(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119041700 A
(43)申请公布日 2024.11.29

(21)申请号 202411314029.7

(22)申请日 2024.09.20

(71)申请人 中国十七冶集团有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市花山区天宝路588号

(72)发明人 薛晨 吴华伟 阙凡

(74)专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111
专利代理师 许瑞祥

(51)Int.Cl.
E04G 21/12(2006.01)
E04G 21/18(2006.01)

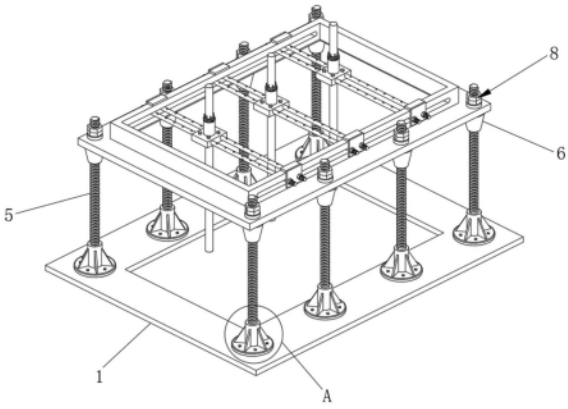
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具

(57)摘要

本发明提供一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,属于建筑施工技术领域,包括固定骨架,所述固定骨架的顶部螺栓安装有若干个底座,所述底座的顶部固定安装有连接柱。本发明通过调节件、连接件可以调节施工平台的高度和水平度,从而控制浇筑混凝土的厚度,同时施工平台的中部为空心设置便于后期浇筑混凝土和预留套管插筋的夹紧工作,通过安装组件的设置,可以将施工平台牢固的安装在调节件的顶部,通过移动调节垫片控制滑杆的位置,通过将第三螺母安装在滑杆的螺纹部可以对滑杆进行固定,然后滑动移动支板,将安装件安装在安装槽内部进行定位,达到随意调节插筋位置的目的。



CN 119041700 A

1.一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,其特征在于:包括固定骨架(1),所述固定骨架(1)的顶部螺栓安装有若干个底座(2),所述底座(2)的顶部固定安装有连接柱(3),所述底座(2)和连接柱(3)之间设置有加强筋(4)。

2.根据权利要求1所述的一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,其特征在于:所述连接柱(3)的顶部固定安装有调节件(5),所述调节件(5)的外侧螺栓安装有连接件(6),所述调节件(5)的顶部安装有施工平台(7)。

3.根据权利要求2所述的一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,其特征在于:所述调节件(5)和施工平台(7)之间安装有安装组件(8),所述安装组件(8)包括橡胶垫圈(801)、第一螺母(802)、第一斜面锯齿(803)、第二螺母(804)、第二斜面锯齿(805)和内螺纹(806),所述橡胶垫圈(801)安装在调节件(5)的外侧,所述第一螺母(802)安装在调节件(5)的外侧且位于橡胶垫圈(801)的顶部,所述第一斜面锯齿(803)设置在第一螺母(802)的顶部。

4.根据权利要求3所述的一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,其特征在于:所述第二螺母(804)安装在第一螺母(802)的顶部,所述第二斜面锯齿(805)设置在第二螺母(804)的底部,所述内螺纹(806)设置在第一螺母(802)和第二螺母(804)的内部。

5.根据权利要求2所述的一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,其特征在于:所述施工平台(7)的顶部固定安装有支撑座(9),所述支撑座(9)的内部设置有滑轨(10),所述滑轨(10)的外侧设置有调节垫片(11)。

6.根据权利要求5所述的一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,其特征在于:所述调节垫片(11)的内部开设有两个螺纹孔(12),所述螺纹孔(12)的内部安装有滑杆(13),所述滑杆(13)的两端设置有螺纹部(14),所述螺纹部(14)的外侧安装有第三螺母(15)。

7.根据权利要求6所述的一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,其特征在于:所述滑杆(13)的外侧滑动安装有移动支板(16),所述移动支板(16)和滑杆(13)的内部设置有安装槽(17),所述安装槽(17)的内部安装有安装件(18),所述移动支板(16)的内部设置有插筋(19)。

8.根据权利要求7所述的一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,其特征在于:所述移动支板(16)的顶部设置有固定机构(20),所述固定机构(20)包括固定筒(2001)、通槽(2002)、竖钉(2003)、内橡胶圈(2004)、外橡胶圈(2005)、喉箍(2006)和固定锁头(2007),所述固定筒(2001)固定安装在移动支板(16)的顶部,所述通槽(2002)开设在固定筒(2001)的内部。

9.根据权利要求8所述的一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,其特征在于:若干个所述竖钉(2003)均固定安装在固定筒(2001)的顶部,所述内橡胶圈(2004)固定安装在竖钉(2003)的内侧,所述外橡胶圈(2005)固定安装在竖钉(2003)的外侧。

10.根据权利要求8所述的一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,其特征在于:所述喉箍(2006)安装在外橡胶圈(2005)的外侧,所述固定锁头(2007)安装在喉箍(2006)的外侧。

一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具

技术领域

[0001] 本发明属于建筑施工技术领域,具体涉及一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具。

背景技术

[0002] 插筋是在砼浇筑之前将柱的纵筋绑扎在基础内,它的主要用途是解决楼层和楼层之间增加柱、剪力墙等问题,如果在基础层或下层没有同类构件或上层钢筋根数多于下层,需要在下层设置预留钢筋伸入上层与上层同类构件搭接,这时就叫做插筋,插筋多用于基础、柱、墙等地方,插筋是建筑施工中的一种重要技术,在施工过程中,要注意选择合适的材料和工艺,确保施工质量和安全,同时,还要严格按照设计图纸进行施工,保证建筑物的结构安全和稳定性。

[0003] 插筋的固定模具通常根据需求进行定制加工,定位件无法取出,需要对其进行切除,施工结束后无法应用于下一个项目,导致适用性较低,容易造成材料浪费,且由于插筋缺乏合适的固定机构,导致固定筒的内圈大于钢筋直径,则使得钢筋在定位时容易出现偏移,影响定位的精确度。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,旨在解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具,包括固定骨架,所述固定骨架的顶部螺栓安装有若干个底座,所述底座的顶部固定安装有连接柱,所述底座和连接柱之间设置有加强筋。

[0007] 作为本发明一种优选的方案,所述连接柱的顶部固定安装有调节件,所述调节件的外侧螺栓安装有连接件,所述调节件的顶部安装有施工平台。

[0008] 作为本发明一种优选的方案,所述调节件和施工平台之间安装有安装组件,所述安装组件包括橡胶垫圈、第一螺母、第一斜面锯齿、第二螺母、第二斜面锯齿和内螺纹,所述橡胶垫圈安装在调节件的外侧,所述第一螺母安装在调节件的外侧且位于橡胶垫圈的顶部,所述第一斜面锯齿设置在第一螺母的顶部。

[0009] 作为本发明一种优选的方案,所述第二螺母安装在第一螺母的顶部,所述第二斜面锯齿设置在第二螺母的底部,所述内螺纹设置在第一螺母和第二螺母的内部。

[0010] 作为本发明一种优选的方案,所述施工平台的顶部固定安装有支撑座,所述支撑座的内部设置有滑轨,所述滑轨的外侧设置有调节垫片。

[0011] 作为本发明一种优选的方案,所述调节垫片的内部开设有两个螺纹孔,所述螺纹孔的内部安装有滑杆,所述滑杆的两端设置有螺纹部,所述螺纹部的外侧安装有第二螺母。

[0012] 作为本发明一种优选的方案,所述滑杆的外侧滑动安装有移动支板,所述移动支

板和滑杆的内部设置有安装槽,所述安装槽的内部安装有安装件,所述移动支板的内部设置有插筋,通过移动调节垫片控制滑杆的位置,通过将第二螺母安装在滑杆的螺纹部可以对滑杆进行固定,然后滑动移动支板,将安装件安装在安装槽内部进行定位,达到随意调节插筋位置的目的,方便工作人员使用。

[0013] 作为本发明一种优选的方案,所述移动支板的顶部设置有固定机构,所述固定机构包括固定筒、通槽、竖钉、内橡胶圈、外橡胶圈、喉箍和固定锁头,所述固定筒固定安装在移动支板的顶部,所述通槽开设在固定筒的内部。

[0014] 作为本发明一种优选的方案,若干个所述竖钉均固定安装在固定筒的顶部,所述内橡胶圈固定安装在竖钉的内侧,所述外橡胶圈固定安装在竖钉的外侧。

[0015] 作为本发明一种优选的方案,所述喉箍安装在外橡胶圈的外侧,所述固定锁头安装在喉箍的外侧,通过喉箍和固定锁头的配合,使内橡胶圈紧紧地贴合在插筋的表面,对其进行固定,即使在浇筑混凝土时也不会发生偏移导致的施工质量问题。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 本发明通过调节件、连接件可以调节施工平台的高度和水平度,从而控制浇筑混凝土的厚度,同时施工平台的中部为空心设置便于后期浇筑混凝土和预留套管插筋的夹紧工作,通过安装组件的设置,可以将施工平台牢固地安装在调节件的顶部,通过移动调节垫片控制滑杆的位置,通过将第三螺母安装在滑杆的螺纹部可以对滑杆进行固定,然后滑动移动支板,将安装件安装在安装槽内部进行定位,达到随意调节插筋位置的目的,方便工作人员使用,通过固定机构的设置,通过喉箍和固定锁头的配合,使内橡胶圈紧紧地贴合在插筋的表面,对其进行固定,即使在浇筑混凝土时也不会发生偏移导致的施工质量问题。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见的,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。其中:

[0019] 图1为一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具的整体结构示意图;

[0020] 图2为一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具中整体结构示意图;

[0021] 图3为一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具中图1中A处结构放大;

[0022] 图4为一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具中安装组件示意图;

[0023] 图5为一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具中局部机构示意图;

[0024] 图6为一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具中图5中B处结构放大图;

[0025] 图7为一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具中图5中C处结构放大图;

[0026] 图8为一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具中固定机构示意图;

[0027] 图9为一种可重复使用的组合式装配式建筑插筋固定模具中固定机构示意图.

[0028] 图中:1、固定骨架;2、底座;3、连接柱;4、加强筋;5、调节件;6、连接件;7、施工平台;8、安装组件;801、橡胶垫圈;802、第一螺母;803、第一斜面锯齿;804、第二螺母;805、第

二斜面锯齿;806、内螺纹;9、支撑座;10、滑轨;11、调节垫片;12、螺纹孔;13、滑杆;14、螺纹部;15、第三螺母;16、移动支板;17、安装槽;18、安装件;19、插筋;20、固定机构;2001、固定筒;2002、通槽;2003、竖钉;2004、内橡胶圈;2005、外橡胶圈;2006、喉箍;2007、固定锁头。

具体实施方式

[0029] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0030] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于此描述的其他方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0031] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性地与其他实施例互相排斥的实施例。

[0032] 实施例1

[0033] 参照图1-9,为本发明实施例,该实施例提供了一种嵌入式旋转烧烤架,包括,

[0034] 固定骨架1,固定骨架1的顶部螺栓安装有若干个底座2,底座2的顶部固定安装有连接柱3,底座2和连接柱3之间设置有加强筋4,连接柱3的顶部固定安装有调节件5,调节件5的外侧螺栓安装有连接件6,调节件5的顶部安装有施工平台7,调节件5和施工平台7之间安装有安装组件8,安装组件8包括橡胶垫圈801、第一螺母802、第一斜面锯齿803、第二螺母804、第二斜面锯齿805和内螺纹806,橡胶垫圈801安装在调节件5的外侧,第一螺母802安装在调节件5的外侧且位于橡胶垫圈801的顶部,第一斜面锯齿803设置在第一螺母802的顶部,第二螺母804安装在第一螺母802的顶部,第二斜面锯齿805设置在第二螺母804的底部,内螺纹806设置在第一螺母802和第二螺母804的内部。

[0035] 如图1-4所示,通过调节件5、连接件6可以调节施工平台7的高度和水平度,从而控制浇筑混凝土的厚度,同时施工平台7的中部为空心设置便于后期浇筑混凝土和预留套管插筋19的夹紧工作,通过安装组件8的设置,将第一螺母802和第二螺母804安装在调节件5的外侧,通过第一斜面锯齿803和第二斜面锯齿805相互锁定,可以防止装置松动。

[0036] 实施例2

[0037] 参照图5-9,为本发明第二个实施例,本实施例基于上一个实施例。

[0038] 本实施例中,施工平台7的顶部固定安装有支撑座9,支撑座9的内部设置有滑轨10,滑轨10的外侧设置有调节垫片11,调节垫片11的内部开设有两个螺纹孔12,螺纹孔12的内部安装有滑杆13,滑杆13的两端设置有螺纹部14,螺纹部14的外侧安装有第三螺母15,滑杆13的外侧滑动安装有移动支板16,移动支板16和滑杆13的内部设置有安装槽17,安装槽17的内部安装有安装件18,移动支板16的内部设置有插筋19,移动支板16的顶部设置有固定机构20,固定机构20包括固定筒2001、通槽2002、竖钉2003、内橡胶圈2004、外橡胶圈2005、喉箍2006和固定锁头2007,固定筒2001固定安装在移动支板16的顶部,通槽2002开设在固定筒2001的内部,若干个竖钉2003均固定安装在固定筒2001的顶部,内橡胶圈2004固定安装在竖钉2003的内侧,外橡胶圈2005固定安装在竖钉2003的外侧,喉箍2006安装在外橡胶圈2005的外侧,固定锁头2007安装在喉箍2006的外侧。

[0039] 如图5-9所示,通过移动调节垫片11控制滑杆13的位置,通过将第三螺母15安装在滑杆13的螺纹部14可以对滑杆13进行固定,然后滑动移动支板16,将安装件18安装在安装槽17内部进行定位,从而确定好插筋19位置,将插筋19放入到固定筒2001中,通过喉箍2006和固定锁头2007锁紧外橡胶圈2005,使内橡胶圈2004紧紧地贴合在插筋19的表面,对其进行固定,防止插筋19在浇筑混凝土时出现位移,保障了建筑施工的正常运行。

[0040] 在使用时,首先将底座2安装在固定骨架1上,通过加强筋4可以提高底座2的强度,通过调节件5、连接件6可以调节施工平台7的高度和水平度,从而控制浇筑混凝土的厚度,同时施工平台7的中部为空心设置便于后期浇筑混凝土和预留套管插筋19的夹紧工作,通过安装组件8的设置,将第一螺母802和第二螺母804安装在调节件5的外侧,通过第一斜面锯齿803和第二斜面锯齿805相互锁定,可以防止装置松动,可以将施工平台7牢固地安装在调节件5的顶部,通过移动调节垫片11控制滑杆13的位置,通过将第三螺母15安装在滑杆13的螺纹部14可以对滑杆13进行固定,然后滑动移动支板16,将安装件18安装在安装槽17内部进行定位,从而确定好插筋19位置,将插筋19放入到固定筒2001中,通过喉箍2006和固定锁头2007锁紧外橡胶圈2005,使内橡胶圈2004紧紧地贴合在插筋19的表面,对其进行固定,防止插筋19在浇筑混凝土时出现位移,保障了建筑施工的正常运行。

[0041] 综上,通过调节件5、连接件6可以调节施工平台7的高度和水平度,从而控制浇筑混凝土的厚度,同时施工平台7的中部为空心设置便于后期浇筑混凝土和预留套管插筋19的夹紧工作,通过安装组件8的设置,可以将施工平台7牢固地安装在调节件5的顶部,通过移动调节垫片11控制滑杆13的位置,通过将第三螺母15安装在滑杆13的螺纹部14可以对滑杆13进行固定,然后滑动移动支板16,将安装件18安装在安装槽17内部进行定位,达到随意调节插筋19位置的目的,方便工作人员使用,通过固定机构20的设置,通过喉箍2006和固定锁头2007的配合,使内橡胶圈2004紧紧地贴合在插筋19的表面,对其进行固定,即使在浇筑混凝土时也不会发生偏移导致的施工质量问题。

[0042] 重要的是,应注意,在多个不同示例性实施方案中示出的本申请的构造和布置仅是例示性的。尽管在此公开内容中仅详细描述了几个实施方案,但参阅此公开内容的人员应容易理解,在实质上不偏离该申请中所描述的主题的新颖教导和优点的前提下,许多改型是可能的(例如,各种元件的尺寸、尺度、结构、形状和比例,以及参数值(例如,温度、压力等)、安装布置、材料的使用、颜色、定向的变化等)。例如,示出为整体成形的元件可以由多个部分或元件构成,元件的位置可被倒置或以其他方式改变,并且分立元件的性质或数目或位置可被更改或改变。因此,所有这样的改型旨在被包含在本发明的范围内。可以根据替代的实施方案改变或重新排序任何过程或方法步骤的次序或顺序。在权利要求中,任何“装置加功能”的条款都旨在覆盖在本文中所描述的执行所述功能的结构,且不仅是结构等同而且还是等同结构。在不背离本发明的范围的前提下,可以在示例性实施方案的设计、运行状况和布置中做出其他替换、改进、改变和省略。因此,本发明不限制于特定的实施方案,而是扩展至仍落在所附的权利要求书的范围内的多种改型。

[0043] 此外,为了提供示例性实施方案的简练描述,可以不描述实际实施方案的所有特征(即,与当前考虑的执行本发明的最佳模式不相关的那些特征,或与实现本发明不相关的那些特征)。

[0044] 应理解的是,在任何实际实施方式的开发过程中,在任何工程或设计项目中,可做

出大量的具体实施方式决定。这样的开发努力可能是复杂的且耗时的,但对于那些得益于此公开内容的普通技术人员来说,不需要过多实验,所述开发努力将是一个设计、制造和生产的常规工作。

[0045] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

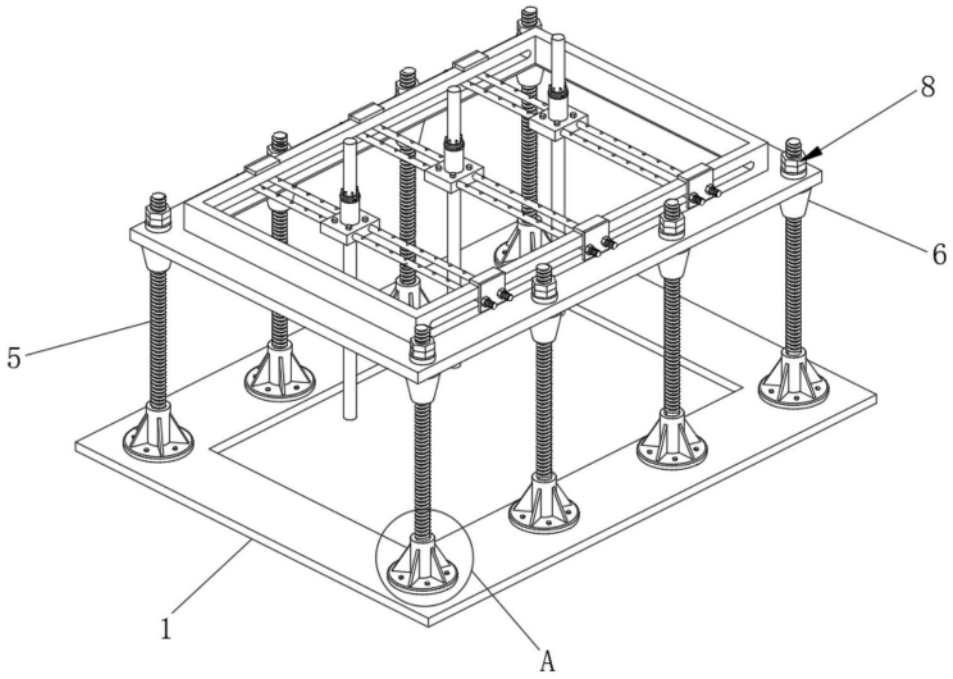


图1

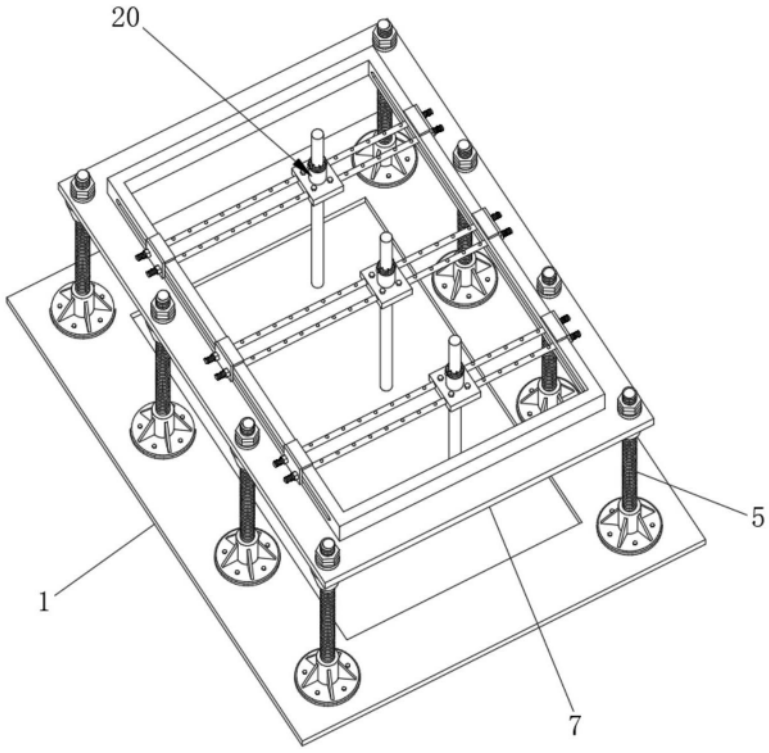


图2

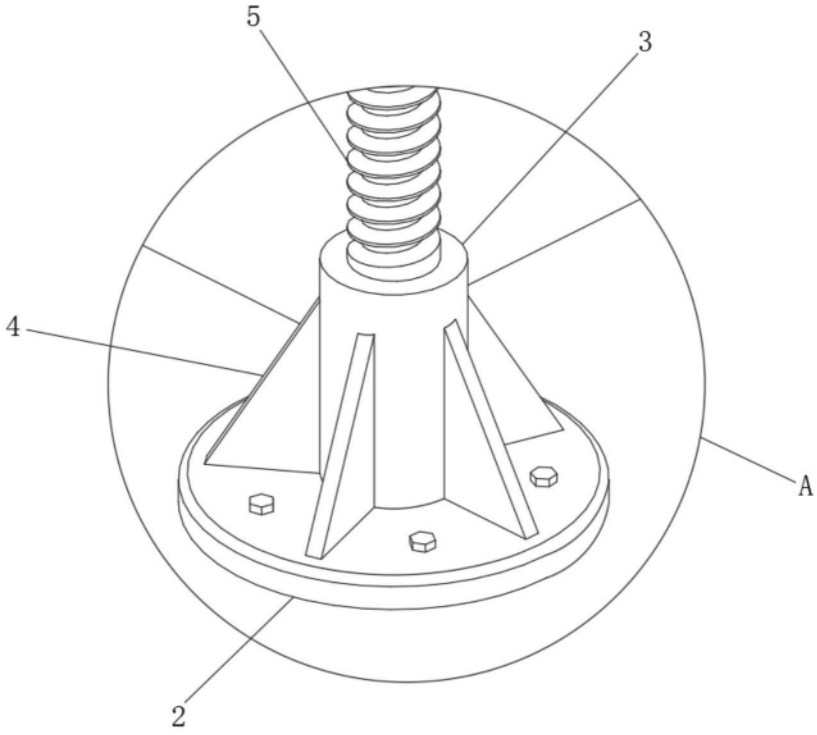


图3

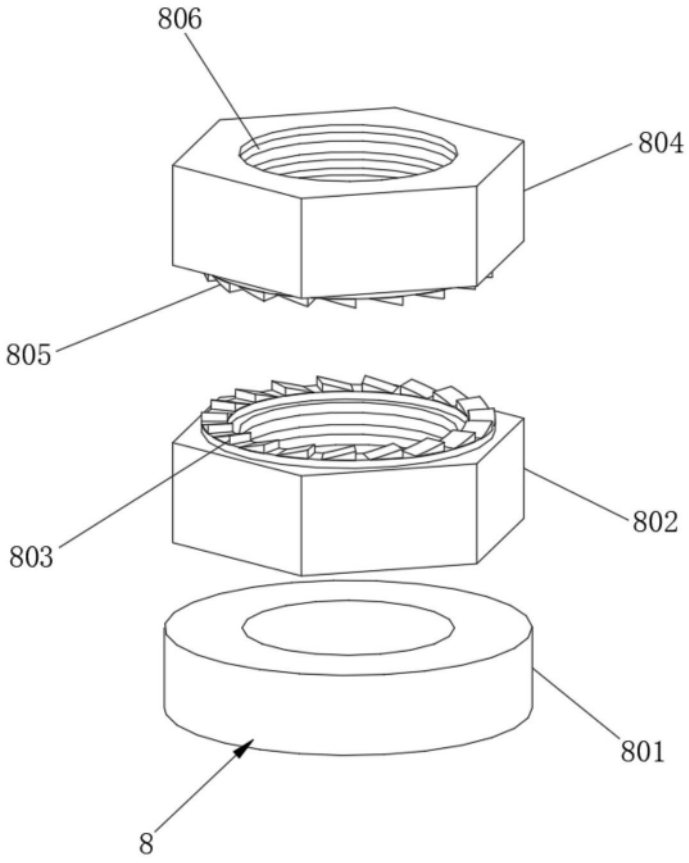


图4

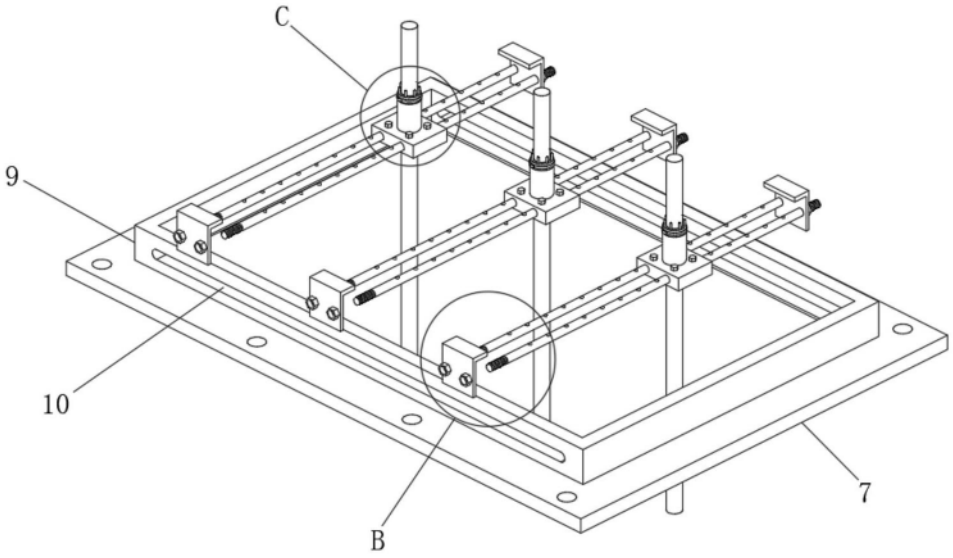


图5

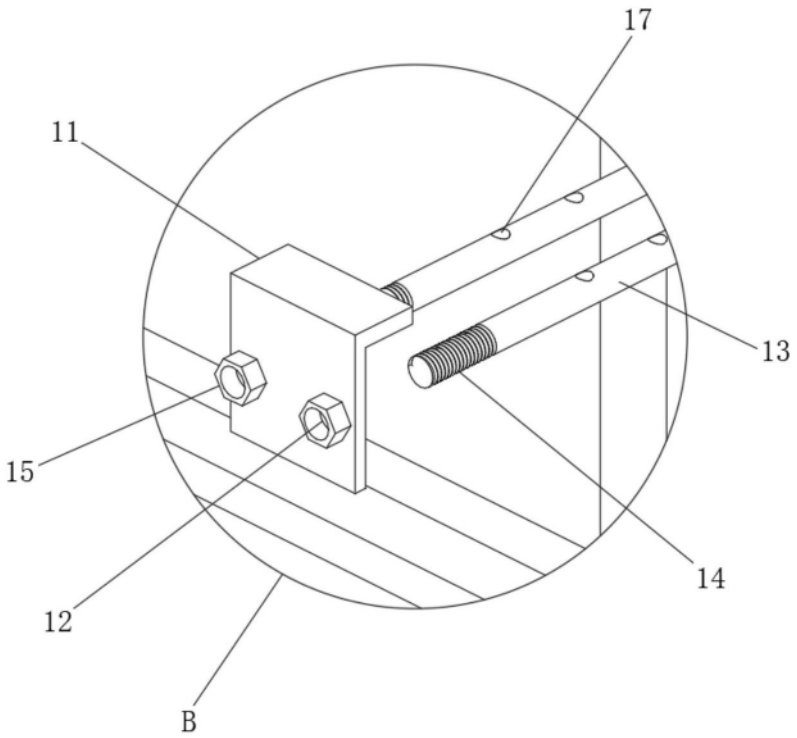


图6

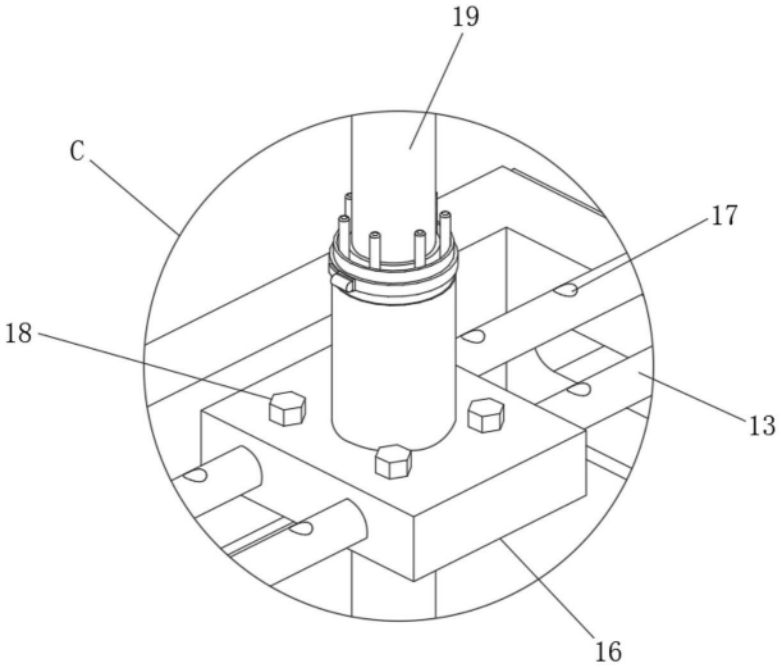


图7

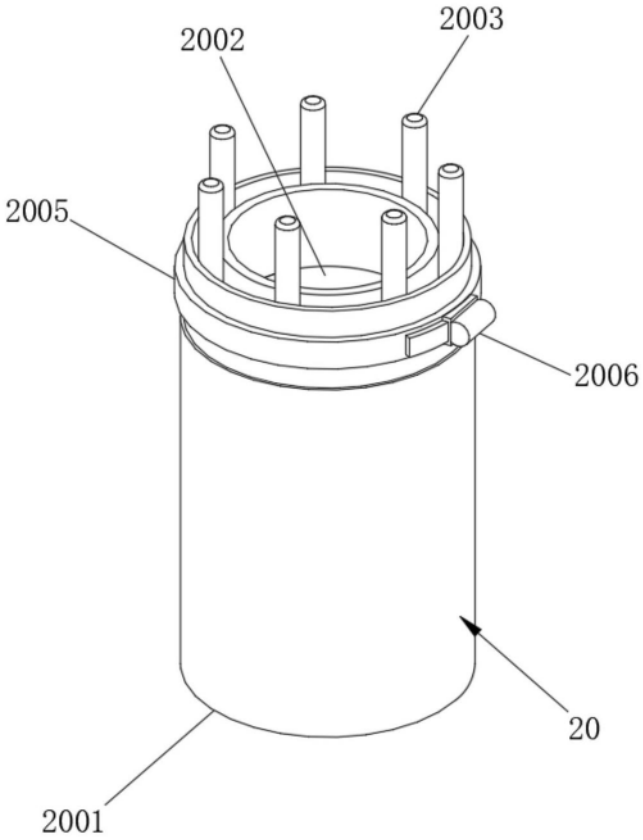


图8

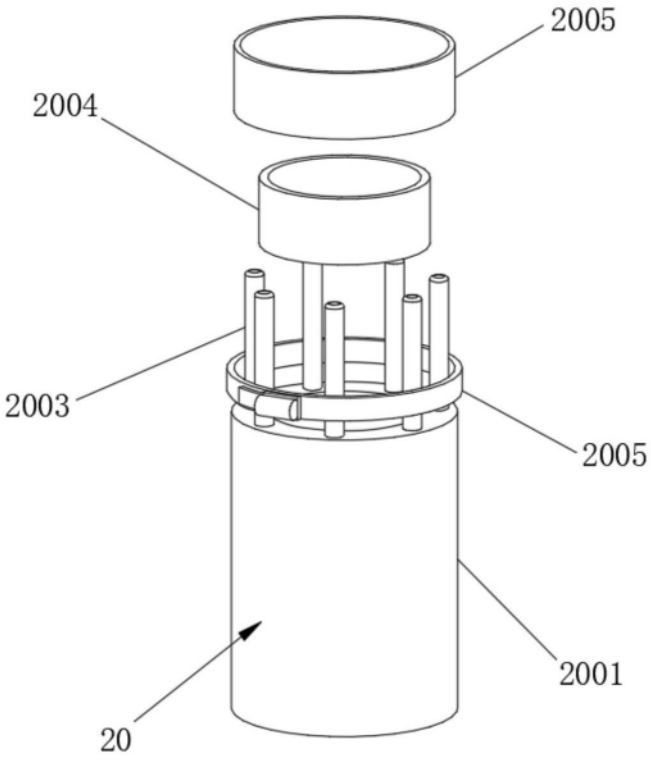


图9