



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214313561 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120408892.4

(22) 申请日 2021.02.25

(73) 专利权人 中铁九局集团电务工程有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区敬宾街
3-1号

(72) 发明人 冯臣 曹亮 冯立德

(74) 专利代理机构 济南帮友知识产权代理事务
所(普通合伙) 37269

代理人 张华

(51) Int.Cl.

H01R 4/66 (2006.01)

H01R 13/72 (2006.01)

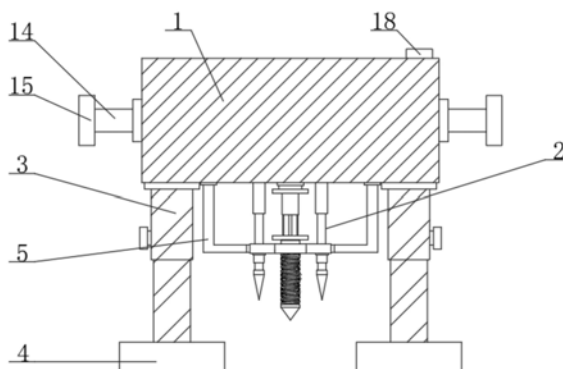
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种野外施工用电力接地装置

(57) 摘要

本实用新型涉及接地装置技术领域,尤其为一种野外施工用电力接地装置,包括箱体、接地装置和固定脚,所述箱体下表面侧面固定连接支脚,所述支脚下端固定连接固定脚,所述箱体上方左侧固定连接转轴,所述转轴外侧转动连接有维修门,所述收线轮前端转动连接有收线电机主轴,所述收线电机外侧固定连接固定板,所述连接导线外侧滑动连接导线管,所述导线管外侧固定连接箱体,所述收线轮外侧转动连接有连接线,所述连接线外侧滑动连接出线管,所述连接线另一端固定连接夹板,本实用新型中,通过设置的接地装置可以方便接地,提高接地的稳定性,同时本装置可以适应于不同的野外,使其在地面上固定稳定,同时方便收线和放线。



1. 一种野外施工用电力接地装置,包括箱体(1)、接地装置(2)和固定脚(4),所述箱体(1)下表面侧面固定连接支脚(3),所述支脚(3)下端固定连接固定脚(4),所述箱体(1)上方左侧固定连接转轴(17),所述转轴(17)外侧转动连接维修门(9),所述维修门(9)另一端下方设有箱体(1),所述箱体(1)内部中央固定连接电机(8),所述电机(8)主轴外侧转动连接轴套(6),所述轴套(6)外侧固定连接箱体(1),所述电机(8)主轴下端固定连接接地装置(2),所述接地装置(2)两侧上方设有箱体(1),所述箱体(1)内部后侧表面转动连接收线轮(12),所述收线轮(12)前端转动连接收线电机(11)主轴,所述收线电机(11)外侧固定连接固定板(10),所述固定板(10)前表面固定连接于箱体(1)内侧前表面,所述固定板(10)下方设有连接导线(5),所述连接导线(5)外侧滑动连接导线管(16),所述导线管(16)外侧固定连接箱体(1),所述连接导线(5)另一端设于接地装置(2),所述收线轮(12)外侧转动连接连接线(14),所述连接线(14)外侧滑动连接出线管(13),所述连接线(14)另一端固定连接夹板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种野外施工用电力接地装置,其特征在于:所述接地装置(2)包括第一联轴器(201)、连接板环(205)和钻头(209),所述第一联轴器(201)上方固定连接于电机(8)主轴,所述第一联轴器(201)下表面固定连接无动力伸缩杆(202),所述无动力伸缩杆(202)下端固定连接第二联轴器(204),所述第二联轴器(204)下表面固定连接钻头(209),所述钻头(209)上方外侧固定连接轴承(208),所述轴承(208)外侧固定连接连接板环(205),所述连接板环(205)两侧内部固定连接接线块(206),所述连接板环(205)上表面固定连接伸缩杆(207),所述伸缩杆(207)上端固定连接箱体(1),所述连接板环(205)下表面固定连接缓冲杆(210),所述缓冲杆(210)下端固定连接接地插杆(211)。

3. 根据权利要求1所述的一种野外施工用电力接地装置,其特征在于:所述收线轮(12)、出线管(13)、收线电机(11)和固定板(10)的个数均各有2个,所述收线轮(12)、收线电机(11)和固定板(10)分别位于箱体(1)内部左侧和右侧,所述出线管(13)分别位于箱体(1)外侧左侧和右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种野外施工用电力接地装置,其特征在于:所述箱体(1)内部中央下方设有电机槽(7),所述电机槽(7)内部设有电机(8),所述维修门(9)上表面右侧固定连接把手(18)。

5. 根据权利要求2所述的一种野外施工用电力接地装置,其特征在于:所述无动力伸缩杆(202)下方外侧固定连接导向块(203),所述导向块(203)外侧滑动连接于无动力伸缩杆(202)上方内部。

6. 根据权利要求2所述的一种野外施工用电力接地装置,其特征在于:所述伸缩杆(207)的个数共有4个,所述伸缩杆(207)均匀固定于连接板环(205)上表面,所述接线块(206)的个数共有2个,所述接线块(206)固定于连接板环(205)左侧和右侧。

一种野外施工用电力接地装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接地装置技术领域,具体为一种野外施工用电力接地装置。

背景技术

[0002] 接地线就是直接连接地球的线,也可以称为安全回路线,危险时它就把高压直接转嫁给地球,算是一根生命线,其作用是对设备进行停电检修或进行其他工作时,在已停电的设备和线路上意外地出现电压时保证工作人员安全的重要工具,同时泄放断电设备的剩余电荷,接地线主要有三部分构成,接地端、导线、线夹,目前普遍应用的携带型短路接地线由绝缘操作杆、导线夹组成,导线夹采用优质铝合金压铸,强度高,再经表面处理使线夹表面不宜氧气,操作棒用进口环氧树脂精制成彩色管,绝缘性能好,强度高、重量轻、色彩鲜明、外表光滑。

[0003] 目前在野外使用的电力接地装置在使用的过程中,由于野外的地面都是高低不平的可能会导致接地装置放置不平稳,导致接地装置损坏,同时接地装置内的连接线都是裸露在外部,不方便对其收线,导致连接线缠绕不方便整理,在接地装置渗入地下时,由于部分的接地装置与地面接触不稳定,导致接地效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种野外施工用电力接地装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种野外施工用电力接地装置,包括箱体、接地装置和固定脚,所述箱体下表面侧面固定连接支脚,所述支脚下端固定连接固定脚,所述箱体上方左侧固定连接转轴,所述转轴外侧转动连接维修门,所述维修门另一端下方设有箱体,所述箱体内部中央固定连接电机,所述电机主轴外侧转动连接轴套,所述轴套外侧固定连接箱体,所述电机主轴下端固定连接接地装置,所述接地装置两侧上方设有箱体,所述箱体内部后侧面转动连接收线轮,所述收线轮前端转动连接收线电机主轴,所述收线电机外侧固定连接固定板,所述固定板前表面固定连接于箱体内侧前表面,所述固定板下方设有连接导线,所述连接导线外侧滑动连接导线管,所述导线管外侧固定连接箱体,所述连接导线另一端设于接地装置,所述收线轮外侧转动连接连接线,所述连接线外侧滑动连接出线管,所述连接线另一端固定连接夹板。

[0007] 优选的,所述接地装置包括第一联轴器、连接板环和钻头,所述第一联轴器上方固定连接于电机主轴,所述第一联轴器下表面固定连接无动力伸缩杆,所述无动力伸缩杆下端固定连接第二联轴器,所述第二联轴器下表面固定连接钻头,所述钻头上方外侧固定连接轴承,所述轴承外侧固定连接连接板环,所述连接板环两侧内部固定连接接线块,所述连接板环上表面固定连接伸缩杆,所述伸缩杆上端固定连接箱体,所述连接板环下表面固定连接缓冲杆,所述缓冲杆下端固定连接接地插杆。

[0008] 优选的,所述收线轮、出线管、收线电机和固定板的个数均各有2个,所述收线轮、收线电机和固定板分别位于箱体内部左侧和右侧,所述出线管分别位于箱体外侧左侧和右侧。

[0009] 优选的,所述箱体内部中央下方设有电机槽,所述电机槽内部设有电机,所述维修门上表面右侧固定连接把手。

[0010] 优选的,所述无动力伸缩杆下方外侧固定连接导向块,所述导向块外侧滑动连接于无动力伸缩杆上方内部。

[0011] 优选的,所述伸缩杆的个数共有4个,所述伸缩杆均匀固定于连接板环上表面,所述接线块的个数共有2个,所述接线块固定于连接板环左侧和右侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置的箱体内设有收线电机和收线轮方便对连接线进行收纳和放线,从而方便对其连接于需要用于接地的电力设备上,同时通过设置的支脚的固定脚比较适应于野外的环境,可以通过对支脚的高度进行调节,使其能够稳定的固定于地面,从而有效的提高装置的实用性;

[0014] 2、本实用新型中,通过设置的钻头可以将接地插杆快速的插进地面,从而方便对其接地,同时接地插杆上设有缓冲杆可以钢制接地插杆被地下的硬颗粒物质损坏,同时由于钻头固定在轴承上可以使其在连接板环上转动,同时可以防止接地插杆转动,从而有效提高装置的实用性,这种设置具有巨大的经济效益和广泛的市场前景,值得推广使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型接地装置结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型接地装置结构俯视图;

[0019] 图5为本实用新型整体结构俯视图。

[0020] 图中:1-箱体、2-接地装置、201-第一联轴器、202-无动力伸缩杆、203-导向块、204-第二联轴器、205-连接板环、206-接线块、207-伸缩杆、208-轴承、209-钻头、210-缓冲杆、211-接地插杆、3-支脚、4-固定板、5-连接导线、6-轴套、7-电机槽、8-电机、9-维修门、10-固定板、11-收线电机、12-收线轮、13-出线管、14-连接线、15-夹板、16-导线管、17-转轴、18-把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种野外施工用电力接地装置,包括箱体1、接地装置2和固定脚4,箱体1下表面侧面固定连接支脚3,支脚3下端固定连接固定脚4,箱体1上方左侧固定连接转轴17,转

轴17外侧转动连接有维修门9,维修门9另一端下方设有箱体1,箱体1内部中央固定连接有机8,电机8主轴外侧转动连接有轴套6,轴套6外侧固定连接有箱体1,电机8主轴下端固定连接有接地装置2,接地装置2两侧上方设有箱体1,箱体1内部后侧表面转动连接有收线轮12,收线轮12前端转动连接有收线电机11主轴,收线电机11外侧固定连接有固定板10,固定板10前表面固定连接于箱体1内侧前表面,固定板10下方设有连接导线5,连接导线5外侧滑动连接有导线管16,导线管16外侧固定连接有箱体1,连接导线5另一端设于接地装置2,收线轮12外侧转动连接有连接线14,连接线14外侧滑动连接有出线管13,连接线14另一端固定连接有夹板15。

[0024] 接地装置2包括第一联轴器201、连接板环205和钻头209,第一联轴器201上方固定连接于电机8主轴,第一联轴器201下表面固定连接有无动力伸缩杆202,无动力伸缩杆202下端固定连接有第二联轴器204,第二联轴器204下表面固定连接有钻头209,钻头209上方外侧固定连接有轴承208,轴承208外侧固定连接有连接板环205,连接板环205两侧内部固定连接有接线块206,连接板环205上表面固定连接有伸缩杆207,伸缩杆207上端固定连接于箱体1,连接板环205下表面固定连接有缓冲杆210,缓冲杆210下端固定连接有接地插杆211,方便对装置接地;收线轮12、出线管13、收线电机11和固定板10的个数均各有2个,收线轮12、收线电机11和固定板10分别位于箱体1内部左侧和右侧,出线管13分别位于箱体1外侧左侧和右侧;箱体1内部中央下方设有电机槽7,电机槽7内部设有电机8,维修门9上表面右侧固定连接有把手18;无动力伸缩杆202下方外侧固定连接有导向块203,导向块203外侧滑动连接于无动力伸缩杆202上方内部;伸缩杆207的个数共有4个,伸缩杆207均匀固定于连接板环205上表面,接线块206的个数共有2个,接线块206固定于连接板环205左侧和右侧,有效提高装置的实用性和方便性。

[0025] 工作流程:使用本实用新型时,通过收线电机11断电使其转轴可以自右活动,此时拉动连接线14使其从收线轮12上拉出,然后通过夹板15将其固定在电机设备上,然后对连接线14进行固定,防止连接线14移动,此时启动电机8带动接地装置2转动,接地装置2上的钻头209带动接地装置2向下移动,同时无动力伸缩杆202和伸缩杆207被拉伸,通过电机8带动钻头209在轴承208内转动,同时轴承208外侧的连接板环205通过伸缩杆207与箱体1连接,可以防止下方的接地插杆211转动,在钻头209伸向地下时,带动接地插杆211插入地下对其接地,同时接地插杆211通过缓冲杆210对其缓冲,防止地下有坚硬的物质对接地插杆211造成损坏,在无动力伸缩杆202外侧下方外侧设有导向块203可以防止无动力伸缩杆202自转,此时就完成对接地插杆的接地,然后通过连接导线5将连接块206与固定板10连接,使其与连接线14连通,此时就可以对电力设备接地,在对装置使用完毕后,可以通过收线电机11将连接线14收纳至收线轮12上,同时在箱体1上方设有检修门9方便对本装置内部进行检修。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

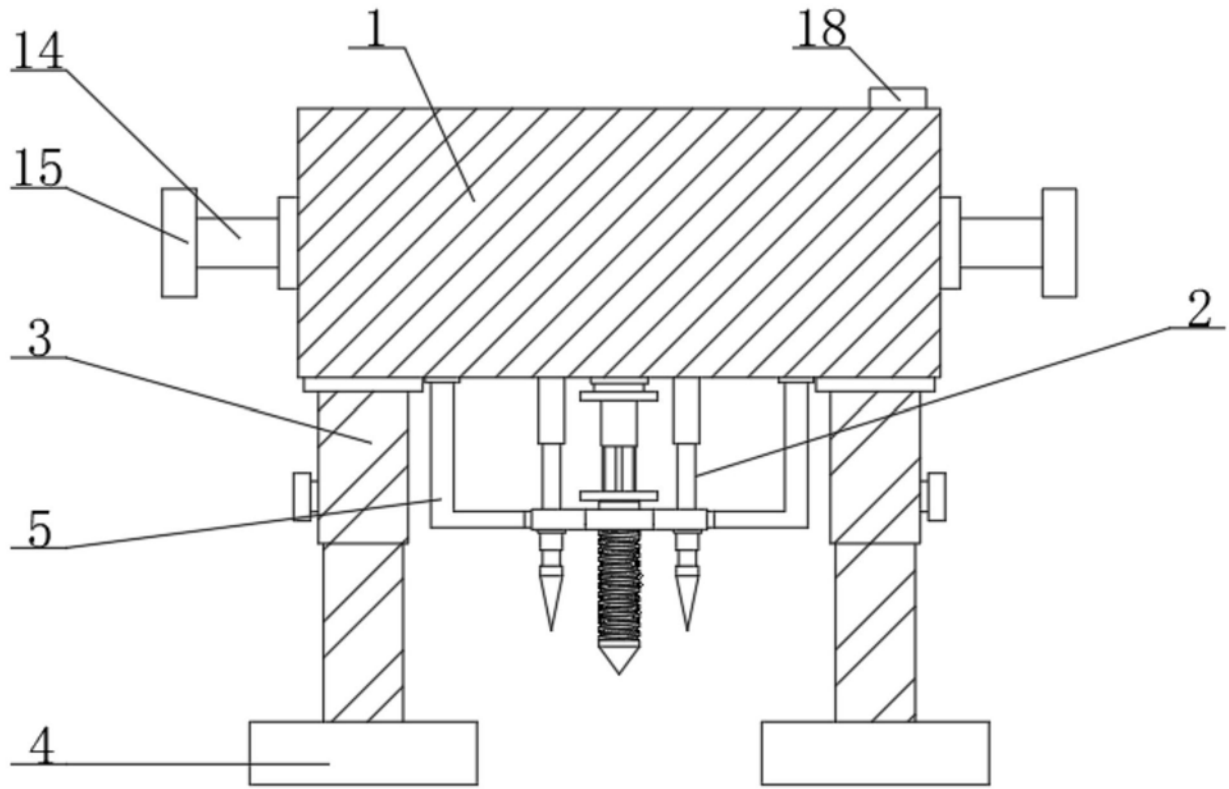


图1

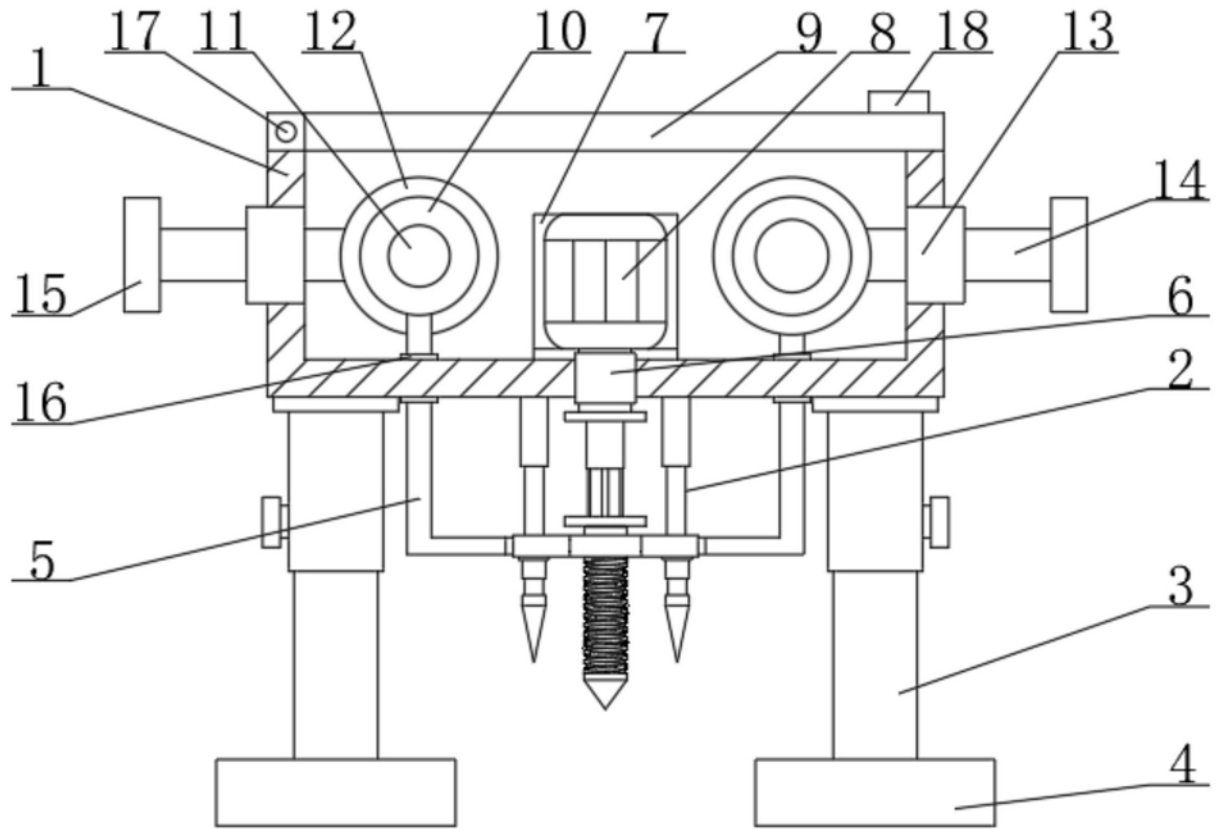


图2

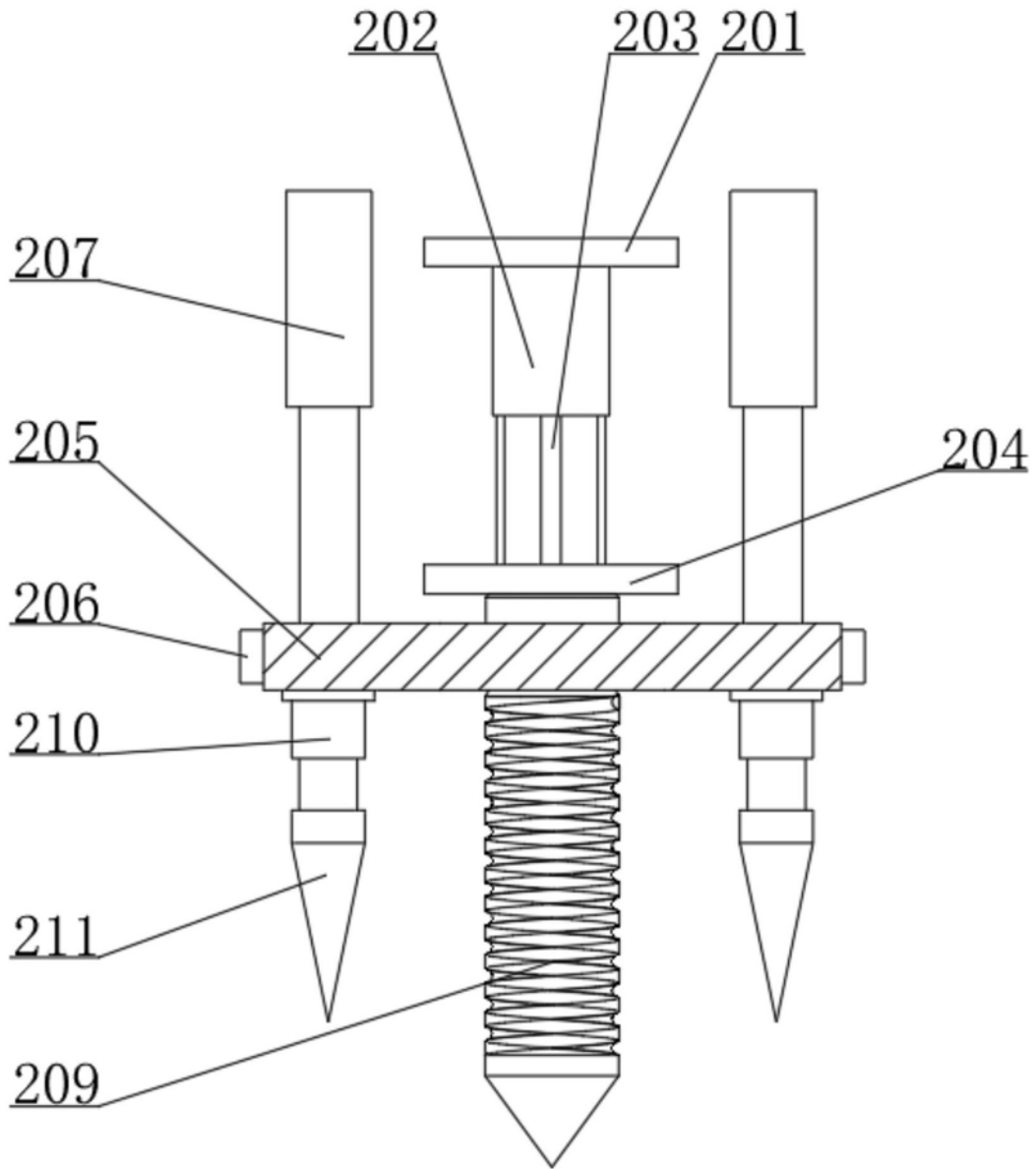


图3

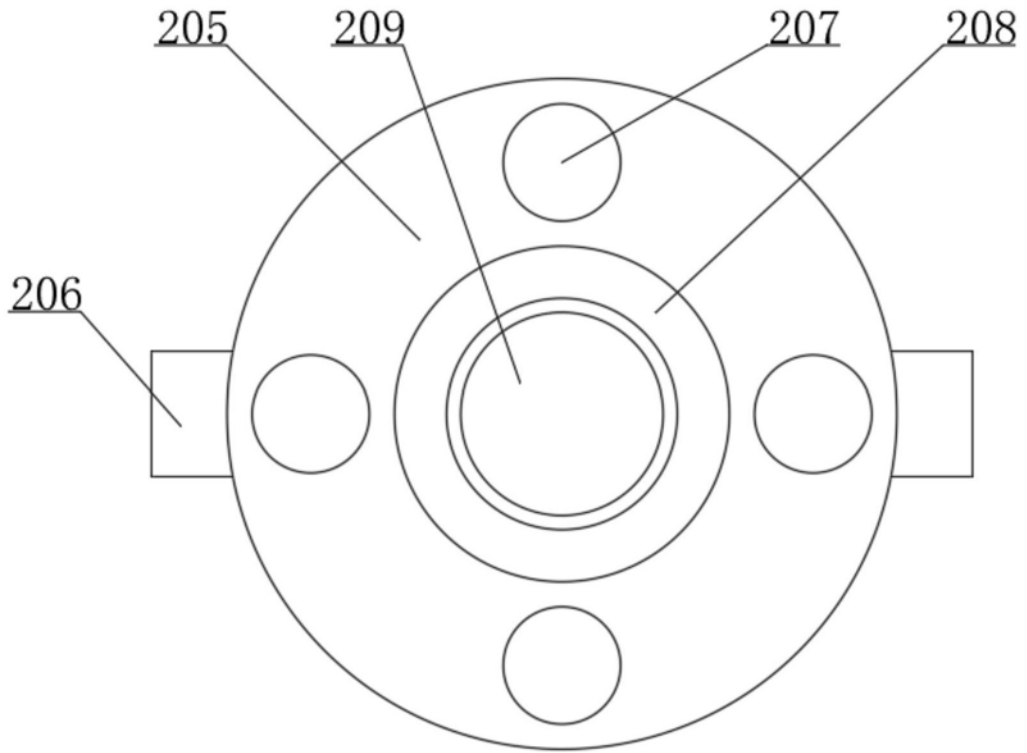


图4

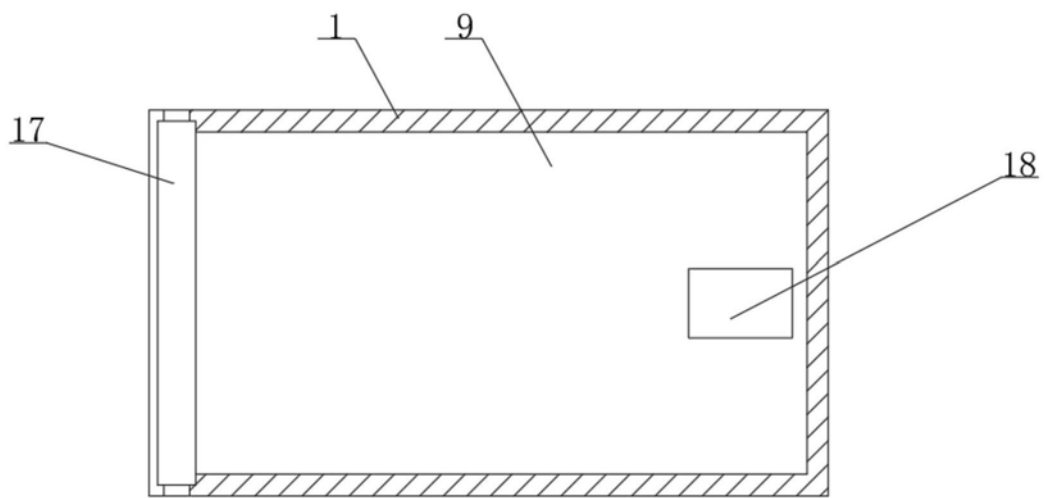


图5