



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222009808 U

(45) 授权公告日 2024.11.15

(21) 申请号 202323407035.0

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 浙江佑铭建设有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市城东街道万昌中路818号建联大厦2601室-01 (仅限办公用) (自主申报)

(72)发明人 潘显军 应小厅 连文俊

(74) 专利代理机构 南京晟源知识产权代理事务
所(普通合伙) 32704

专利代理师 杨青

(51) Int.Cl.

E04H 17/02 (2006.01)

E04H 17/06 (2006.01)

E04H 17/08 (2006.01)

E04H 17/10 (2006.01)

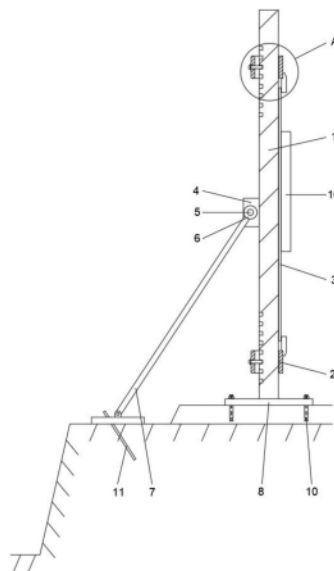
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种道路基坑安全防护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路基坑安全防护装置,涉及施工安全防护技术领域,包括固定杆,固定杆的外侧套接有夹持机构,夹持机构共有两个,两个夹持机构分别设置在固定杆的上下两端,夹持机构夹持安装有钢丝防护网,固定杆的侧壁焊接有连接架,连接架的内侧壁安装有固定轴,固定轴的外侧转动安装有转筒,转筒的侧壁安装有斜支撑杆,固定杆与斜支撑杆的下壁均安装有横板,固定杆下方横板的四角处均开设有卡槽,卡槽内卡入安装有膨胀螺丝,斜支撑杆下方横板上插入安装有锚钉,本装置通过在其固定杆的一侧设置斜支撑杆,使其通过斜支撑杆对固定杆进行支撑,提高本装置在安装后的稳定性,避免在大风天气时,被风吹倒。



1. 一种道路基坑安全防护装置,包括固定杆(1),其特征在于:所述固定杆(1)的外侧套接有夹持机构(2),所述夹持机构(2)共有两个,两个所述夹持机构(2)分别设置在固定杆(1)的上下两端,所述夹持机构(2)夹持安装有钢丝防护网(3);

所述固定杆(1)的侧壁焊接有连接架(4),所述连接架(4)的内侧壁安装有固定轴(5),所述固定轴(5)的外侧转动安装有转筒(6),所述转筒(6)的侧壁安装有斜支撑杆(7);

所述固定杆(1)与斜支撑杆(7)的下壁均安装有横板(8),所述固定杆(1)下方横板(8)的四角处均开设有卡槽(9),所述卡槽(9)内卡入安装有膨胀螺丝(10),所述膨胀螺丝(10)插入外部道路上的定位孔内,所述斜支撑杆(7)下方横板(8)上插入安装有锚钉(11),所述锚钉(11)向固定杆(1)的方向倾斜。

2. 根据权利要求1所述的一种道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述夹持机构(2)包括套筒(21)、夹板(22)、螺纹孔(23)与螺栓(24),所述套筒(21)套接在固定杆(1)的外侧,所述套筒(21)的下壁安装有夹板(22),所述钢丝防护网(3)夹持安装在夹板(22)与固定杆(1)之间,所述套筒(21)的侧壁开设有螺纹孔(23),所述螺纹孔(23)内转动安装有螺栓(24),所述螺栓(24)与固定杆(1)的侧壁贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述膨胀螺丝(10)包括螺母(101)、膨胀套筒(102)、螺杆(103)、提升筒(104)与锥形块(105),所述螺母(101)的下壁安装有膨胀套筒(102),所述螺母(101)内转动安装有螺杆(103),所述膨胀套筒(102)内滑动安装有提升筒(104),所述提升筒(104)的内侧壁设有内螺纹,所述螺杆(103)位于膨胀套筒(102)内的一端旋入安装在提升筒(104)内,所述提升筒(104)的下壁安装有锥形块(105),所述膨胀套筒(102)与提升筒(104)的截面均为方形。

4. 根据权利要求2所述的一种道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述固定杆(1)的侧壁开设有定位槽(12),所述螺栓(24)可插入定位槽(12)内。

5. 根据权利要求3所述的一种道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述螺母(101)的侧壁开设有第一通孔(13),所述螺杆(103)的侧壁开设有第二通孔(14),所述第一通孔(13)内插入安装有定位杆(15),所述定位杆(15)可插入第二通孔(14)内。

6. 根据权利要求1所述的一种道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述钢丝防护网(3)的侧壁挂接有道路施工安全标语板(16)。

一种道路基坑安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工安全防护技术领域,具体为一种道路基坑安全防护装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,道路施工时,当道路的一旁存在基坑时,需要在基坑旁加设护栏,实现对道路行人的安全防护,通常采用护栏架对基坑防护,多组护栏架沿着道路一侧排布,起到较好的防护作用;

[0003] 公开号为CN219491913U所提出的一种道路基坑安全防护装置中,通过将立杆摆放在地面后,然后将防护网带从立杆展开,并将牵引柱连接在相邻的另一组立杆上,使其整个防护栏体积小,便于周转使用;

[0004] 但上述文件中立杆只是通过下方的定位锥进行固定,固定效果较差,如果在大风天气时,该道路基坑安全防护装置容易被吹倒。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种道路基坑安全防护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种道路基坑安全防护装置,包括固定杆,所述固定杆的外侧套接有夹持机构,所述夹持机构共有两个,两个所述夹持机构分别设置在固定杆的上下两端,所述夹持机构夹持安装有钢丝防护网;

[0007] 所述固定杆的侧壁焊接有连接架,所述连接架的内侧壁安装有固定轴,所述固定轴的外侧转动安装有转筒,所述转筒的侧壁安装有斜支撑杆;

[0008] 所述固定杆与斜支撑杆的下壁均安装有横板,所述固定杆下方横板的四角处均开设有卡槽,所述卡槽内卡入安装有膨胀螺丝,所述膨胀螺丝插入外部道路上的定位孔内,所述斜支撑杆下方横板上插入安装有锚钉,所述锚钉向固定杆的方向倾斜。

[0009] 优选的,所述夹持机构包括套筒、夹板、螺纹孔与螺栓,所述套筒套接在固定杆的外侧,所述套筒的下壁安装有夹板,所述钢丝防护网夹持安装在夹板与固定杆之间,所述套筒的侧壁开设有螺纹孔,所述螺纹孔内转动安装有螺栓,所述螺栓与固定杆的侧壁贴合。

[0010] 优选的,所述膨胀螺丝包括螺母、膨胀套筒、螺杆、提升筒与锥形块,所述螺母的下壁安装有膨胀套筒,所述螺母内转动安装有螺杆,所述膨胀套筒内滑动安装有提升筒,所述提升筒的内侧壁设有内螺纹,所述螺杆位于膨胀套筒内的一端旋入安装在提升筒内,所述提升筒的下壁安装有锥形块,所述膨胀套筒与提升筒的截面均为方形。

[0011] 优选的,所述固定杆的侧壁开设有定位槽,所述螺栓可插入定位槽内。

[0012] 优选的,所述螺母的侧壁开设有第一通孔,所述螺杆的侧壁开设有第二通孔,所述第一通孔内插入安装有定位杆,所述定位杆可插入第二通孔内。

[0013] 优选的,所述钢丝防护网的侧壁挂接有道路施工安全标语板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本装置通过在其固定杆的一侧设置斜支撑杆,使其通过斜支撑杆对固定杆进行支撑,提高本装置在安装后的稳定性,避免在大风天气时,被风吹倒;

[0016] 另外本装置还在膨胀螺丝上设置定位杆,通过将定位杆插入到第一通孔与第二通孔内后,可以避免螺杆因施工时道路地面产生的振动,而发生转动,保证本装置的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型膨胀螺丝结构示意图。

[0019] 图3为图1中A处结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型固定杆俯视图。

[0021] 图中:1固定杆、2夹持机构、21套筒、22夹板、23螺纹孔、24螺栓、3钢丝防护网、4连接架、5固定轴、6转筒、7斜支撑杆、8横板、9卡槽、10膨胀螺丝、101螺母、102膨胀套筒、103螺杆、104提升筒、105锥形块、11锚钉、12定位槽、13第一通孔、14第二通孔、15定位杆、16道路施工安全标语板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种道路基坑安全防护装置,包括固定杆1,固定杆1的外侧套接有夹持机构2,夹持机构2共有两个,两个夹持机构2分别设置在固定杆1的上下两端,夹持机构2夹持安装有钢丝防护网3;

[0024] 将多个固定杆1均匀间隔设置在道路基坑的周围,然后通过膨胀螺丝10对固定杆1的位置进行固定,然后将钢丝防护网3通过夹持机构2中的夹板22进行夹持,然后通过斜支撑杆7对固定杆1进行支撑,即可完成本装置的安装,非常的方便、快捷;

[0025] 固定杆1的侧壁焊接有连接架4,连接架4的内侧壁安装有固定轴5,固定轴5的外侧转动安装有转筒6,转筒6的侧壁安装有斜支撑杆7;

[0026] 斜支撑杆7斜向撑地,使其能够对固定杆1进行支撑,避免固定杆1出现倾斜现象;

[0027] 固定杆1与斜支撑杆7的下壁均安装有横板8,固定杆1下方横板8的四角处均开设有卡槽9,卡槽9内卡入安装有膨胀螺丝10,膨胀螺丝10插入外部道路上的定位孔内,斜支撑杆7下方横板8上插入安装有锚钉11,锚钉11向固定杆1的方向倾斜;

[0028] 因其道路表层的沥青较硬,所以在对固定杆1进行固定时,需要先通过打孔装置在道路上进行打孔,然后将膨胀螺丝10插入到孔洞内,再将膨胀螺丝10卡入固定杆1下方横板8上的卡槽9内,然后旋紧膨胀螺丝10即可;

[0029] 在道路基坑施工中,固定杆1安装在道路沥青层上,斜支撑杆7一般会撑在基坑边的地面上,此处地面因基坑开挖的原因,并没有沥青层,所以锚钉11可以很轻易的插入到地下,并不需要提前开孔。

[0030] 具体而言,夹持机构2包括套筒21、夹板22、螺纹孔23与螺栓24,套筒21套接在固定

杆1的外侧,套筒21的下壁安装有夹板22,钢丝防护网3夹持安装在夹板22与固定杆1之间,套筒21的侧壁开设有螺纹孔23,螺纹孔23内转动安装有螺栓24,螺栓24与固定杆1的侧壁贴合;

[0031] 当安装钢丝防护网3时,先将钢丝防护网3放置在夹板22与固定杆1之间,然后旋紧螺栓24,使其套筒21带动夹板22向螺栓24的一侧移动,将钢丝防护网3夹紧。

[0032] 具体而言,膨胀螺丝10包括螺母101、膨胀套筒102、螺杆103、提升筒104与锥形块105,螺母101的下壁安装有膨胀套筒102,螺母101内转动安装有螺杆103,膨胀套筒102内滑动安装有提升筒104,提升筒104的内侧壁设有内螺纹,螺杆103位于膨胀套筒102内的一端旋入安装在提升筒104内,提升筒104的下壁安装有锥形块105,膨胀套筒102与提升筒104的截面均为方形;

[0033] 方形的膨胀套筒102与提升筒104,可以避免在旋动螺杆103时,提升筒104跟随螺杆103一起转动。

[0034] 具体而言,固定杆1的侧壁开设有定位槽12,螺栓24可插入定位槽12内;

[0035] 通过设置定位槽12,使其螺栓24在旋紧后可以插入到定位槽12内,避免套筒21的位置发生移动。

[0036] 具体而言,螺母101的侧壁开设有第一通孔13,螺杆103的侧壁开设有第二通孔14,第一通孔13内插入安装有定位杆15,定位杆15可插入第二通孔14内;

[0037] 通过将定位杆15插入到第一通孔13与第二通孔14内后,可以避免螺杆103因施工时,道路地面产生的振动,而发生转动,保证本装置的稳定性。

[0038] 具体而言,钢丝防护网3的侧壁挂接有道路施工安全标语板16。

[0039] 工作原理:工作人员先通过打孔装置在道路基坑的周围开设孔洞,然后将膨胀螺丝10插入到孔洞内,再将膨胀螺丝10卡入固定杆1下方横板8上的卡槽9内,然后旋紧膨胀螺丝10,对固定杆1的位置进行固定;

[0040] 将钢丝防护网3放置在夹板22与固定杆1之间,然后旋紧螺栓24,使其套筒21带动夹板22向螺栓24的一侧移动,将钢丝防护网3夹紧,然后将道路施工安全标语板16挂置在钢丝防护网3上;

[0041] 调整斜支撑杆7的角度,使其斜支撑杆7撑在地面上,然后将锚钉11插入到地下,完成对本装置的安装。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0043] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

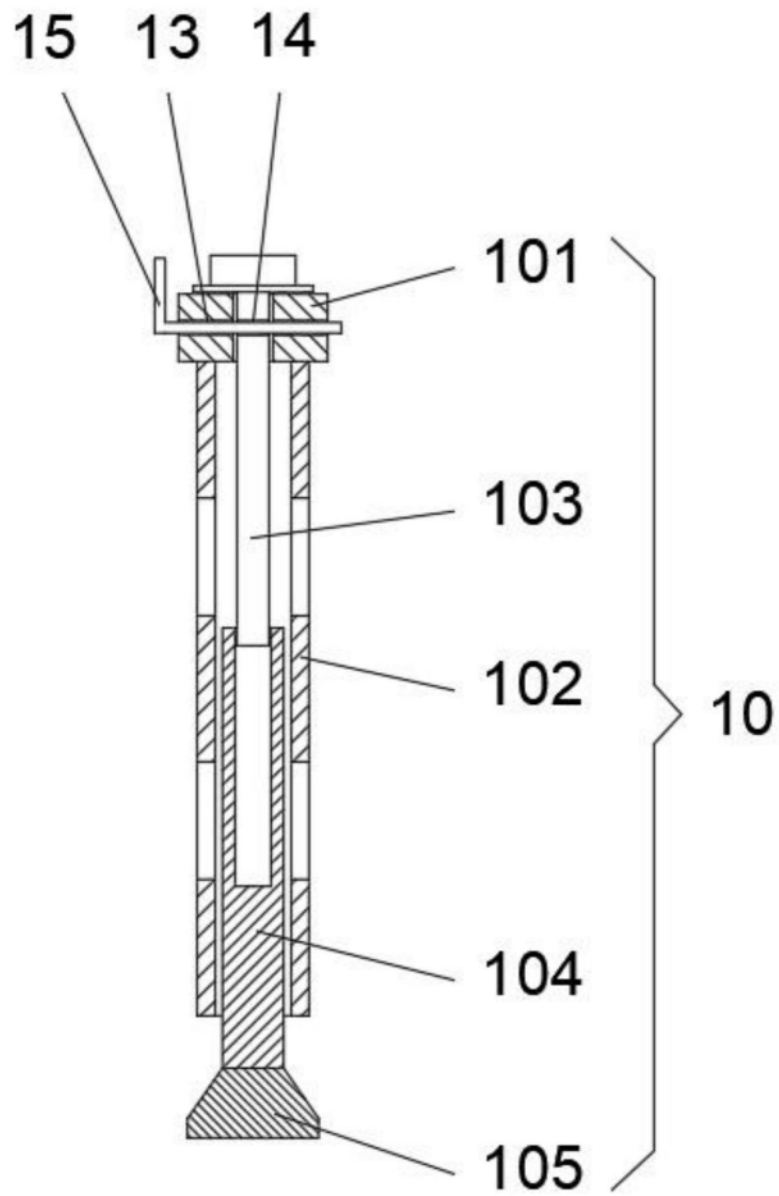


图2

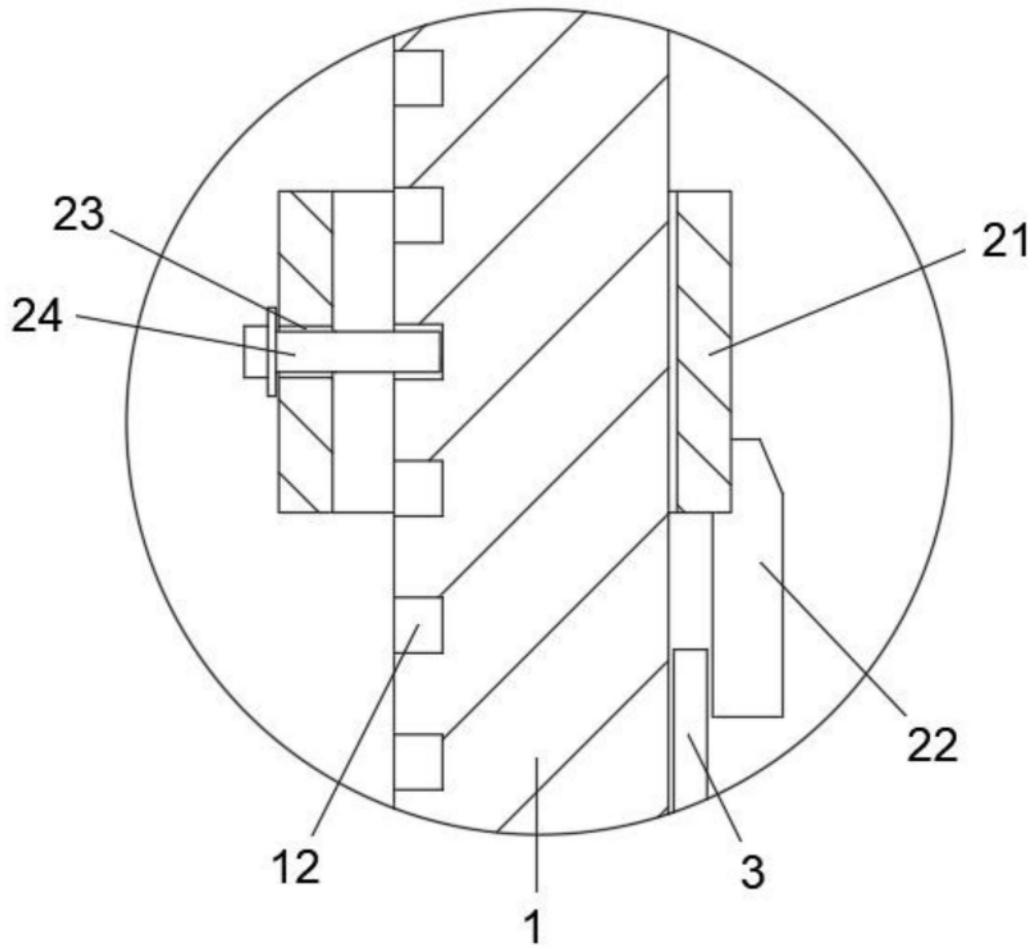


图3

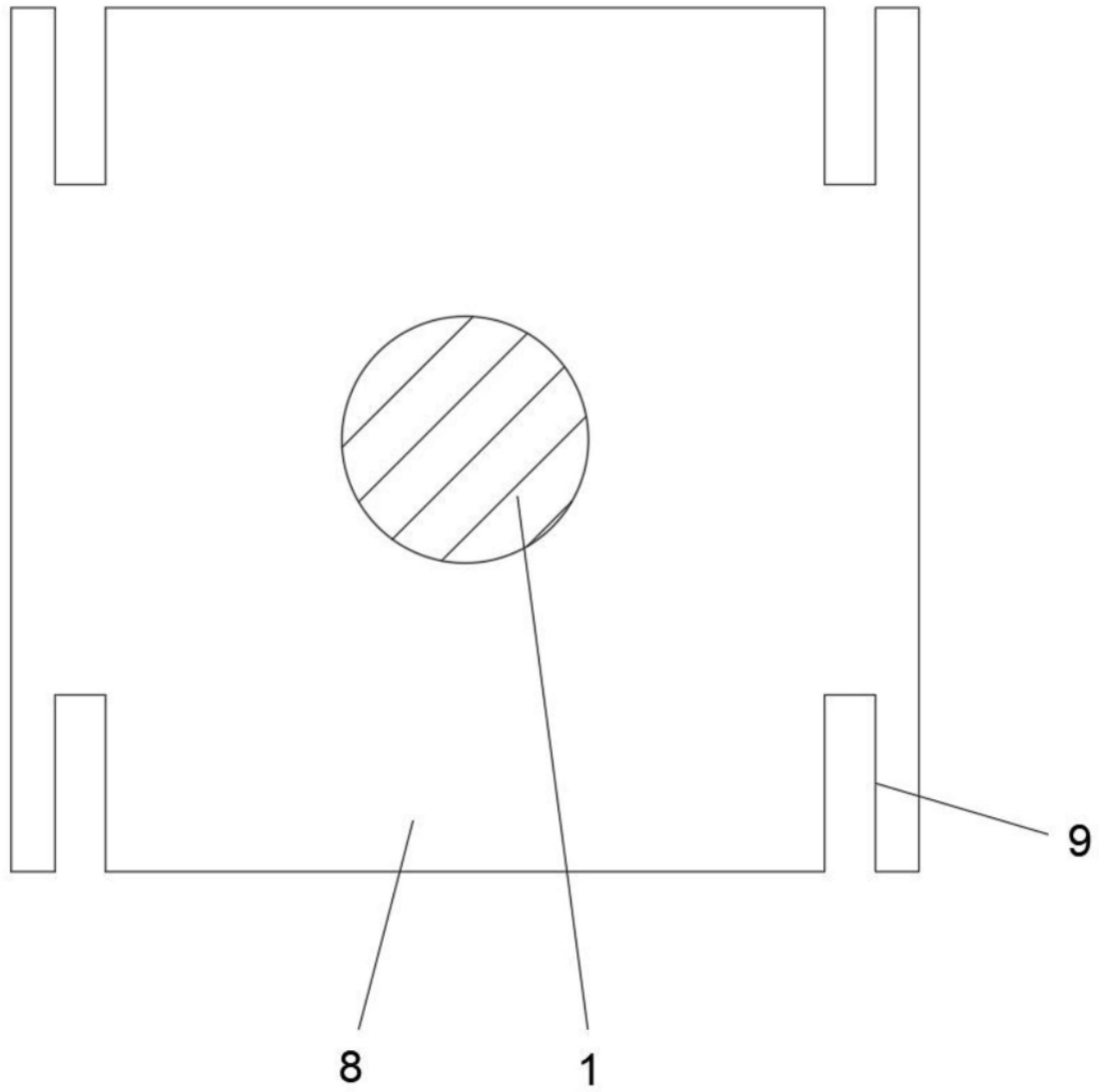


图4