



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223003733 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 20

(21) 申请号 202421664846.0

E04G 21/18 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.15

(73) 专利权人 中国建筑第五工程局有限公司

地址 450009 河南省郑州市管城回族区石化路69号

(72) 发明人 张范 宗大伟 蔡见阳 王文泽
杨爽

(74) 专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所
(普通合伙) 41117

专利代理师 张凤姣

(51) Int.Cl.

E04G 13/00 (2006.01)

H02G 1/00 (2006.01)

H02G 1/08 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

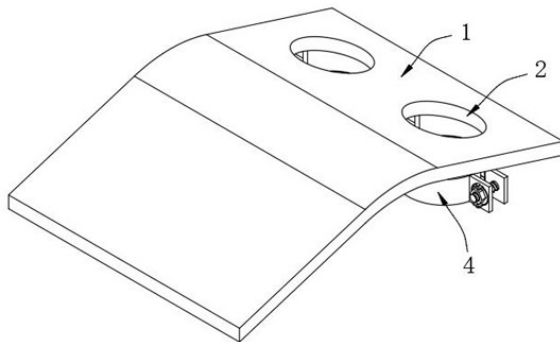
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种反坎内的线管固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种反坎内的线管固定装置,包括:木模板,所述木模板的上表面前部与后部均开设有限位孔;第一定位环,设置于限位孔的下方右侧,所述第一定位环的左侧设有第二定位环;第一连接板,设置于第一定位环的正面与背面;将线管伸入限位孔中,能够对线管进行限位处理,从而能够有效地防止后续在浇筑混凝土振捣时导致预埋线管偏位,避免后续对二次预埋时造成不便;通过旋转螺纹杆能够改变第一定位环与第二定位环的间距,能够对不同规格的线管进行定位;通过旋转定位杆能够向定位孔进行移动,从而能够对螺母进行定位处理,使得螺母在长期使用后也不易发生移动。



1. 一种反坎内的线管固定装置,其特征在于,包括:

木模板(1),所述木模板(1)的上表面前部与后部均开设有限位孔(2);

第一定位环(3),设置于限位孔(2)的下方右侧,所述第一定位环(3)的左侧设有第二定位环(4);

第一连接板(5),设置于第一定位环(3)的正面与背面,所述第二定位环(4)的正面与背面均安装有第二连接板(6),所述第一连接板(5)与第二连接板(6)之间均旋接有螺纹杆(7);

螺母(8),设置于螺纹杆(7)的表面,所述螺母(8)均旋接于螺纹杆(7)的表面;

安装沿(9),设置于第二连接板(6)的左侧上部与下部,所述安装沿(9)的表面均旋接有定位杆(10),所述螺母(8)的上表面与下表面均开设有定位孔(11),所述定位杆(10)均旋接于定位孔(11)的内腔中。

2. 根据权利要求1所述的一种反坎内的线管固定装置,其特征在于:所述第一连接板(5)与第二连接板(6)的表面均开设有螺纹孔(12),所述螺纹杆(7)均贯穿第一连接板(5)的螺纹孔(12)旋接于第二连接板(6)的螺纹孔(12)中。

3. 根据权利要求1所述的一种反坎内的线管固定装置,其特征在于:所述第一定位环(3)的上表面均安装有连接环(13),所述连接环(13)的上表面均安装于木模板(1)的底部。

4. 根据权利要求3所述的一种反坎内的线管固定装置,其特征在于:所述第一定位环(3)、第二定位环(4)与连接环(13)均为半环形设计,所述第一定位环(3)的底部边沿均为圆角设计,所述第二定位环(4)的上表面与下表面边沿也均为圆角设计。

5. 根据权利要求3所述的一种反坎内的线管固定装置,其特征在于:所述第一定位环(3)、第二定位环(4)与连接环(13)的内壁均安装有防滑垫层(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种反坎内的线管固定装置,其特征在于:所述第二连接板(6)的表面均开设有环形滑槽(15),所述安装沿(9)的右侧均安装有滑块(16),所述滑块(16)均嵌入环形滑槽(15)的内腔中。

一种反坎内的线管固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程施工技术领域,具体涉及一种反坎内的线管固定装置。

背景技术

[0002] 在现有的反坎浇筑施工过程中,线管固定装置对线管的后工序施工起着至关重要的作用,线管预埋是否偏位会对后工序产生不利影响,因此线管固定是一个很重要的工作。

[0003] 最常见的反坎内线管预埋,线管出地面高出反坎完成面30mm左右,固定全靠接管时工人施工时对线管的弯折。根据现场施工经验及调查发现,现阶段反坎在支模完成浇筑混凝土,为保证混凝土的成型质量,需要对混凝土进行振捣,从楼板接出的预埋线管会随混凝土振捣产生偏位,导致反坎内线管预埋位置在反坎拆模后均会出现偏位,给后续砌体墙施工后进行二次预埋造成不便,通过上述常用的线管预埋,在反坎内线管会存在偏位,线管在浇筑过程中会移动,致使反坎内线管预埋偏位,同时由于线管的规格存在差异,线管按照不同的标准和用途有多种尺寸和类型,导致在对不同规格的线管进行夹紧时,固定夹会对线管的表面施加的压力不足,对线管夹紧的不稳定,且由于在对线管长期的夹紧后,螺母也容易发生松动,导致难以牢固地对线管进行夹紧处理。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种反坎内的线管固定装置,以解决上述背景技术中提出的在反坎内线管会存在偏位,线管在浇筑过程中会移动,致使反坎内线管预埋偏位,同时由于线管的规格存在差异,线管按照不同的标准和用途有多种尺寸和类型,导致在对不同规格的线管进行夹紧时,固定夹会对线管的表面施加的压力不足,对线管夹紧的不稳定,且由于在对线管长期的夹紧后,螺母也容易发生松动,导致难以牢固地对线管进行夹紧处理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种反坎内的线管固定装置,包括:

[0006] 木模板,所述木模板的上表面前部与后部均开设有限位孔;

[0007] 第一定位环,设置于限位孔的下方右侧,所述第一定位环的左侧设有第二定位环;

[0008] 第一连接板,设置于第一定位环的正面与背面,所述第二定位环的正面与背面均安装有第二连接板,所述第一连接板与第二连接板之间均旋接有螺纹杆;

[0009] 螺母,设置于螺纹杆的表面,所述螺母均旋接于螺纹杆的表面;

[0010] 安装沿,设置于第二连接板的左侧上部与下部,所述安装沿的表面均旋接有定位杆,所述螺母的上表面与下表面均开设有定位孔,所述定位杆均旋接于定位孔的内腔中。

[0011] 进一步,所述第一连接板与第二连接板的表面均开设有螺纹孔,所述螺纹杆均贯穿第一连接板的螺纹孔旋接于第二连接板的螺纹孔中,使得螺母只需沿着螺纹杆的表面第二连接板进行挤压,即可配合螺纹杆右端的边沿将第一连接板与第二连接板进行连接。

[0012] 进一步,所述第一定位环的上表面均安装有连接环,所述连接环的上表面均安装

于木模板的底部,使得第一定位环能够稳定地安装于木模板的底部。

[0013] 进一步,所述第一定位环、第二定位环与连接环均为半环形设计,所述第一定位环的底部边沿均为圆角设计,所述第二定位环的上表面与下表面边沿也均为圆角设计,使得线管不会受到第一定位环与第二定位环边沿尖锐部分的刮蹭。

[0014] 进一步,所述第一定位环、第二定位环与连接环的内壁均安装有防滑垫层,通过防滑垫层能够增加第一定位环与第二定位环与线管之间的摩擦力,从而能够更加牢固地对线管进行定位。

[0015] 进一步,所述第二连接板的表面均开设有环形滑槽,所述安装沿的右侧均安装有滑块,所述滑块均嵌入环形滑槽的内腔中,滑块与环形滑槽使得安装沿能够沿着环形滑槽进行移动,从而能够将定位杆进行移动对准定位孔。

有益效果

[0016] 1、该反坎内的线管固定装置,通过在木模板上按线管的尺寸开设限位孔,反坎支模完成后按图纸线管位置将木模板固定在反坎侧模上,再将线管伸入限位孔中,能够对线管进行限位处理,从而能够有效地防止后续在浇筑混凝土振捣时导致预埋线管偏位,避免后续对二次预埋时造成不便;

[0017] 2、该反坎内的线管固定装置,通过旋转螺纹杆能够将第一连接板与第二连接板相连,第二连接板受到挤压将会向第一连接板的表面进行移动,从而能够改变第一定位环与第二定位环的间距,更加有效地对线管进行挤压,能够对不同规格的线管进行定位,能够更加稳定地对线管进行夹紧处理;

[0018] 3、该反坎内的线管固定装置,通过旋转定位杆能够向定位孔进行移动,从而能够对螺母进行定位处理,使得螺母在长期使用后也不易发生移动,能够更加牢固地对第二定位环进行挤压处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型第一定位环与第二定位环的连接结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型第一定位环与第二定位环的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型螺母的安装结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型螺母的结构示意图。

[0025] 图中:1、木模板;2、限位孔;3、第一定位环;4、第二定位环;5、第一连接板;6、第二连接板;7、螺纹杆;8、螺母;9、安装沿;10、定位杆;11、定位孔;12、螺纹孔;13、连接环;14、防滑垫层;15、环形滑槽;16、滑块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本实用新型提供一种技术方案,一种反坎内的线管固定装置,请参阅图1,包括木模板1,木模板1的上表面前部与后部均开设有限位孔2,木模板1为100mm*150mm,限位孔2的大小为25mm;

[0028] 请参阅图2,第一定位环3,设置于限位孔2的下方右侧,请参阅图3,第一定位环3的左侧设有第二定位环4;

[0029] 第一连接板5,设置于第一定位环3的正面与背面,第二定位环4的正面与背面均安装有第二连接板6,第一连接板5与第二连接板6之间均旋接有螺纹杆7;

[0030] 请参阅图5,螺母8,设置于螺纹杆7的表面,螺母8均旋接于螺纹杆7的表面;

[0031] 请参阅图3,安装沿9,设置于第二连接板6的左侧上部与下部,请参阅图5,安装沿9的表面均旋接有定位杆10,请参阅图6,螺母8的上表面与下表面均开设有定位孔11,请参阅图5,定位杆10均旋接于定位孔11的内腔中;

[0032] 在木模板1上按线管的尺寸开设限位孔2,反坎支模完成后按图纸线管位置将木模板1固定在反坎侧模上,再将线管伸入限位孔2中,能够对线管进行限位处理,从而能够有效地防止后续在浇筑混凝土振捣时导致预埋线管偏位,避免后续对二次预埋时造成不便;

[0033] 旋转螺纹杆7能够将第一连接板5与第二连接板6相连,第二连接板6受到挤压将会向第一连接板5的表面进行移动,从而能够改变第一定位环3与第二定位环4的距离,更加有效地对线管进行挤压,能够对不同规格的线管进行定位,能够更加稳定地对线管进行夹紧处理;

[0034] 旋转定位杆10能够向定位孔11进行移动,从而能够对螺母8进行定位处理,使得螺母8在长期使用后也不易发生移动,能够更加牢固地对第二定位环4进行挤压处理。

[0035] 请参阅图4,第一连接板5与第二连接板6的表面均开设有螺纹孔12,螺纹杆7均贯穿第一连接板5的螺纹孔12旋接于第二连接板6的螺纹孔12中,使得螺母8只需沿着螺纹杆7的表面第二连接板6进行挤压,即可配合螺纹杆7右端的边沿将第一连接板5与第二连接板6进行连接。

[0036] 第一定位环3的上表面均安装有连接环13,连接环13的上表面均安装于木模板1的底部,使得第一定位环3能够稳定地安装于木模板1的底部。

[0037] 第一定位环3、第二定位环4与连接环13均为半环形设计,第一定位环3的底部边沿均为圆角设计,第二定位环4的上表面与下表面边沿也均为圆角设计,使得线管不会受到第一定位环3与第二定位环4边沿尖锐部分的刚蹭。

[0038] 第一定位环3、第二定位环4与连接环13的内壁均安装有防滑垫层14,通过防滑垫层14能够增加第一定位环3与第二定位环4与线管之间的摩擦力,从而能够更加牢固地对线管进行定位。

[0039] 第二连接板6的表面均开设有环形滑槽15,请参阅图5,安装沿9的右侧均安装有滑块16,滑块16均嵌入环形滑槽15的内腔中,滑块16与环形滑槽15使得安装沿9能够沿着环形滑槽15进行移动,从而能够将定位杆10进行移动对准定位孔11。

[0040] 本装置首先在木模板1上按线管的尺寸开设限位孔2,反坎支模完成后按图纸线管位置将木模板1固定在反坎侧模上,再将线管伸入限位孔2中,能够对线管进行限位处理,从而能够有效地防止后续在浇筑混凝土振捣时导致预埋线管偏位,避免后续对二次预埋时造成不便,且方便加固、结构简单、防止预埋偏位,保证反坎内线管不偏位;重量较小,运输便

利,的反坎内的线管固定装置可自行制作,便于在工程施工中使用,方便施工,更重要的是可有效控制反坎内线管不偏位,节约维修成本。该装置适用于所有反坎内需要预埋线管固定,保证反坎内线管不偏位,拆模后能快速找到预埋套管位置,满足了工程质量安全和施工进度需要,具体来说:

[0041] 保证工程质量,相比传统方法,在反坎内线管预埋中使用本实用新型可以更方便、有效地保证线管的位置,保证反坎内预埋线管不偏位。

[0042] 制作方便,本实用新型重量较小,运输轻松、方便。

[0043] 适用所有反坎内管线预埋;

[0044] 根据现场及图纸需要,确定需要固定几根线管,现场进行制作,然后在反坎浇筑前模板支设后按照现场及图纸需求布置,通过进行反坎内的线管固定,保证反坎内线管不偏位;

[0045] 然后旋转螺纹杆7能够将第一连接板5与第二连接板6相连,第二连接板6受到挤压将会向第一连接板5的表面进行移动,从而能够改变第一定位环3与第二定位环4的距离,更加有效地对线管进行挤压,能够对不同规格的线管进行定位,能够更加稳定地对线管进行夹紧处理;

[0046] 最后滑块16与环形滑槽15使得安装沿9能够沿着环形滑槽15进行移动,从而能够将定位杆10进行移动对准定位孔11,旋转定位杆10能够向定位孔11进行移动,从而能够对螺母8进行定位处理,使得螺母8在长期使用后也不易发生移动,能够更加牢固地对第二定位环4进行挤压处理。

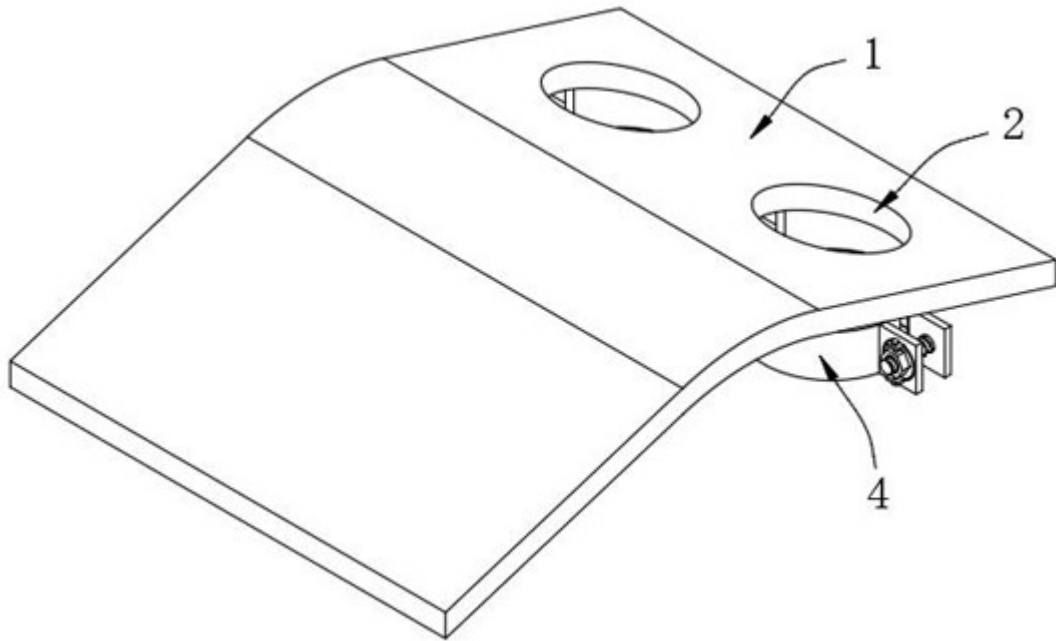


图 1

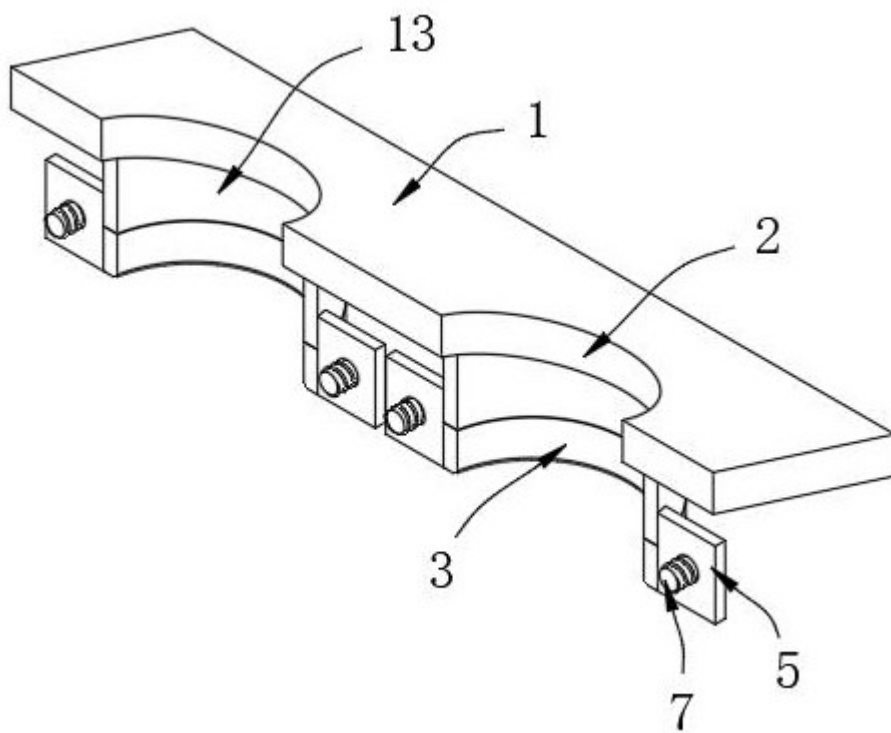


图 2

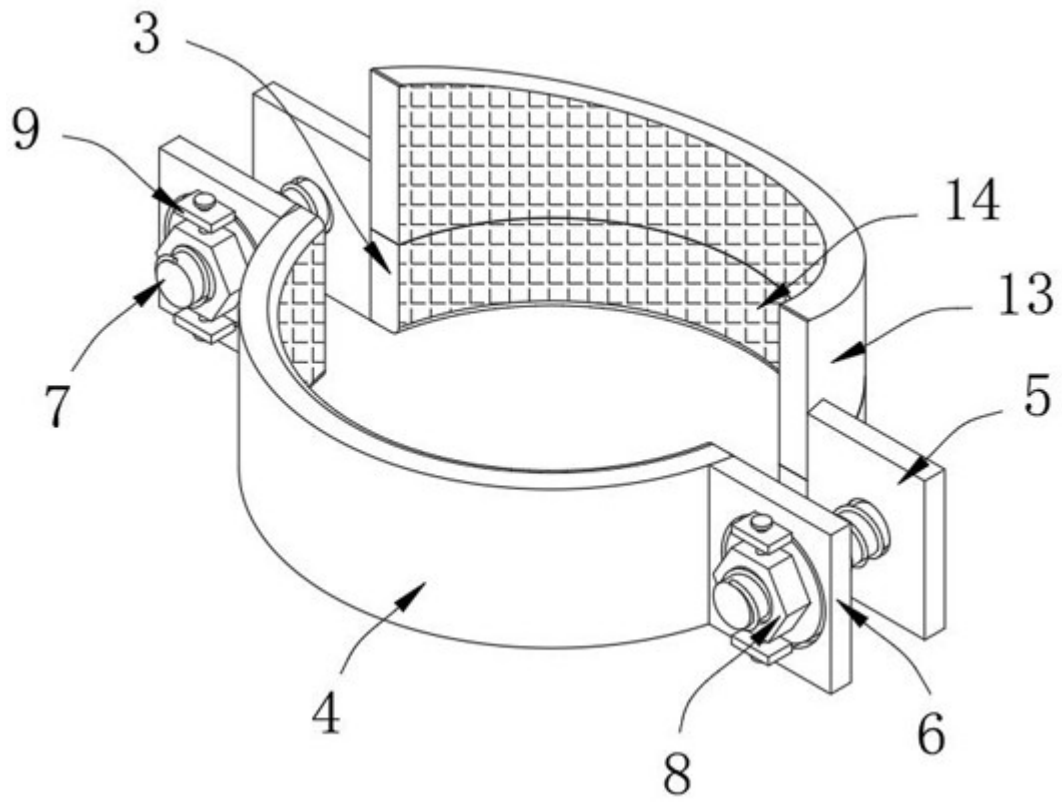


图 3

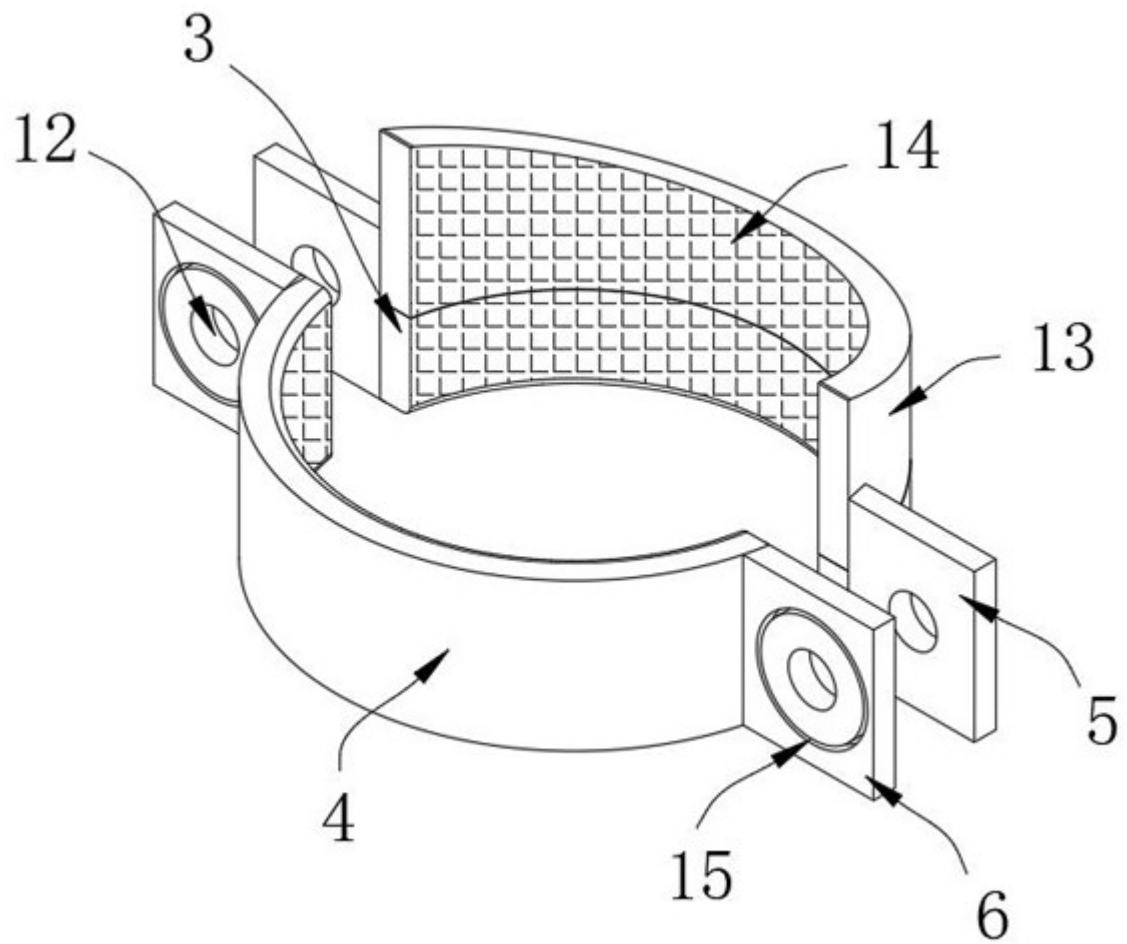


图 4

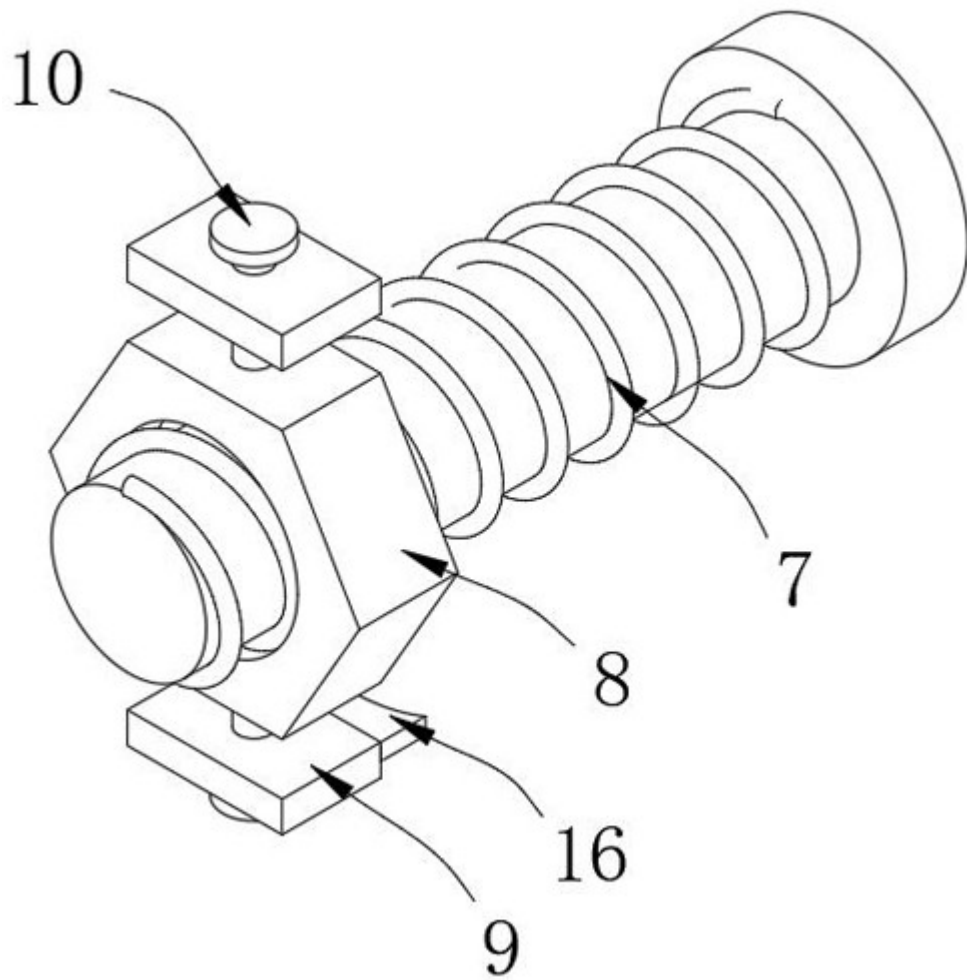


图 5

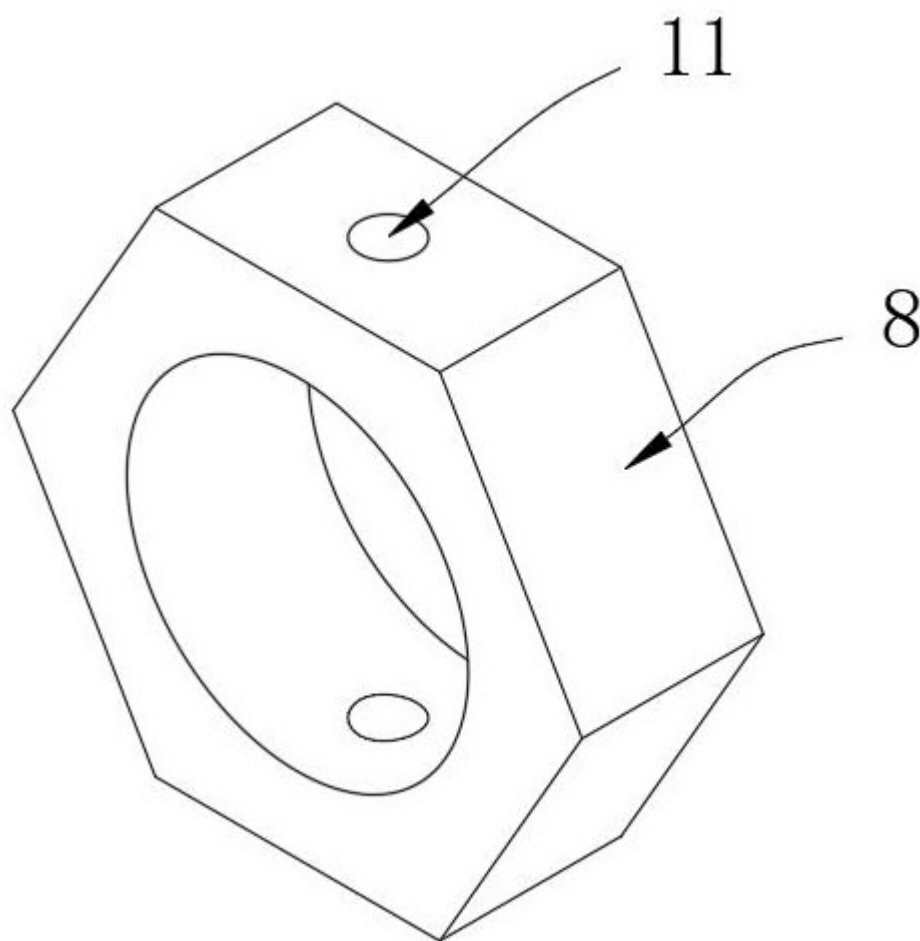


图 6