



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219672065 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202321236480.2

E04G 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.22

E04G 5/06 (2006.01)

(73) 专利权人 中建二局第三建筑工程有限公司

E04G 5/00 (2006.01)

地址 100070 北京市丰台区海鹰路6号院30
号楼

E04G 5/16 (2006.01)

(72) 发明人 赵占飞 李明科 曹凤新 薛恒岩
房世鹏 杜焕宇 赵华颖 陈浩
李阳 吴浩 刘国庆

(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

专利代理师 侯文龙 王超

(51) Int.Cl.

E04G 3/24 (2006.01)

E04G 3/20 (2006.01)

E04G 3/18 (2006.01)

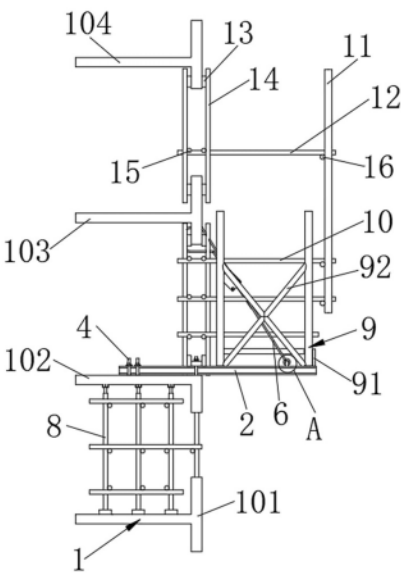
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种悬挑梁支撑架预埋件结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种悬挑梁支撑架预埋件结构,其包括设置在建筑结构物中的多个悬挑工字钢;所述建筑结构物包括建筑层一、建筑层二、建筑层三和建筑层四,所述建筑层二的顶部设置有多组预埋组件。本实用新型通过金属架体的设置,使得对建筑层二进行支撑,通过预埋组件的设置,使得便于对悬挑工字钢进行安装,继而使得便于悬挑工字钢和预埋组件自身的拆卸,通过预埋组件的设置,使得脚手架得以进行搭设,通过绳扣、钢丝绳和穿墙孔的配合使用,使得对悬挑工字钢起到了斜拉的作用,通过横杆一、纵杆、横杆二和连接管的配合使用,使得对脚手架起到了支撑的作用,即可达到有效便于悬挑梁支撑架后期的拆除的目的。



1. 一种悬挑梁支撑架预埋件结构,其特征在于,包括设置在建筑结构物(1)中的多个悬挑工字钢(2):所述建筑结构物(1)包括建筑层一(101)、建筑层二(102)、建筑层三(103)和建筑层四(104),所述建筑层二(102)的顶部设置有多组预埋组件(4),所述预埋组件(4)包括预埋在建筑层二(102)顶部左侧的预埋螺纹管(41),所述预埋螺纹管(41)的内部螺纹连接有螺纹柱(42),前后两个相邻螺纹柱(42)的表面套设有挡片(43),所述螺纹柱(42)的表面螺纹连接有螺母(44),所述悬挑工字钢(2)顶部的右侧焊接有绳扣,所述绳扣的内腔绕制有钢丝绳(6),所述钢丝绳(6)的另一端贯穿至建筑层三(103)左侧底部的左侧,所述建筑层三(103)的右侧开设有与钢丝绳(6)相适配的穿墙孔(7),所述钢丝绳(6)的左端穿过穿墙孔(7)的内腔绕制在钢丝绳(6)表面的中间,所述建筑层一(101)和建筑层二(102)之间安装有金属架体(8),多个预埋组件(4)的顶部设置有脚手架(9),所述脚手架(9)包括焊接在预埋组件(4)顶部右侧的两个立柱(91),左右两个相邻的立柱(91)的上中下均焊接有横杆一(10),上侧和中间的横杆一(10)的右端延长至右侧立柱(91)的右侧,上中两个横杆一(10)延长段均焊接有纵杆(11),所述纵杆(11)表面的中间焊接有横杆二(12),多个锚件(3)的两侧、建筑层三(103)两侧的顶部与底部和建筑层四(104)两侧的底部均粘结有木方垫(13),所述钢丝绳(6)穿过两个木方垫(13)相背一侧的表面,上下两个相邻木方垫(13)的一侧设置有与横杆二(12)相焊接的连接管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挑梁支撑架预埋件结构,其特征在于,所述建筑层二(102)顶部的右侧预埋有多个锚件(3),所述悬挑工字钢(2)穿过锚件(3)的内腔。

3. 根据权利要求2所述的一种悬挑梁支撑架预埋件结构,其特征在于,所述预埋螺纹管(41)表面的底部环形焊接有外加件(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种悬挑梁支撑架预埋件结构,其特征在于,前侧两个立柱(91)之间和后侧两个立柱(91)之间均卡合连接有剪刀撑(92)。

5. 根据权利要求4所述的一种悬挑梁支撑架预埋件结构,其特征在于,右侧一排立柱(91)的右侧卡合连接有挡脚板(93)。

6. 根据权利要求5所述的一种悬挑梁支撑架预埋件结构,其特征在于,上侧的两个连接管(14)相对一侧均焊接有与横杆二(12)相焊接的纵筋一(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种悬挑梁支撑架预埋件结构,其特征在于,下侧的两个连接管(14)相对一侧均焊接有与横杆一(10)焊接的多个纵筋二。

8. 根据权利要求7所述的一种悬挑梁支撑架预埋件结构,其特征在于,所述纵杆(11)的左侧焊接有三个加强筋(16),顶部的加强筋(16)与横杆二(12)相焊接,底部的两个加强筋(16)分别与上中两个横杆一(10)相焊接。

一种悬挑梁支撑架预埋件结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于悬挑梁支撑架技术领域,特别是涉及一种悬挑梁支撑架预埋件结构。

背景技术

[0002] 悬挑梁支撑架将立杆底部固定在梁的顶部,向外倾斜固定后,在其上部搭设横杆、铺脚手板形成施工层,施工一个层高,待转入上层后,再重新搭设脚手架,提供上一层施工。

[0003] 其中悬挑梁通过预埋件安装在建筑层顶部的外侧,在悬挑梁使用过后需要对悬挑梁和预埋件进行拆除,为了便于预埋件后期的拆除,因此需要设计一种悬挑梁支撑架预埋件结构,采用螺纹柱和螺纹管的配合方式,有效便于悬挑梁支撑架后期的拆除。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种悬挑梁支撑架预埋件结构,具有预埋件便于拆除的优点,解决了上述技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种悬挑梁支撑架预埋件结构,其包括设置在建筑结构物中的多个悬挑工字钢;所述建筑结构物包括建筑层一、建筑层二、建筑层三和建筑层四,所述建筑层二的顶部设置有多组预埋组件,所述预埋组件包括预埋在建筑层二顶部左侧的预埋螺纹管,所述预埋螺纹管的内部螺纹连接有螺纹柱,前后两个相邻螺纹柱的表面套设有挡片,所述螺纹柱的表面螺纹连接有螺母,所述悬挑工字钢顶部的右侧焊接有绳扣,所述绳扣的内腔绕制有钢丝绳,所述钢丝绳的另一端贯穿至建筑层三左侧底部的左侧,所述建筑层三的右侧开设有与钢丝绳相适配的穿墙孔,所述钢丝绳的左端穿过穿墙孔的内腔绕制在钢丝绳表面的中间,所述建筑层一和建筑层二之间安装有金属架体,多个预埋组件的顶部设置有脚手架,所述脚手架包括焊接在预埋组件顶部右侧的两个立柱,左右两个相邻的立柱的上中下均焊接有横杆一,上侧和中间的横杆一的右端延长至右侧立柱的右侧,上中两个横杆一延长段均焊接有纵杆,所述纵杆表面的中间焊接有横杆二,多个锚件的两侧、建筑层三两侧的顶部与底部和建筑层四两侧的底部均粘结有木方垫,所述钢丝绳穿过两个木方垫相背一侧的表面,上下两个相邻木方垫的一侧设置有与横杆二相焊接的连接管。

[0006] 本实用新型如上所述的用于悬挑梁支撑架预埋件结构,进一步:所述建筑层二顶部的右侧预埋有多个锚件,所述悬挑工字钢穿过锚件的内腔。

[0007] 本实用新型如上所述的用于悬挑梁支撑架预埋件结构,进一步:所述预埋螺纹管表面的底部环形焊接有外加件。

[0008] 本实用新型如上所述的用于悬挑梁支撑架预埋件结构,进一步:前侧两个立柱之间和后侧两个立柱之间均卡合连接有剪刀撑。

[0009] 本实用新型如上所述的用于悬挑梁支撑架预埋件结构,进一步:右侧一排立柱的右侧卡合连接有挡脚板。

[0010] 本实用新型如上所述的用于悬挑梁支撑架预埋件结构,进一步:上侧的两个连接管相对一侧均焊接有与横杆二相焊接的纵筋一。

[0011] 本实用新型如上所述的用于悬挑梁支撑架预埋件结构,进一步:下侧的两个连接管相对一侧均焊接有与横杆一焊接的多个纵筋二。

[0012] 本实用新型如上所述的用于悬挑梁支撑架预埋件结构,进一步:所述纵杆的左侧焊接有三个加强筋,顶部的加强筋与横杆二相焊接,底部的两个加强筋分别与上中两个横杆一相焊接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过金属架体的设置,使得对建筑层二进行支撑,通过预埋组件的设置,使得便于对悬挑工字钢进行安装,继而使得便于悬挑工字钢和预埋组件自身的拆卸,通过预埋组件的设置,使得脚手架得以进行搭设,通过绳扣、钢丝绳和穿墙孔的配合使用,使得对悬挑工字钢起到了斜拉的作用,通过横杆一、纵杆、横杆二和连接管的配合使用,使得对脚手架起到了支撑的作用,即可达到有效便于悬挑梁支撑架后期的拆除的目的。

[0015] 2、本实用新型通过外加件的设置,增加了预埋螺纹管与建筑层二内部的接触面积,使得预埋螺纹管的预埋更加稳定,继而使得提高了悬挑工字钢安装的稳定性。

[0016] 3、本实用新型通过加强筋的设置,加强了横杆一和纵杆与纵杆和横杆二之间的连接,继而使得增强了脚手架的稳定性,从而使得提高了整体的安全系数。

附图说明

[0017] 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:

[0018] 图1为本实用新型一种实施例的主视平面示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种实施例的主视立体示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种实施例的仰视立体示意图;

[0021] 图4为一种实施例的悬挑工字钢、锚件和预埋组件的立体示意图;

[0022] 图5为本实用新型一种实施例图1中A点的局部放大图;

[0023] 图6为本实用新型一种实施例图2中B点的局部放大图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、建筑结构物,101、建筑层一,102、建筑层二,103、建筑层三,104、建筑层四,2、悬挑工字钢,3、锚件,4、预埋组件,41、预埋螺纹管,42、螺纹柱,43、挡片,44、螺母,5、外加件,6、钢丝绳,7、穿墙孔,8、金属架体,9、脚手架,91、立柱,92、剪刀撑,93、挡脚板,10、横杆一,11、纵杆,12、横杆二,13、木方垫,14、连接管,15、纵筋一,16、加强筋。

具体实施方式

[0026] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的悬挑梁支撑架预埋件结构的实施例。

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 图1-6示出本实用新型一种实施例的悬挑梁支撑架预埋件结构,其包括:设置在建筑结构物1中的多个悬挑工字钢2;建筑结构物1包括建筑层一101、建筑层二102、建筑层三103和建筑层四104,建筑层二102顶部的右侧预埋有多个锚件3,悬挑工字钢2穿过锚件3的内腔,建筑层二102的顶部设置有多组预埋组件4,预埋组件4包括预埋在建筑层二102顶部的预埋螺纹管41,预埋螺纹管41的内部螺纹连接有螺纹柱42,前后两个相邻螺纹柱42的表面套设有挡片43,螺纹柱42的表面螺纹连接有螺母44,预埋螺纹管41表面的底部环形焊接有外加件5,通过外加件5的设置,增加了预埋螺纹管41与建筑层二102内部的接触面积,使得预埋螺纹管41的预埋更加稳定,继而使得提高了悬挑工字钢2安装的稳定性,悬挑工字钢2顶部的右侧焊接有绳扣,绳扣的内腔绕制有钢丝绳6,钢丝绳6的另一端贯穿至建筑层三103左侧底部的左侧,建筑层三103的右侧开设有与钢丝绳6相适配的穿墙孔7,钢丝绳6的左端穿过穿墙孔7的内腔绕制在钢丝绳6表面的中间,建筑层一101和建筑层二102之间安装有金属架体8,多个预埋组件4的顶部设置有脚手架9,脚手架9包括焊接在预埋组件4顶部右侧的两个立柱91,前侧两个立柱91之间和后侧两个立柱91之间均卡合连接有剪刀撑92,右侧一排立柱91的右侧卡合连接有挡脚板93,左右两个相邻的立柱91的上中下均焊接有横杆一10,上侧和中间的横杆一10的右端延长至右侧立柱91的右侧,上中两个横杆一10延长段均焊接有纵杆11,纵杆11表面的中间焊接有横杆二12,多个锚件3的两侧、建筑层三103两侧的顶部与底部和建筑层四104两侧的底部均粘结有木方垫13,钢丝绳6穿过两个木方垫13相背一侧的表面,上下两个相邻木方垫13的一侧设置有与横杆二12相焊接的连接管14,上侧的两个连接管14相对一侧均焊接有与横杆二12相焊接的纵筋一15,下侧的两个连接管14相对一侧均焊接有与横杆一10焊接的多个纵筋二,纵杆11的左侧焊接有三个加强筋16,顶部的加强筋16与横杆二12相焊接,底部的两个加强筋16分别与上中两个横杆一10相焊接,通过加强筋16的设置,加强了横杆一10和纵杆11与纵杆11和横杆二12之间的连接,继而使得增强了脚手架9的稳定性,从而使得提高了整体的安全系数。

[0030] 工作原理:本实用新型使用时,使用者通过将悬挑工字钢2放置在前后两个相邻预埋螺纹管41之间,使得悬挑工字钢2的右侧穿过锚件3,随后在预埋螺纹管41的内腔顶部向下转动螺纹柱42,直至螺纹柱42的底端与预埋螺纹管41内腔的第八部完全贴合,接着将挡片43套设在前后两个相邻的螺纹柱42表面,随后依次在螺纹柱42的表面螺纹连接螺母44对悬挑工字钢2进行限位,随后在悬挑工字钢2的顶部进行搭设脚手架9,此处为现有技术不做过多阐述,随后在悬挑工字钢2顶部右侧进行焊接绳扣,随后在建筑层三103的右侧开设与绳扣相对应的穿墙孔7,接着将钢丝绳6的两端分别绕制在绳扣和穿墙孔7的内腔,随后如图1-3所示依次焊接横杆一10、纵杆11、横杆二12、连接管14、纵筋一15和加强筋16,若是使用完毕后在拆除辅助支撑和脚手架后,向转动螺母44,解除对悬挑工字钢2的限位,再转动螺纹柱42脱离预埋螺纹管41的内腔,此时完成悬挑工字钢2和预埋组件4的拆除,最后将预埋螺纹管41进行封堵,即可达到有效便于悬挑梁支撑架后期的拆除的目的。

[0031] 综上所述:该悬挑梁支撑架预埋件结构,通过金属架体8的设置,使得对建筑层二

102进行支撑,通过预埋组件4的设置,使得便于对悬挑工字钢2进行安装,继而使得便于悬挑工字钢2和预埋组件4自身的拆卸,通过预埋组件4的设置,使得脚手架9得以进行搭设,通过绳扣、钢丝绳6和穿墙孔7的配合使用,使得对悬挑工字钢2起到了斜拉的作用,通过横杆一10、纵杆11、横杆二12和连接管14的配合使用,使得对脚手架9起到了支撑的作用,即可达到有效便于悬挑梁支撑架后期的拆除的目的。

[0032] 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。

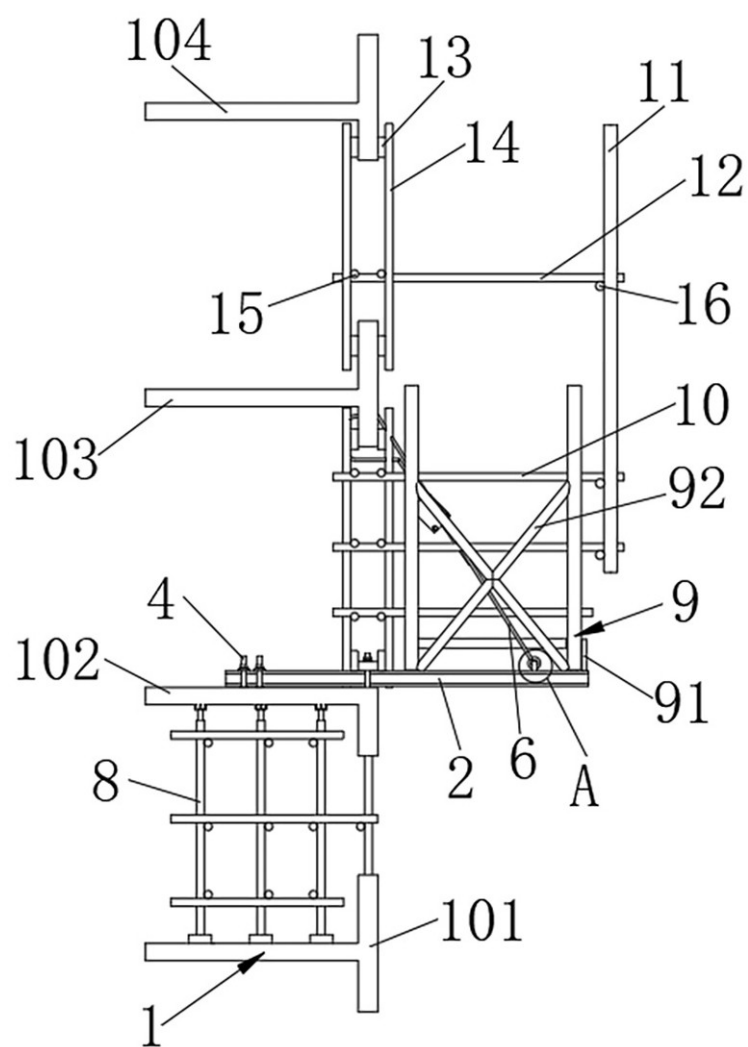


图1

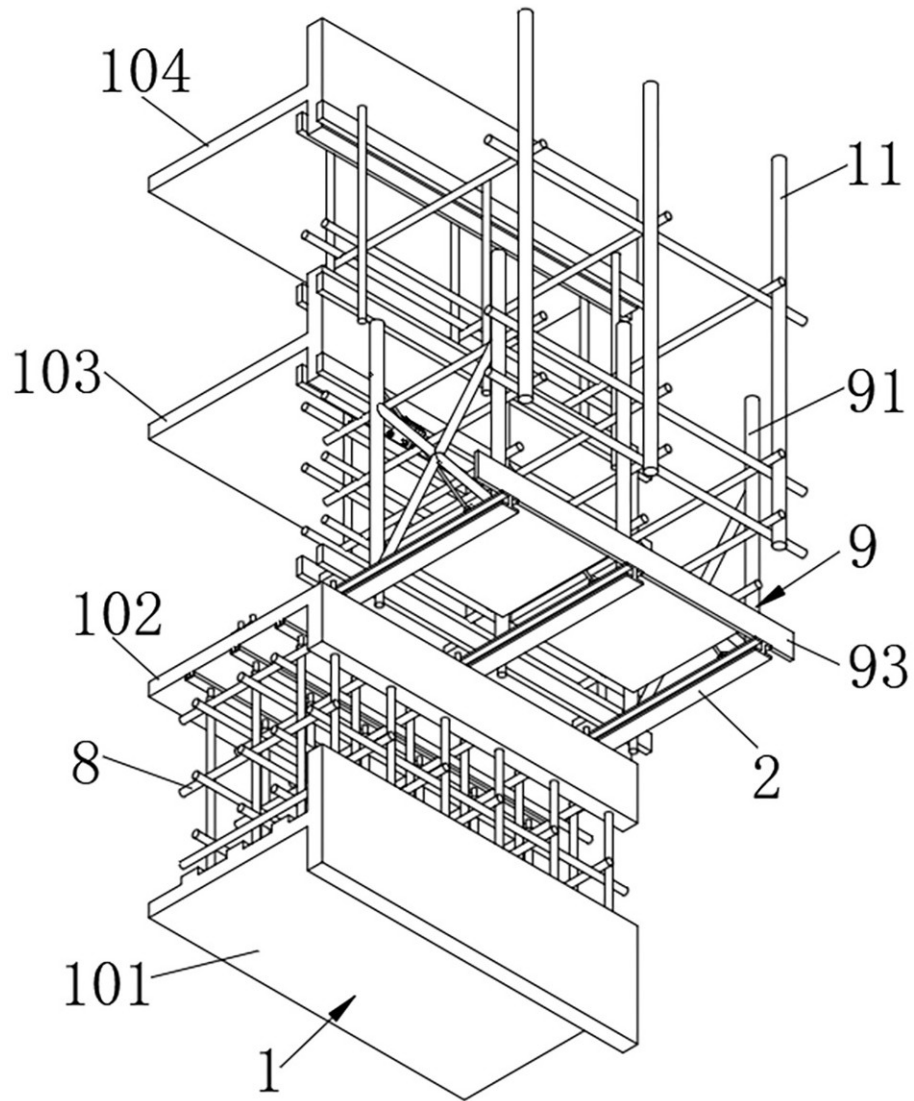


图3

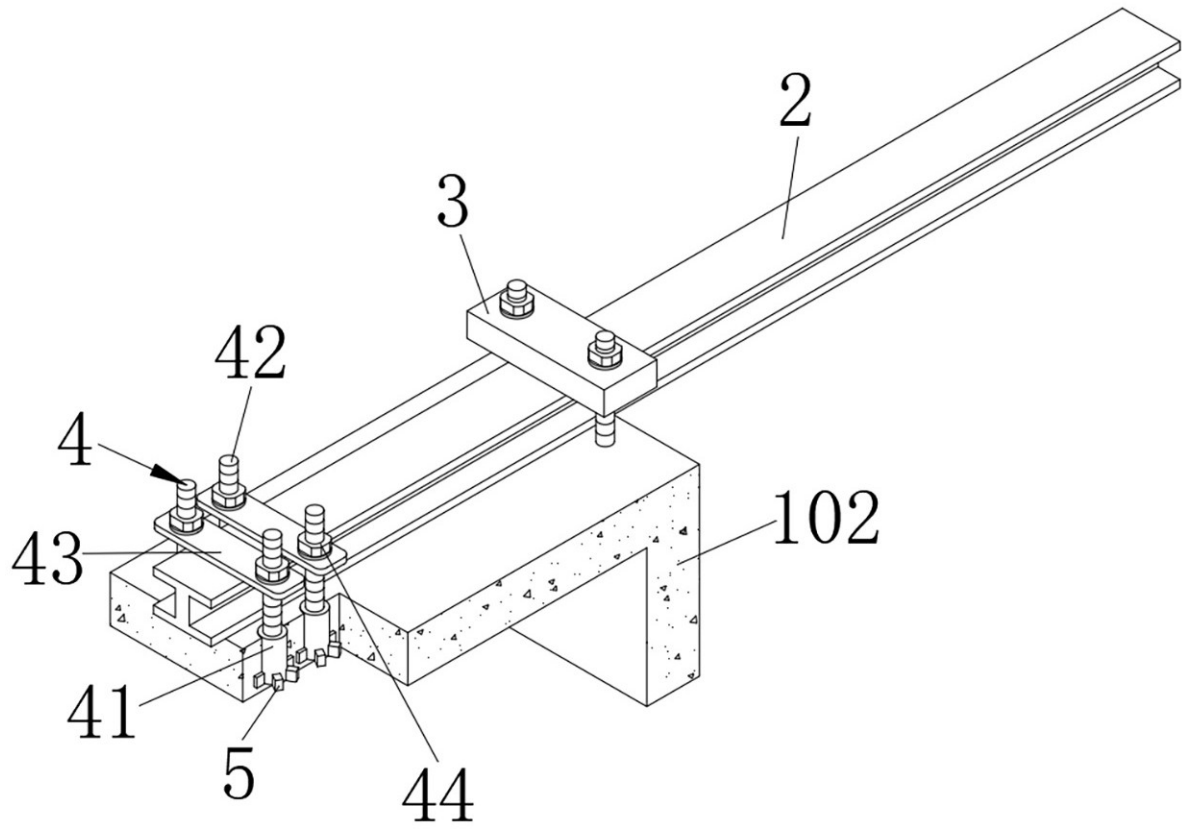


图4

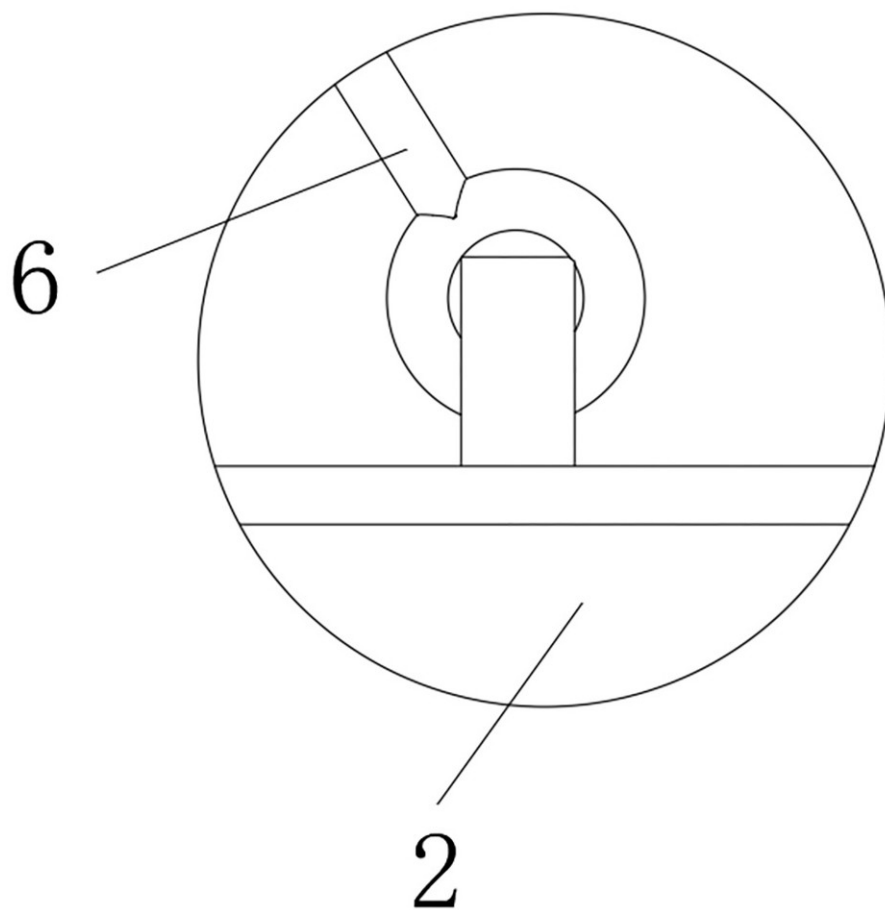


图5

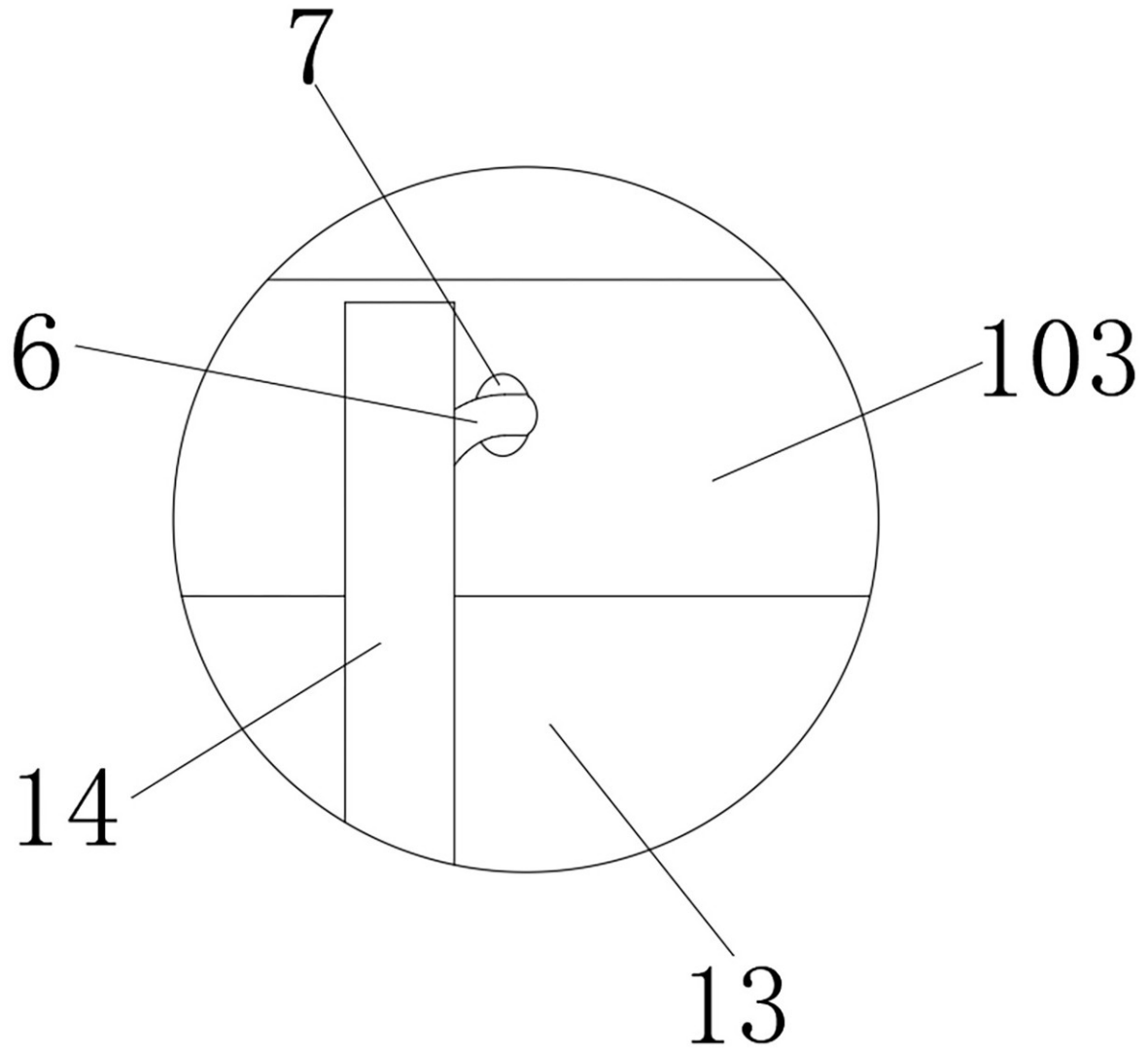


图6