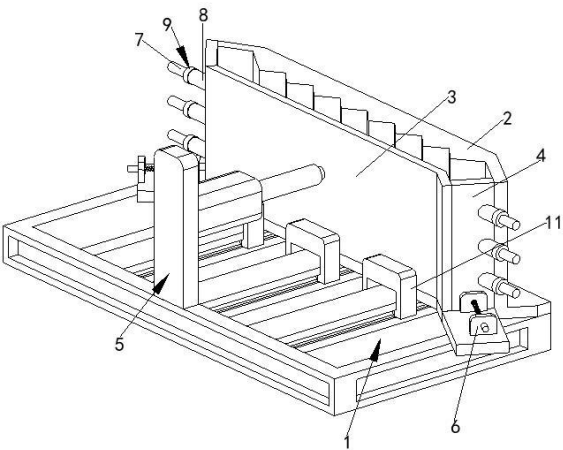
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种预制梁式楼梯模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预制梁式楼梯模具，涉及楼梯模具技术领域。本实用新型底架，所述底架放置于地面上且上方固设有第一模板，所述第一模板的上方设置有第二模板和两个第三模板，所述第一模板、第二模板、两个第三模板相互抵触且形成闭环。本实用新型，在使用时，使用者通过第一驱动机构和第二驱动机构驱动第二模板和两个第三模板抵触第一模板，然后将钢筋的一端依次穿过两个第三模板，且通过限位机构将若干个密封环分别限制在两个第三模板的两侧，最后将混凝土加注到第一模板、第二模板、两个第三模板形成的闭环内部，等待混凝土凝固后，即可通过一驱动和第二驱动机构分别驱动第二模板和两个第三模板分别脱离凝固完成后的混凝土楼梯。



1. 一种预制梁式楼梯模具,其特征在于,包括:

底架(1),所述底架(1)放置于地面上且上方固设有第一模板(2),所述第一模板(2)的上方设置有第二模板(3)和两个第三模板(4),所述第一模板(2)、第二模板(3)、两个第三模板(4)相互抵触且形成闭环;

第一驱动机构(5)和第二驱动机构(6),所述第一驱动机构(5)和所述第二驱动机构(6)分别驱动所述第二模板(3)和两个所述第三模板(4)沿拼接长度向移动;

若干个钢筋(7),若干个所述钢筋(7)用于增加楼梯混凝土的承载能力且两端均分别滑动贯穿于两个所述第三模板(4)的表面;

若干个密封环(8),若干个所述密封环(8)分别设置于两个所述第三模板(4)的两侧且分别滑动套接于若干个所述钢筋(7)的表面,还包括限位机构(9),所述限位机构(9)用于分别限制若干个所述密封环(8)在若干个所述钢筋(7)表面的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种预制梁式楼梯模具,其特征在于,所述底架(1)包括放置于地面上的承重框(101)、若干个连接杆(102),若干个所述连接杆(102)的两端均分别固定其中于所述承重框(101)内壁的两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种预制梁式楼梯模具,其特征在于,所述第一驱动机构(5)包括固定安装于所述承重框(101)顶部的安装板(501),所述安装板(501)的表面固定安装有液压杆(502),所述液压杆(502)的输出端固定安装于所述第二模板(3)的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种预制梁式楼梯模具,其特征在于,所述第二驱动机构(6)包括两个均固定安装于所述第一模板(2)表面的驱动板(601),两个所述驱动板(601)的表面均固定安装有连接板(602),两个所述连接板(602)的表面均螺纹贯穿有螺纹杆(603),两个所述螺纹杆(603)的一端分别转动插接于两个所述第三模板(4)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种预制梁式楼梯模具,其特征在于,所述限位机构(9)包括若干个分别开设于若干个所述钢筋(7)表面的螺纹槽(901),若干个所述螺纹槽(901)的表面均螺纹套接有内螺纹管(902),若干个所述内螺纹管(902)的一端分别固定安装于若干个所述密封环(8)的一端。

6. 根据权利要求2所述的一种预制梁式楼梯模具,其特征在于,若干个所述连接杆(102)的两侧均开设有滑动槽,若干个所述滑动槽的内壁均滑动插接有滚轮(10),还包括若干个均固定安装于所述第二模板(3)表面的U形板(11),若干个所述U形板(11)的两端分别固定安装于若干个所述滚轮(10)的表面。

一种预制梁式楼梯模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及楼梯模具技术领域,具体涉及一种预制梁式楼梯模具。

背景技术

[0002] 梁式楼梯是指梯段踏步板直接搁置在斜梁上,斜梁搁置在梯段两端(有时候由于受力需要,斜梁设置三根)的楼梯梁上的楼梯类型,梁式楼梯是带有斜梁的钢筋混凝土楼梯。它由踏步板、斜梁、平台梁和平台板组成;踏步板支承在斜梁上;斜梁和平台板支承在平台梁上;平台梁支承在承重墙或其它承重结构上。梁式楼梯一般适用于大中型楼梯。

[0003] 在制作梁式楼梯时,往往需要使用到模具进行制作,一般制作方式是在模具法人内部浇灌混凝土,混凝土凝固后,工人师傅再进行拆模以得到一段混凝土楼梯,在浇筑前,一般需要在混凝土的内部埋设钢筋,钢筋不仅可以提高装置的整体稳定性,还可以在楼梯的两端露出一段,用于连接其他混凝土模板,如此,就需要钢筋贯穿于模具的表面,这样在混凝土凝结的过程中,混凝土就有可能从钢筋插接于模具的缝隙处漏出,因此,需要一种新型的预制梁式楼梯模具解决上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 一种预制梁式楼梯模具,包括底架,所述底架放置于地面上且上方固设有第一模板,所述第一模板的上方设置有第二模板和两个第三模板,所述第一模板、第二模板、两个第三模板相互抵触且形成闭环;

[0006] 第一驱动机构和第二驱动机构,所述第一驱动机构和所述第二驱动机构分别驱动所述第二模板和两个所述第三模板沿拼接长度向移动;

[0007] 若干个钢筋,若干个所述钢筋用于增加楼梯混凝土的承载能力且两端均分别滑动贯穿于两个所述第三模板的表面;

[0008] 若干个密封环,若干个所述密封环分别设置于两个所述第三模板的两侧且分别滑动套接于若干个所述钢筋的表面,还包括限位机构,所述限位机构用于分别限制若干个所述密封环在若干个所述钢筋表面的位置。

[0009] 进一步地,所述底架包括放置于地面上的承重框、若干个连接杆,若干个所述连接杆的两端均分别固定其中于所述承重框内壁的两侧。

[0010] 进一步地,所述第一驱动机构包括固定安装于所述承重框顶部的安装板,所述安装板的表面固定安装有液压杆,所述液压杆的输出端固定安装于所述第二模板的表面。

[0011] 进一步地,所述第二驱动机构包括两个均固定安装于所述第一模板表面的驱动板,两个所述驱动板的表面均固定安装有连接板,两个所述连接板的表面均螺纹贯穿有螺纹杆,两个所述螺纹杆的一端分别转动插接于两个所述第三模板的表面。

[0012] 进一步地,所述限位机构包括若干个分别开设于若干个所述钢筋表面的螺纹槽,若干个所述螺纹槽的表面均螺纹套接有内螺纹管,若干个所述内螺纹管的一端分别固定安

装于若干个所述密封环的一端。

[0013] 进一步地,若干个所述连接杆的两侧均开设有滑动槽,若干个所述滑动槽的内壁均滑动插接有滚轮,还包括若干个均固定安装于所述第二模板表面的U形板,若干个所述U形板的两端分别固定安装于若干个所述滚轮的表面。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型,在使用时,使用者通过第一驱动机构和第二驱动机构驱动第二模板和两个第三模板抵触第一模板,然后将钢筋的一端依次穿过两个第三模板,且通过限位机构将若干个密封环分别限制在两个第三模板的两侧,最后将混凝土加注到第一模板、第二模板、两个第三模板形成的闭环内部,等待混凝土凝固后,即可通过一驱动和第二驱动机构分别驱动第二模板和两个第三模板分别脱离凝固完成后的混凝土楼梯,再通过拆模工具将混凝土楼梯从第一模板的表面取出,即可完成制作,在混凝土凝固的过程中,因为有若干个密封环的存在,所以混凝土难以漏出,节省了材料的同时也保证了楼梯的质量。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型另一角度的部分立体结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型又一部分立体结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型另一部分立体结构示意图。

[0020] 附图标记:1、底架;101、承重框;102、连接杆;2、第一模板;3、第二模板;4、第三模板;5、第一驱动机构;501、安装板;502、液压杆;6、第二驱动机构;601、驱动板;602、连接板;603、螺纹杆;7、钢筋;8、密封环;9、限位机构;901、螺纹槽;902、内螺纹管;10、滚轮;11、U形板。

实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 本申请提供了一种预制梁式楼梯模具,主要用于解决楼梯模具在浇筑过程中需要钢筋贯穿于模具的表面,这样在混凝土凝结的过程中,混凝土就有可能从钢筋插接于模具的缝隙处漏出的问题,并提供了如下技术方案,下面将结合图1-图4做详细的说明:

[0023] 一种预制梁式楼梯模具,包括底架1,底架1放置于地面上且上方固设有第一模板2,第一模板2的上方设置有第二模板3和两个第三模板4,第一模板2、第二模板3、两个第三模板4相互抵触且形成闭环;第一驱动机构5和第二驱动机构6,第一驱动机构5和第二驱动机构6分别驱动第二模板3和两个第三模板4沿拼接长度向移动;若干个钢筋7,若干个钢筋7用于增加楼梯混凝土的承载能力且两端均分别滑动贯穿于两个第三模板4的表面;若干个密封环8,若干个密封环8分别设置于两个第三模板4的两侧且分别滑动套接于若干个钢筋7的表面,还包括限位机构9,限位机构9用于分别限制若干个密封环8在若干个钢筋7表面的位置。在一些实施例中,在使用时,使用者通过第一驱动机构5和第二驱动机构6驱动第二模板3和两个第三模板4抵触第一模板2,然后将钢筋7的一端依次穿过两个第三模板4,且通过限位机构9将若干个密封环8分别限制在两个第三模板4的两侧,最后将混凝土加注到第一

模板2、第二模板3、两个第三模板4形成的闭环内部,等待混凝土凝固后,即可通过一驱动和第二驱动机构6分别驱动第二模板3和两个第三模板4分别脱离凝固完成后的混凝土楼梯,再通过拆模工具将混凝土楼梯从第一模板2的表面取出,即可完成制作,在混凝土凝固的过程中,因为有若干个密封环8的存在,所以混凝土难以漏出,节省了材料的同时也保证了楼梯的质量。

[0024] 如图3所示,具体的,底架1包括放置于地面上的承重框101、若干个连接杆102,若干个连接杆102的两端均分别固定其中于承重框101内壁的两侧,需要说明的是:连接杆102可以通过承重框101整体的承重能力。

[0025] 如图3所示,具体的,第一驱动机构5包括固定安装于承重框101顶部的安装板501,安装板501的表面固定安装有液压杆502,液压杆502的输出端固定安装于第二模板3的表面,需要解释的是:使用者可以通过控制液压杆502的伸缩控制第二模板3在承重框101的上方移动,实现模具的对准和拆模。

[0026] 如图2所示,具体的,第二驱动机构6包括两个均固定安装于第一模板2表面的驱动板601,两个驱动板601的表面均固定安装有连接板602,两个连接板602的表面均螺纹贯穿有螺纹杆603,两个螺纹杆603的一端分别转动插接于两个第二模板3的表面,需要说明的是:使用者通过转动螺纹杆603,即可驱动第二模板3移动,完成模板的拼接和拆模。

[0027] 如图2、图4所示,具体的,限位机构9包括若干个分别开设于若干个钢筋7表面的螺纹槽901,若干个螺纹槽901的表面均螺纹套接有内螺纹管902,若干个内螺纹管902的一端分别固定安装于若干个密封环8的一端,需要解释的是:使用者将钢筋7插入其中一个第三模板4后,即可通过其中两个内螺纹管902螺纹套接于其中两螺纹槽901,将设置在两个第三模板4内侧的密封环8的位置限制住,最后再通过剩下的两个内螺纹管902将剩下的两个密封环8限制在两个第三模板4的外侧,如此设置,使得钢筋7插接于两个第三模板4的表面均被密封,有效的避免了漏液的情况出现,体现了装置的实用性。

[0028] 如图3所示,在一些实施例中,若干个连接杆102的两侧均开设有滑动槽,若干个滑动槽的内壁均滑动插接有滚轮10,还包括若干个均固定安装于第二模板3表面的U形板11,若干个U形板11的两端分别固定安装于若干个滚轮10的表面,需要说明的是:在第二模板3被移动的过程中,若干个滚轮10会在若干个滑动槽的内壁滚动,保证了第二模板3移动时的平稳性。

[0029] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

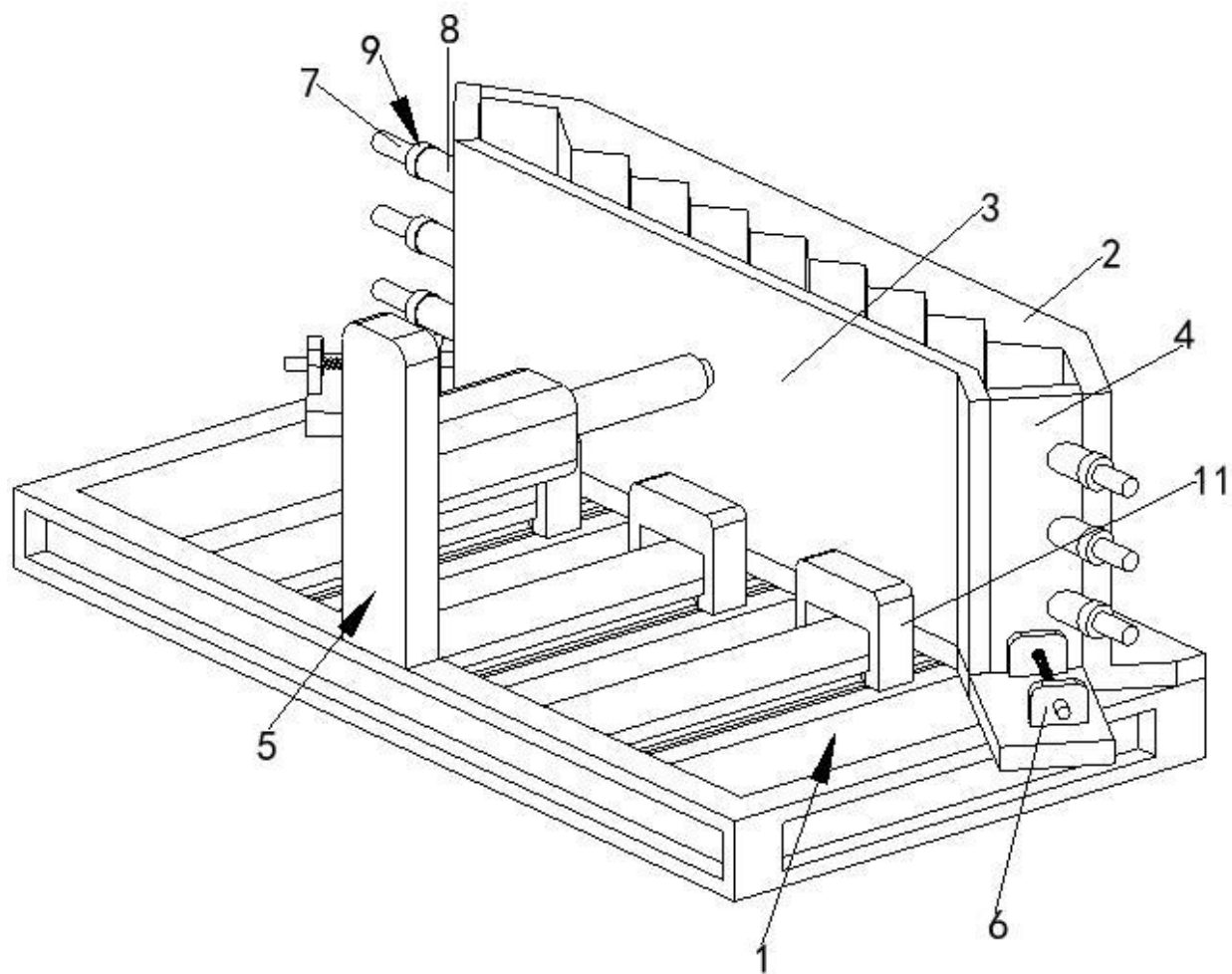


图 1

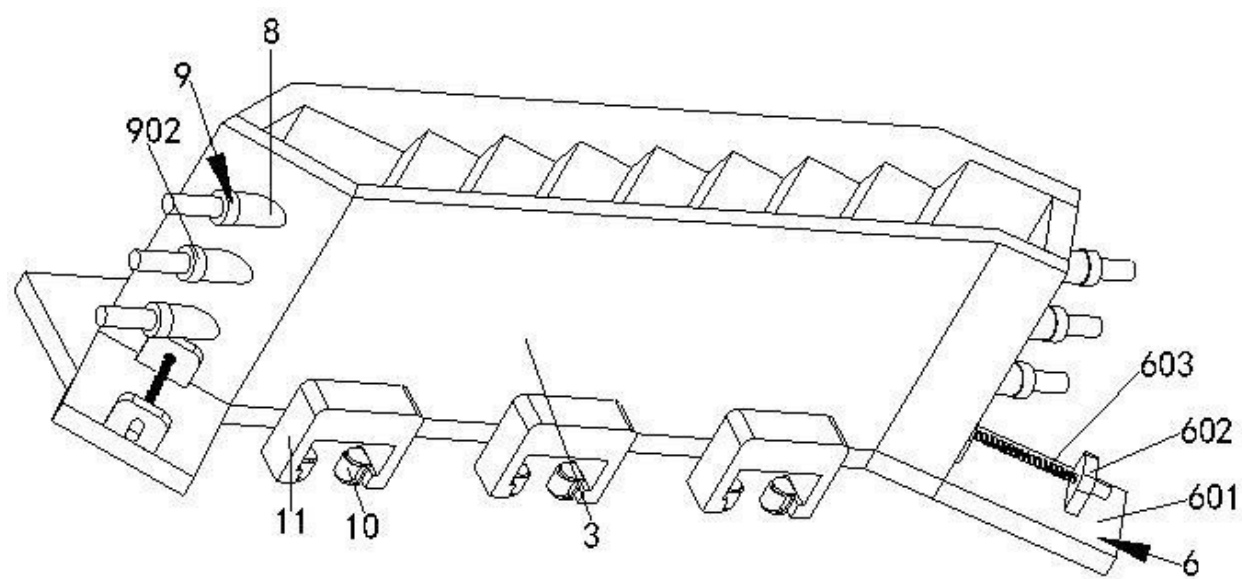


图 2

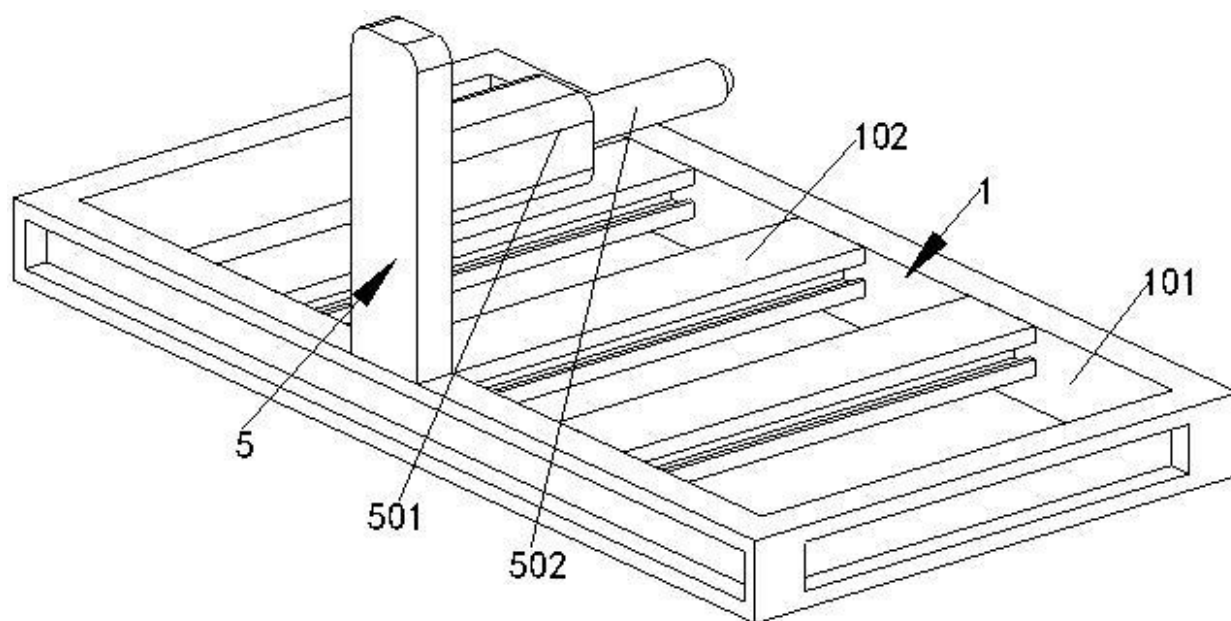


图 3

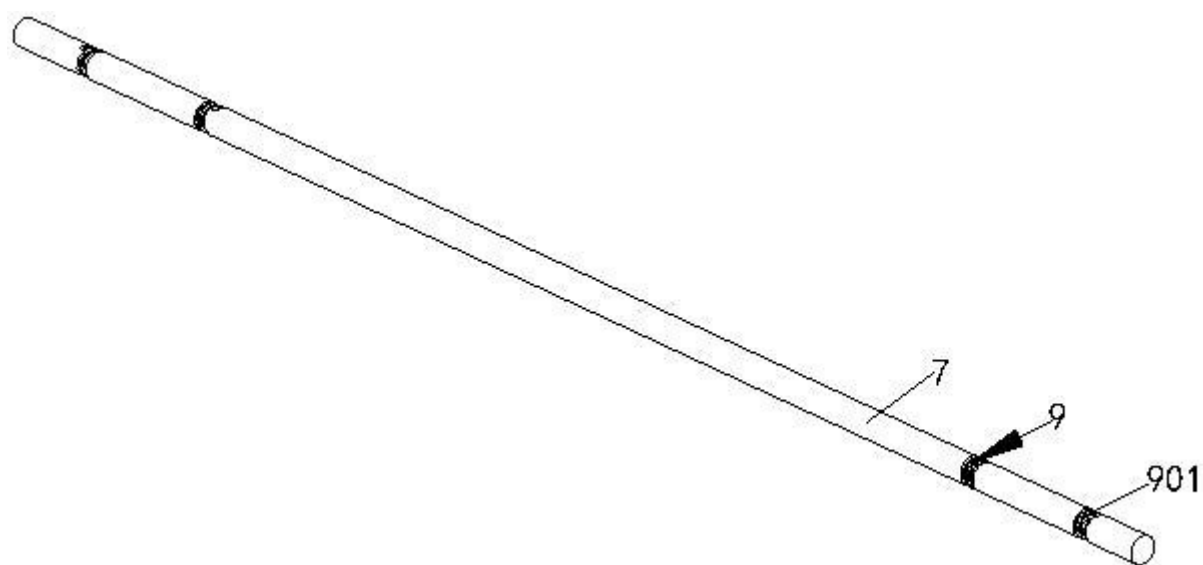


图 4