



(21) 申请号 202122583125.X

(22) 申请日 2021.10.26

(73) 专利权人 湖北茂捷建筑有限公司

地址 430090 湖北省武汉市汉南区汉南大道1481号武汉高源科技园内七号楼5层

(72) 发明人 郭其武 王伟

(74) 专利代理机构 合肥伟晟壹腾知识产权代理
事务所(普通合伙) 34190

代理人 陈铖

(51) Int.Cl.

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

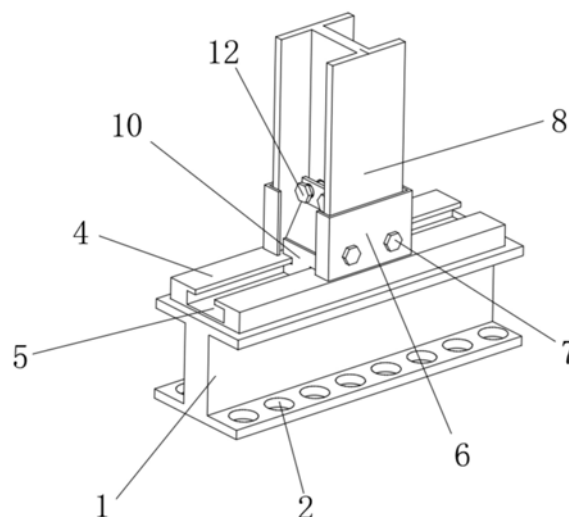
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种钢结构衔接处的框架连接件

(57) 摘要

本实用新型属于钢结构技术领域,尤其为一种钢结构衔接处的框架连接件,包括立柱,所述立柱的内壁设置有耐腐蚀层,所述立柱的上表面固定安装有固定块,所述固定块的两侧开设有滑槽,所述固定块的顶部两侧固定安装有限位块,所述限位块的一侧设置有螺栓,所述固定块的顶部设置有钢结构。限位滑块移动调节到合适的位置后,限位滑块会与钢结构贴合,工作人员将螺栓通过限位滑块和插孔对钢结构进行穿插,螺栓杆在穿插到合适的位置后,螺帽进行转动,对穿插的螺栓杆进行固定,使两个限位滑块对钢结构进行限位固定,使钢结构完成更加稳定的安装,反之工作人员将螺栓杆上的螺帽和限位块上螺栓松动后,便可对钢结构进行拆卸,有效提升连接件的实用性。



1. 一种钢结构衔接处的框架连接件,包括立柱(1),其特征在于:所述立柱(1)的内壁设置有耐腐蚀层(3),所述立柱(1)的上表面固定安装有固定块(4),所述固定块(4)的两侧开设有滑槽(5),所述固定块(4)的顶部两侧固定安装有限位块(6),所述限位块(6)的一侧设置有螺栓(7),所述固定块(4)的顶部设置有钢结构(8),所述钢结构(8)的表面开设有插孔(9),所述滑槽(5)的内部设置有限位滑块(10),所述限位滑块(10)的一侧顶部设置有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的表面设置有螺帽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的框架连接件,其特征在于:所述耐腐蚀层(3)的内壁分别设置有镍基合金层(301)与铁基合金层(302),所述铁基合金层(302)的底部设置有硬质合金层(303),且铁基合金层(302)位于镍基合金层(301)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的框架连接件,其特征在于:所述立柱(1)的下表面开设有安装孔(2),所述安装孔(2)的数量为若干个。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的框架连接件,其特征在于:所述限位块(6)通过螺栓(7)与钢结构(8)相连接,且限位块(6)呈“U”形。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的框架连接件,其特征在于:所述限位滑块(10)的一侧设置有加强块(11),所述限位滑块(10)和加强块(11)均设置有两个。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的框架连接件,其特征在于:所述限位滑块(10)通过螺纹杆(12)与钢结构(8)相连接,所述螺纹杆(12)的数量为两个。

一种钢结构衔接处的框架连接件

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构技术领域,具体涉及一种钢结构衔接处的框架连接件。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一,结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接,因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域,钢结构容易锈蚀,一般钢结构要除锈、镀锌或涂料,且要定期维护,钢材的特点是强度高、自重轻、整体刚度好、抵抗变形能力强,故用于建造大跨度和超高、超重型的建筑物特别适宜。

[0003] 目前,钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一,随着钢结构的广泛应用,现有钢结构在安装时多数是通过焊接的方式,对钢结构衔接处进行固定,不便于钢结构安装和拆卸,因此需要使用到一种钢结构衔接处的框架连接件。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种钢结构衔接处的框架连接件,解决了现有钢结构在安装时多数是通过焊接的方式,对钢结构衔接处进行固定,不便于钢结构安装和拆卸的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构衔接处的框架连接件,包括立柱,所述立柱的内壁设置有耐腐蚀层,所述立柱的上表面固定安装有固定块,所述固定块的两侧开设有滑槽,所述固定块的顶部两侧固定安装有限位块,所述限位块的一侧设置有螺栓,所述固定块的顶部设置有钢结构,所述钢结构的表面开设有插孔,所述滑槽的内部设置有限位滑块,所述限位滑块的一侧顶部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的表面设置有螺帽。

[0006] 优选的,所述耐腐蚀层的内壁分别设置有镍基合金层与铁基合金层,所述铁基合金层的底部设置有硬质合金层,且铁基合金层位于镍基合金层的下方。

[0007] 优选的,所述立柱的下表面开设有安装孔,所述安装孔的数量为若干个。

[0008] 优选的,所述限位块通过螺栓与钢结构相连接,且限位块呈“U”形。

[0009] 优选的,所述限位滑块的一侧设置有加强块,所述限位滑块和加强块均设置有两个。

[0010] 优选的,所述限位滑块通过螺纹杆与钢结构相连接,所述螺纹杆的数量为两个。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 限位滑块移动调节到合适的位置后,限位滑块会与钢结构贴合,工作人员将螺纹杆通过限位滑块和插孔对钢结构进行穿插,螺纹杆在穿插到合适的位置后,螺帽进行转动,对穿插的螺纹杆进行固定,使两个限位滑块对钢结构进行限位固定,使钢结构完成更加稳定的安装,反之工作人员将螺纹杆上的螺帽和限位块上螺栓松动后,便可对钢结构进行拆

卸,有效提升连接件的实用性。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的钢结构立体结构图;

[0016] 图3为本实用新型的限位滑块立体结构图;

[0017] 图4为本实用新型的立柱剖视图;

[0018] 图5为本实用新型的耐腐蚀层截面图。

[0019] 图中:1立柱;2安装孔;3耐腐蚀层;301镍基合金层;302铁基合金层;303硬质合金层;4固定块;5滑槽;6限位块;7螺栓;8钢结构;9插孔;10限位滑块;11加强块;12螺纹杆;13螺帽。

具体实施方式

[0020] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种钢结构衔接处的框架连接件,包括立柱1,立柱1的内壁设置有耐腐蚀层3,立柱1的上表面固定安装有固定块4,固定块4的两侧开设有滑槽5,固定块4的顶部两侧固定安装有限位块6,限位块6的一侧设置有螺栓7,固定块4的顶部设置有钢结构8,钢结构8的表面开设有插孔9,滑槽5的内部设置有限位滑块10,限位滑块10的一侧顶部设置有螺纹杆12,螺纹杆12的表面设置有螺帽13。

[0022] 工作人员将立柱1安装到合适的位置后,再将钢结构8放置到合适安装的位置,钢结构8在放置后,工作人员通过螺栓7将限位块6与钢结构8进行连接,使钢结构8完成固定,反之工作人员将限位块6上的螺栓7松动后,便可将安装的钢结构8进行拆卸,这样钢结构8便完成了初步的安装和拆卸,钢结构8在初步固定后,工作人员将限位滑块10在滑槽5内进行滑动,使限位滑块10发生移动调节,当限位滑块10在移动调节到合适的位置后,限位滑块10会与钢结构8贴合,这时工作人员将两个螺纹杆12通过限位滑块10和插孔9对钢结构8进行穿插,螺纹杆12在穿插到合适的位置后,工作人员对螺纹杆12上的螺帽13进行转动,螺帽13在转动后,对穿插的螺纹杆12进行限位固定,螺纹杆12在固定后,便使两个限位滑块对钢结构8进行限位固定,使钢结构完成固定安装,反之工作人员将螺纹杆12上的螺帽13松动后,便使螺纹杆12可以从钢结构8内抽出,限位滑块10也可以进行移动调节,这样方便对钢结构8进行安装和拆卸,有效提升连接件的实用性。

[0023] 在本实施例的一个方面中,当需要将立柱1进行固定安装时,工作人员将立柱1放置到合适安装的位置,在将螺钉插入合适的安装孔2内,对立柱1进行固定安装。

[0024] 在本实施例的一个方面中,由镍基合金层301、铁基合金层302和硬质合金层303组成的耐腐蚀层3使立柱1具有高强度的耐腐蚀性,避免连接件在长时间使用后由于腐蚀的原

因,造成连接件发生损坏,可有效提升连接件的使用寿命。

[0025] 在本实施例的一个方面中,限位滑块10上的加强块11用于对后续的钢结构8进行加强防护,使限位滑块10在对钢结构8进行固定安装时,加强块11使限位滑块10保持足够的强度。

[0026] 在本实施例的一个方面中,呈“U”形的限位块6用于对钢结构8进行限位保护,使钢结构8在安装时,保持足够的稳定性,钢结构8在放置到限位块6内后,工作人员通过螺栓7将限位块6与钢结构8进行连接,使钢结构8固定,反之工作人员将限位块6上的螺栓7松动后,便可将安装的钢结构8进行拆卸。

[0027] 在本实施例的一个方面中,当钢结构8在初步的固定时,钢结构8固定安装的稳定性可能会不足,这时工作人员将两个限位滑块10进行移动调节,两个限位滑块10在移动调节到合适的位置后,工作人员将两个螺纹杆12通过限位滑块10和插孔9对钢结构8进行穿插,螺纹杆12在穿插到合适的位置后,工作人员对螺纹杆12上的螺帽13进行转动,螺帽13在转动后,对穿插的螺纹杆12进行限位固定,使钢结构8完成固定安装。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

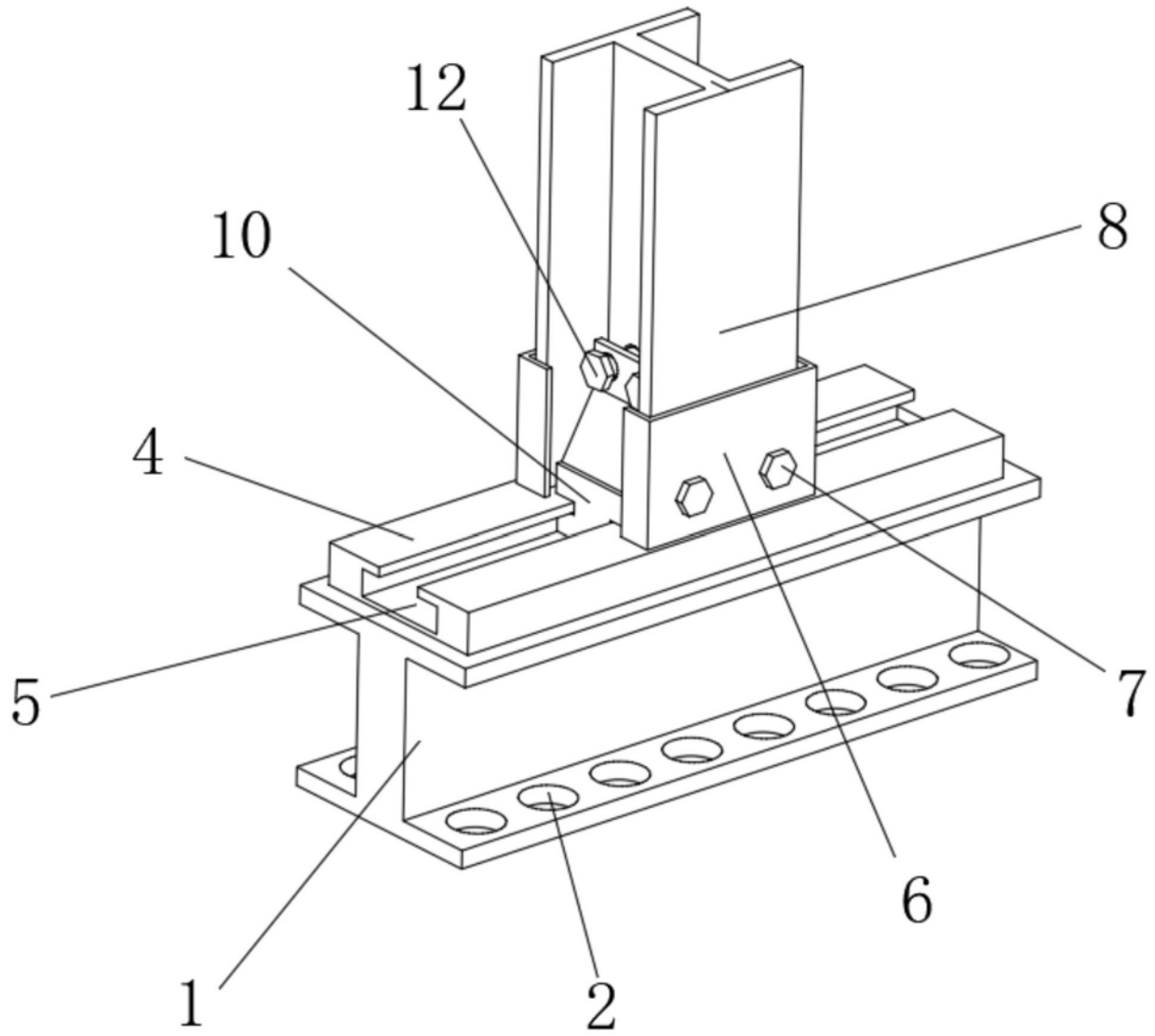


图1

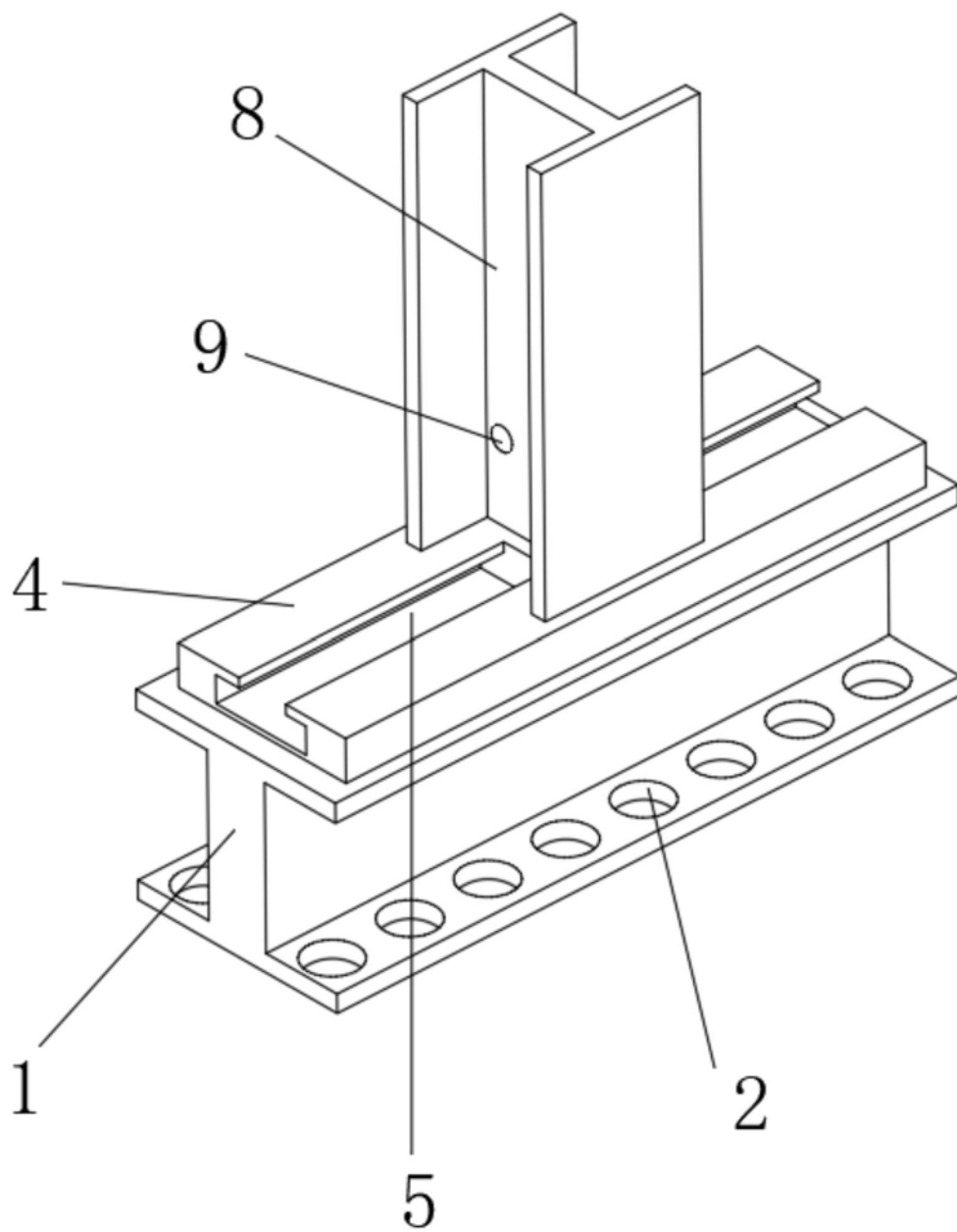


图2

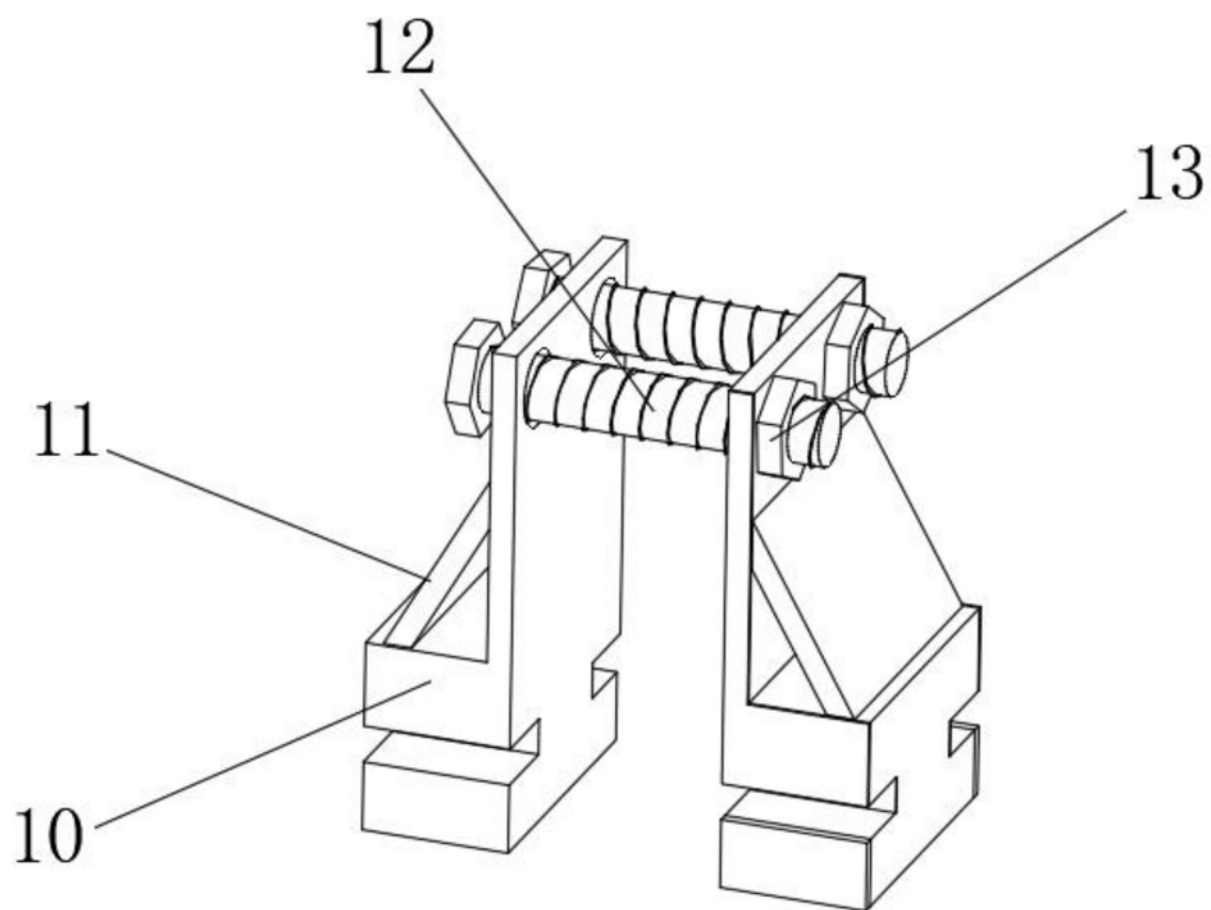


图3

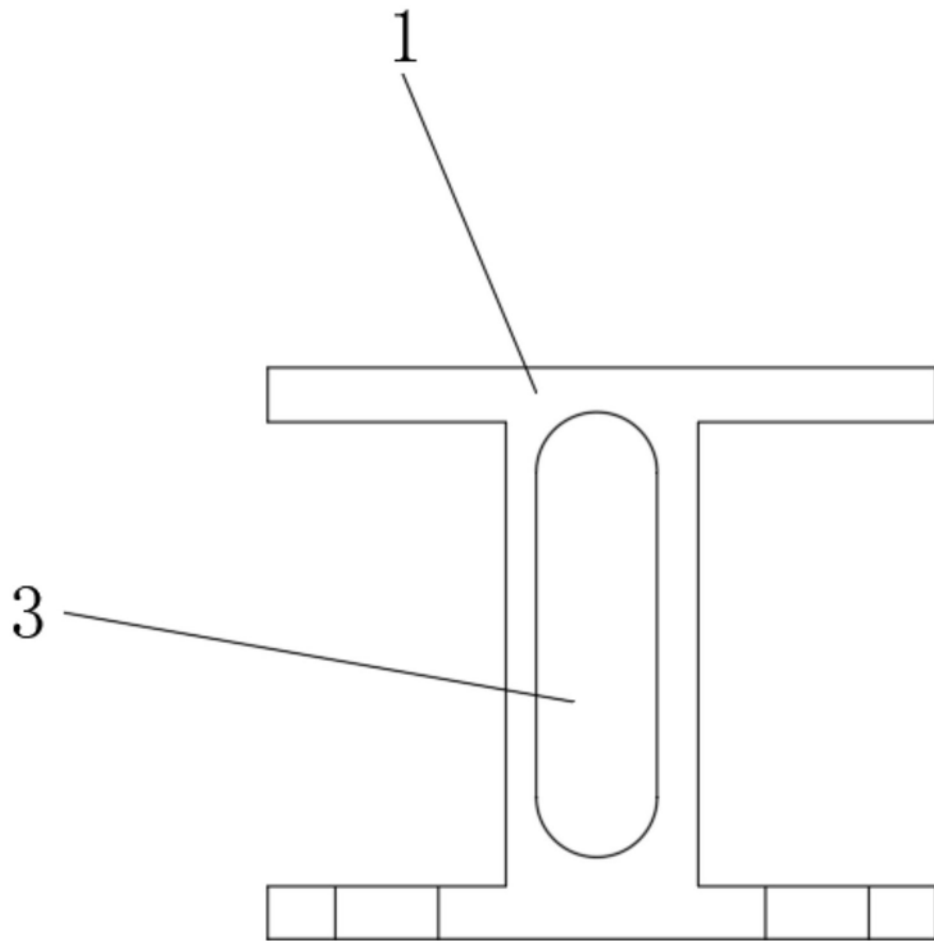


图4

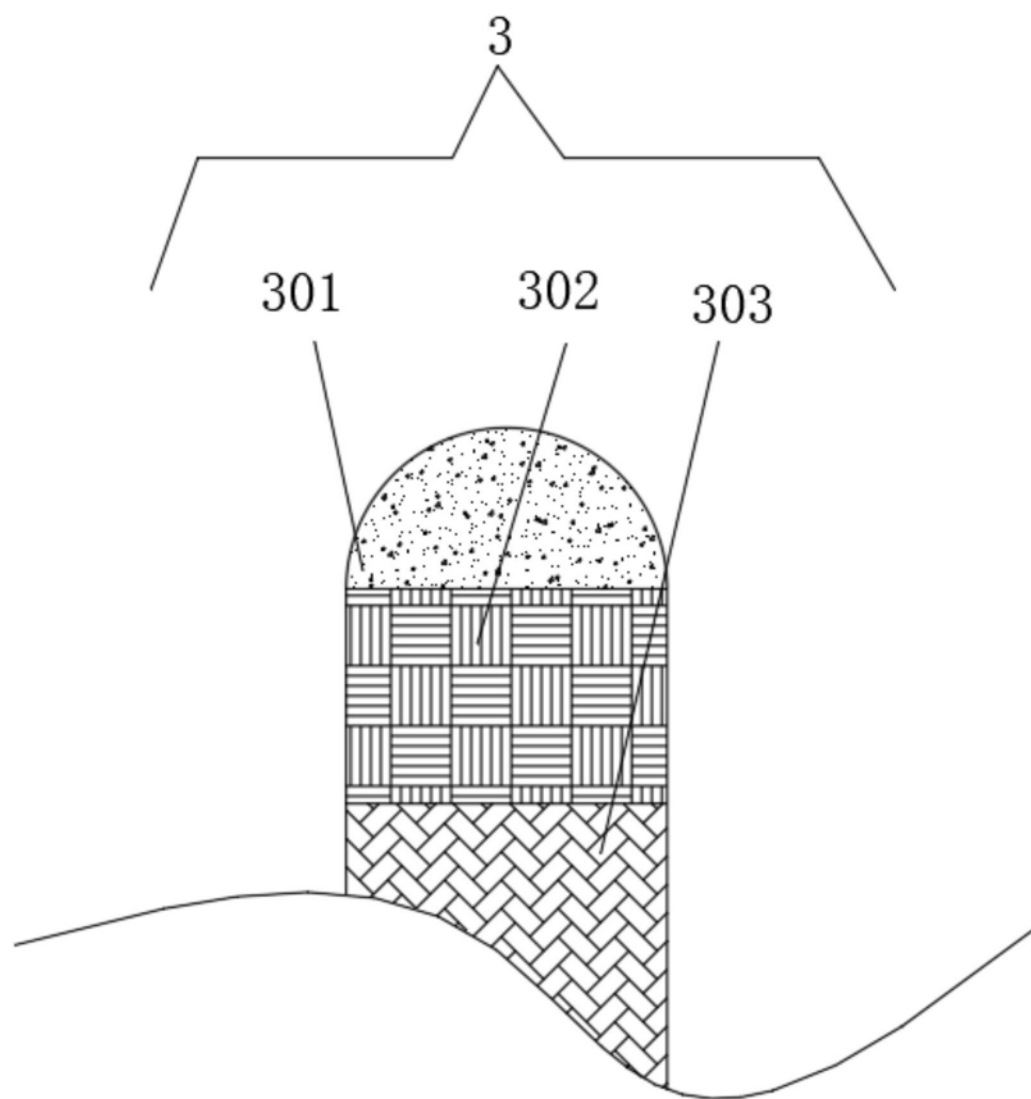


图5