(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221741192 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202420112132.2

(22)申请日 2024.01.17

(73)专利权人 马旋旋
地址 252025 山东省聊城市江北水城旅游度假区于集镇人民政府

(72)发明人 马旋旋

(74)专利代理机构 安徽省中庐知识产权代理事务所(普通合伙) 34272
专利代理师 代欣妍

(51)Int.Cl.
E02B 13/00(2006.01)

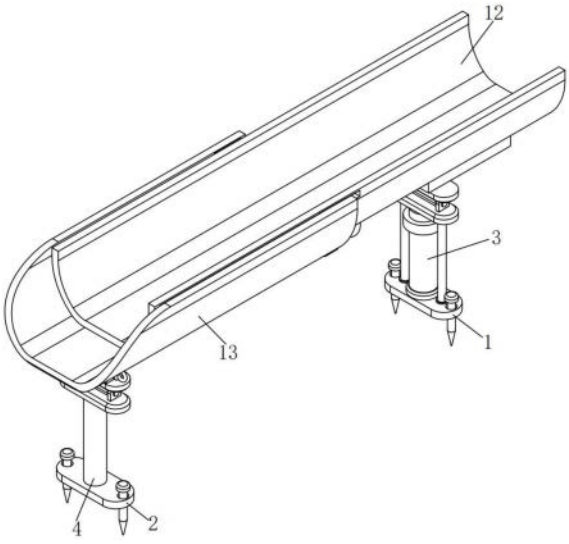
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种农田引水装置

(57)摘要

本实用新型提供一种农田引水装置。所述农田引水装置包括基板一与基板二,所述基板一的顶部固定安装有固定筒,所述基板二的顶部固定安装有支撑桩,所述固定筒内活动安装有升降杆,所述支撑桩与所述升降杆的顶端均固定安装有衔接板,两个所述衔接板的上方活动安装有导流板一与导流板二。本实用新型提供的农田引水装置具有操作便捷、能够适配山地梯田灌溉、适用范围广的优点。



CN 221741192 U

1.一种农田引水装置,包括:基板一与基板二,其特征在与,所述基板一的顶部固定安装有固定筒,所述基板二的顶部固定安装有支撑桩,所述固定筒内活动安装有升降杆,所述支撑桩与所述升降杆的顶端均固定安装有衔接板,两个所述衔接板的上方活动安装有导流板一与导流板二。

2.根据权利要求1所述的农田引水装置,其特征在于,所述固定筒的外壁上转动安装有旋转套,所述升降杆的顶端贯穿所述旋转套并与所述旋转套的内壁螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的农田引水装置,其特征在于,两个所述衔接板的顶部均转动安装有铰接块,所述导流板一的底部固定安装有底板,所述底板的底部开设有滑槽,相对应的所述铰接块的顶部固定安装有抵触块,所述抵触块的顶部延伸至所述滑槽内。

4.根据权利要求3所述的农田引水装置,其特征在于,相对应的所述铰接块的顶部固定安装有两个侧板,两个所述侧板上均活动安装有销杆,所述导流板二的底部固定安装有两个定位板,两个所述销杆分别贯穿两个所述侧板以及所述定位板。

5.根据权利要求4所述的农田引水装置,其特征在于,所述导流板一的底部固定安装有安装板,所述导流板二的底部固定安装有挡板,所述安装板上转动安装有螺纹筒,所述挡板的一侧外壁上固定安装有传动杆,所述传动杆的一端贯穿所述螺纹筒并与其内壁螺纹连接。

6.根据权利要求5所述的农田引水装置,其特征在于,所述导流板一的外壁上开设有两个滑道,所述导流板二的内壁上固定安装有两个滑轨,两个所述滑轨分别延伸至两个所述滑道内并与其滑动连接,所述基板一的顶部固定安装有两个限位筒,相对应的所述衔接板的底部固定安装有两个滑杆,两个所述滑杆的底端恩别延伸至两个限位筒内。

一种农田引水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业水利技术领域,尤其涉及一种农田引水装置。

背景技术

[0002] 水利工程的应用相当广泛,从直接的水坝、水电站的建造,到侧面的农业水利引流灌溉等方方面面,而无论在何种方向,水利工程中或多或少需要使用一些引流排水装置。

[0003] 而在农业水利引流灌溉方面,现有技术中大多采用抽水泵的方式进行引流排水的效果,但是通过抽水泵的方式存在一定的局限性,不仅受到地形的影响,同时受到设备自身因素的影响,如在我国西南地区常见的高山梯田体系中,抽水泵的使用不仅需要接引长距离的电源或者搬运沉重的移动电源,而且在高山环境中修建的引水渠中流动的活水不利于抽水泵抽水,而一些引流的支架装置无法根据实际使用的场景进行灵活的调节,在梯田高度发生差异的情况下无法进行良好的衔接,同时在引流仓连接的过程中无法充分的契合,导致存在衔接处漏水的情况发生。

[0004] 因此,有必要提供一种新的农田引水装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种操作便捷、能够适配山地梯田灌溉、适用范围广的农田引水装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的农田引水装置包括:基板一与基板二,其特征在与,所述基板一的顶部固定安装有固定筒,所述基板二的顶部固定安装有支撑桩,所述固定筒内活动安装有升降杆,所述支撑桩与所述升降杆的顶端均固定安装有衔接板,两个所述衔接板的上方活动安装有导流板一与导流板二。

[0007] 优选的,所述固定筒的外壁上转动安装有旋转套,所述升降杆的顶端贯穿所述旋转套并与所述旋转套的内壁螺纹连接。

[0008] 优选的,两个所述衔接板的顶部均转动安装有铰接块,所述导流板一的底部固定安装有底板,所述底板的底部开设有滑槽,相对应的所述铰接块的顶部固定安装有抵触块,所述抵触块的顶部延伸至所述滑槽内。

[0009] 优选的,相对应的所述铰接块的顶部固定安装有两个侧板,两个所述侧板上均活动安装有销杆,所述导流板二的底部固定安装有两个定位板,两个所述销杆分别贯穿两个所述侧板以及所述定位板。

[0010] 优选的,所述导流板一的底部固定安装有安装板,所述导流板二的底部固定安装有挡板,所述安装板上转动安装有螺纹筒,所述挡板的一侧外壁上固定安装有传动杆,所述传动杆的一端贯穿所述螺纹筒并与其内壁螺纹连接。

[0011] 优选的,所述导流板一的外壁上开设有两个滑道,所述导流板二的内壁上固定安装有两个滑轨,两个所述滑轨分别延伸至两个所述滑道内并与其滑动连接,所述基板一的顶部固定安装有两个限位筒,相对应的所述衔接板的底部固定安装有两个滑杆,两个所述

滑杆的底端恩别延伸至两个限位筒内。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的农田引水装置具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种农田引水装置,在进行山地梯田的引水灌溉时,通过本装置能够快速的搭建引水管道,通过能够自由调节倾斜的角度导流板使水自动流淌至田间,同时能够应对山间逐渐下降的地势,相较于传统的方式,不仅避免了使用电力设备,同时设置完成之后能够长期的使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的农田引水装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的导流板一与导流板二的仰视结构示意图;

[0016] 图3为图1所示的导流板一与导流板二的侧视分解状态示意图;

[0017] 图4为图1所示的固定筒的侧视剖视结构示意图;

[0018] 图5为图1所示的导流板一与导流板二的侧视连接状态示意图;

[0019] 图6为图1所示的导流板一与导流板二另一视角的连接状态图。

[0020] 图中标号:1、基板一;2、基板二;3、固定筒;4、支撑桩;5、旋转套;501、轴承一;6、升降杆;7、衔接板;8、铰接块;9、抵触块;10、侧板;11、销杆;12、导流板一;13、导流板二;14、底板;1401、滑槽;15、定位板;1501、定位孔;16、挡板;17、安装板;18、螺纹筒;1801、轴承二;19、传动杆。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1-图6,其中,图1为本实用新型提供的农田引水装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的导流板一与导流板二的仰视结构示意图;图3为图1所示的导流板一与导流板二的侧视分解状态示意图;图4为图1所示的固定筒的侧视剖视结构示意图;图5为图1所示的导流板一与导流板二的侧视连接状态示意图;

[0023] 图6为图1所示的导流板一与导流板二另一视角的连接状态图。农田引水装置包括:基板一1与基板二2,基板一1与基板二2上均活动安装有两个锚杆,四个锚杆分别位于基板一1与基板二2的两侧边缘处,实际使用中,通过将锚杆敲入土层实现对基板一1与基板二2的固定,所述基板一1的顶部固定安装有固定筒3,所述基板二2的顶部固定安装有支撑桩4,所述固定筒3内活动安装有升降杆6,所述支撑桩4与所述升降杆6的顶端均固定安装有衔接板7,升降杆6为目前常见的螺纹杆,在初始状态下,即升降杆6完全位于固定筒3内使,两个衔接板7的高度相同,两个所述衔接板7的上方活动安装有导流板一12与导流板二13,结合图1所示,导流板一12与导流板二13均为半圆弧板,导流板二13滑动安装在导流板一12的外壁上。

[0024] 所述固定筒3的外壁上转动安装有旋转套5,结合图4所示,旋转套5位于固定筒3的顶端,固定筒3的外壁上固定套设有轴承一501,轴承一501的外壁与旋转套5的内壁固定连接,所述升降杆6的顶端贯穿所述旋转套5并与所述旋转套5的内壁螺纹连接。

[0025] 两个所述衔接板7的顶部均转动安装有铰接块8,结合图4所示,衔接板7的顶部固定安装有两个凸耳,两个凸耳基于衔接板7的中点对称设置,铰接块8的底部固定安装有凸

块,凸块的两侧均固定安装有短轴,两个短轴分别与两个凸耳转动连接,所述导流板一12的底部固定安装有底板14,所述底板14的底部开设有滑槽1401,相对应的所述铰接块8的顶部固定安装有抵触块9,所述抵触块9的顶部延伸至所述滑槽1401内,抵触块9与滑槽1401相适配,滑槽1401限制了抵触块9纵向移动,使得抵触块9只能在滑槽1401内水平滑动。

[0026] 相对应的所述铰接块8的顶部固定安装有两个侧板10,两个侧板10基于铰接块8的中点对称设置,两个所述侧板10上均活动安装有销杆11,所述导流板二13的底部固定安装有两个定位板15,两个定位板15基于导流板二13的中点对称开设,两个定位板15位于两个侧板10之间,两个所述销杆11分别贯穿两个所述侧板10以及所述定位板15,两个定位板15上均开设有定位孔1501,定位孔1501与销杆11相适配。

[0027] 所述导流板一12的底部固定安装有安装板17,所述导流板二13的底部固定安装有挡板16,所述安装板17上转动安装有螺纹筒18,安装板17上开设有圆孔,螺纹筒18的外壁上固定套设有轴承二1801,轴承二1801的外壁与圆孔的内壁固定连接,所述挡板16的一侧外壁上固定安装有传动杆19,所述传动杆19的一端贯穿所述螺纹筒18并与其内壁螺纹连接,螺纹筒18的外壁上固定安装有旋转轮。

[0028] 所述导流板一12的外壁上开设有两个滑道,所述导流板二13的内壁上固定安装有两个滑轨,结合图5所示,两个滑道基于导流板一12的中点对称开设,两个滑轨基于导流板二13的中点对称安装,两个所述滑轨分别延伸至两个所述滑道内并与其滑动连接,所述基板一1的顶部固定安装有两个限位筒,相对应的所述衔接板7的底部固定安装有两个滑杆,两个所述滑杆的底端恩别延伸至两个限位筒内,通过滑轨与滑道的契合对导流板二13的限位,以及滑杆与限位筒对相对应衔接板7的限位,衔接板7与导流板二13始终保持限位方向上的移动。

[0029] 本实用新型提供的农田引水装置的工作原理如下:

[0030] 在需要对山地梯田进行饮水灌溉时,首先工作人员通过四个锚杆将基板一1与基板二2固定在合适的位置上,两者之间的间距根据现场情况调整。

[0031] 在固定好基板一1与基板二2之后便可以将导流板一12与导流板二13放置在固定筒3与支撑桩4的上方,放置时工作人员需要调节两个侧板10与两个定位板15对齐,以及底板14位于抵触块9的正上方,调节的方式为旋转螺纹筒18,螺纹筒18转动时,由于传动杆19以及挡板16受到滑轨与滑道的限位,导流板二13只能保持水平横向移动,从而时螺纹筒18转动时会使传动杆19带动挡板16以及导流板13横向移动,以此调节两个定位板15的位置,直至两个定位板15与底板14分别位于两侧板10与抵触块9的正上方。

[0032] 调节完成之后,将导流板一12与导流板二13到两个铰接块8上,此时两个定位板15位于两个侧板10之间,通过插入两个销杆11使两者连接,同时抵触块9也会进入滑槽1401内,此时工作人员便可以根据引流的调节握住旋转套5之后旋转,旋转套5旋转时会带动升降杆6向上移动,从而使导流板一12的一端向上移动,以此使导流板一12与导流板二13逐渐处于倾斜的状态,而两个铰接块8的设置能够有效的对导流板一12与导流板二13转动时的角度偏差进行补偿。

[0033] 在将导流板一12与导流板二13调节至倾斜的状态后,工作人员可以将导流板一12的一端放置在山间的河流溪涧中,水流下降的过程中会有部分进入导流板一12内,通过倾斜的导流板一12与导流板二13将水流引出,并最终注入至山地梯田内,如距离较远时,可以

通过多个本装置首位相连的方式进行延长。

[0034] 与相关技术相比较,本实用新型提供的农田引水装置具有如下有益效果:

[0035] 本实用新型提供一种农田引水装置,在进行山地梯田的引水灌溉时,通过本装置能够快速的搭建引水管道,通过能够自由调节倾斜的角度导流板使水自动流淌至田间,同时能够应对山间逐渐下降的地势,相较于传统的方式,不仅避免了使用电力设备,同时设置完成之后能够长期的使用。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

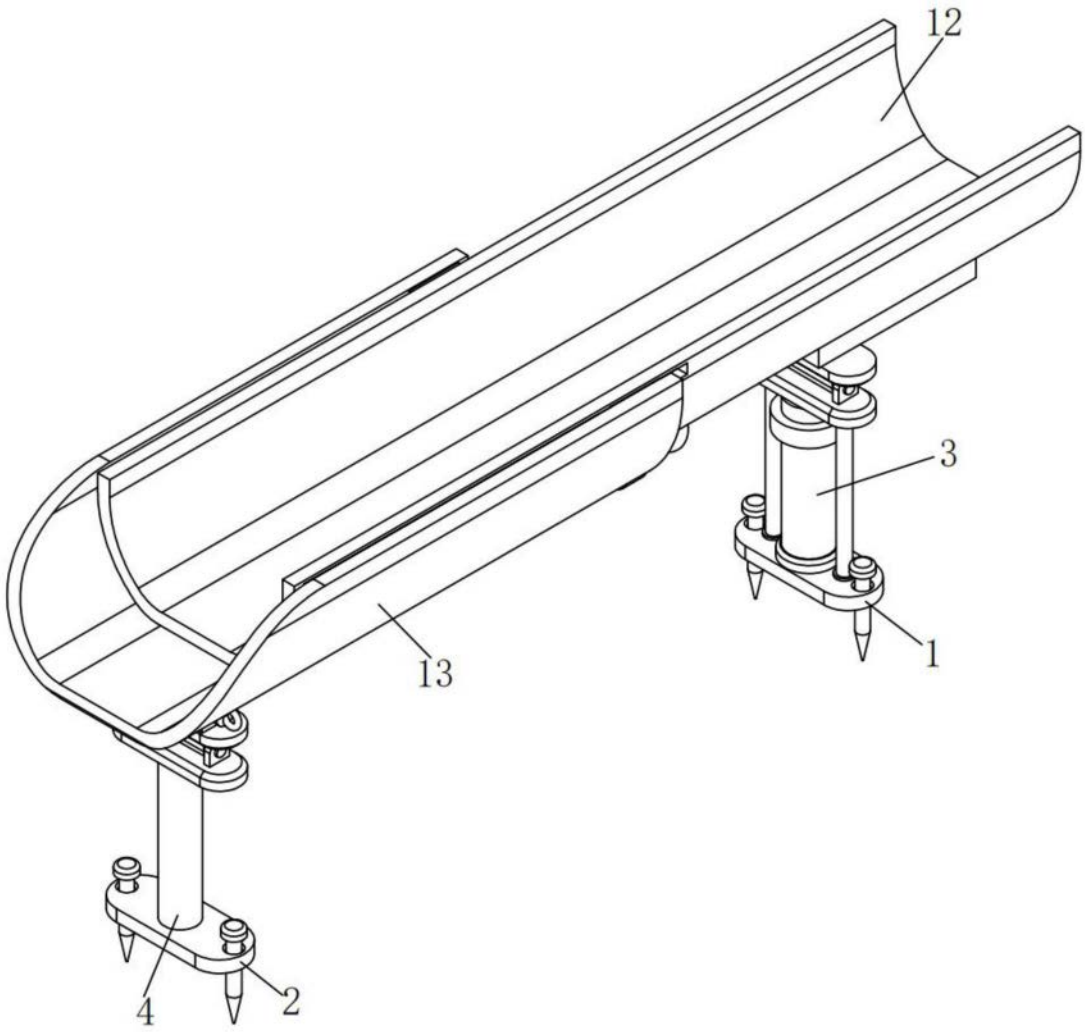


图1

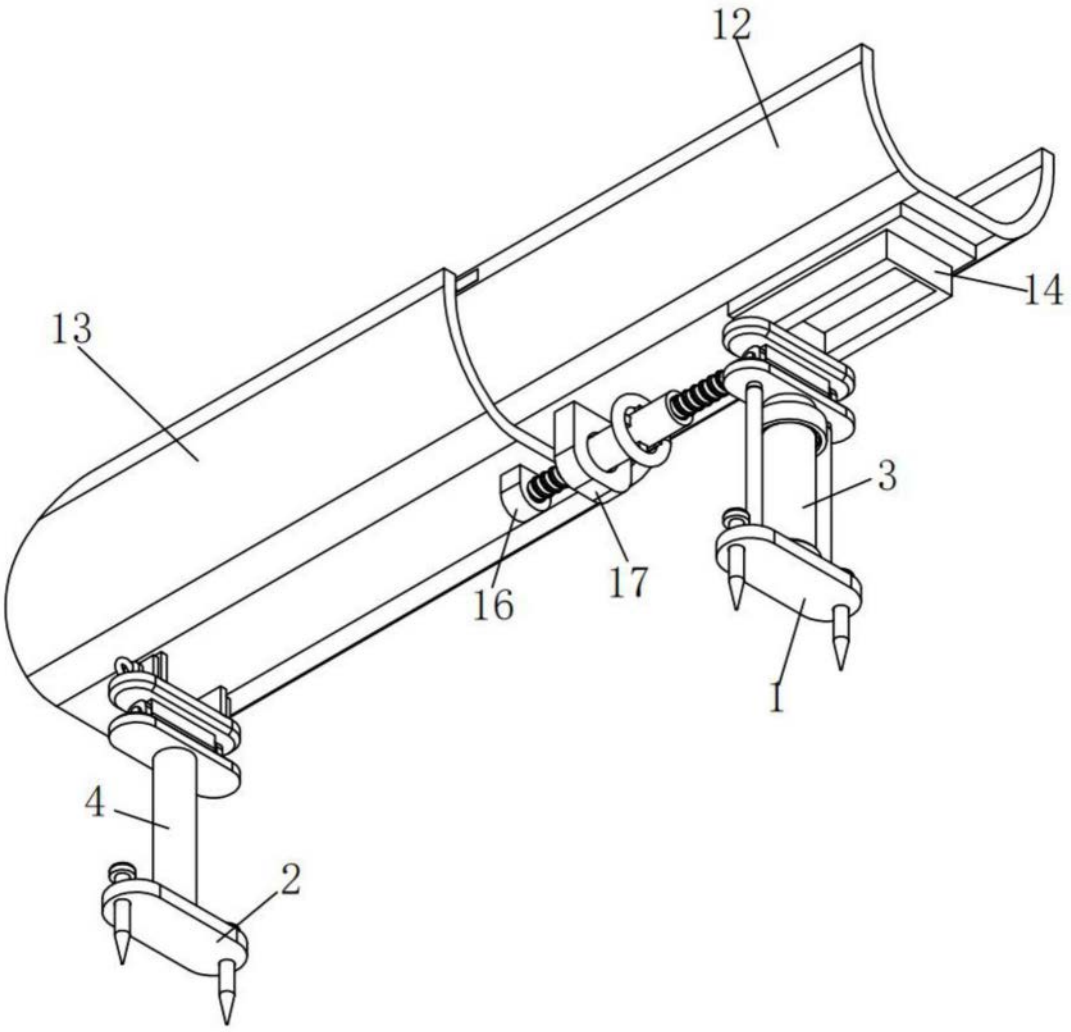


图2

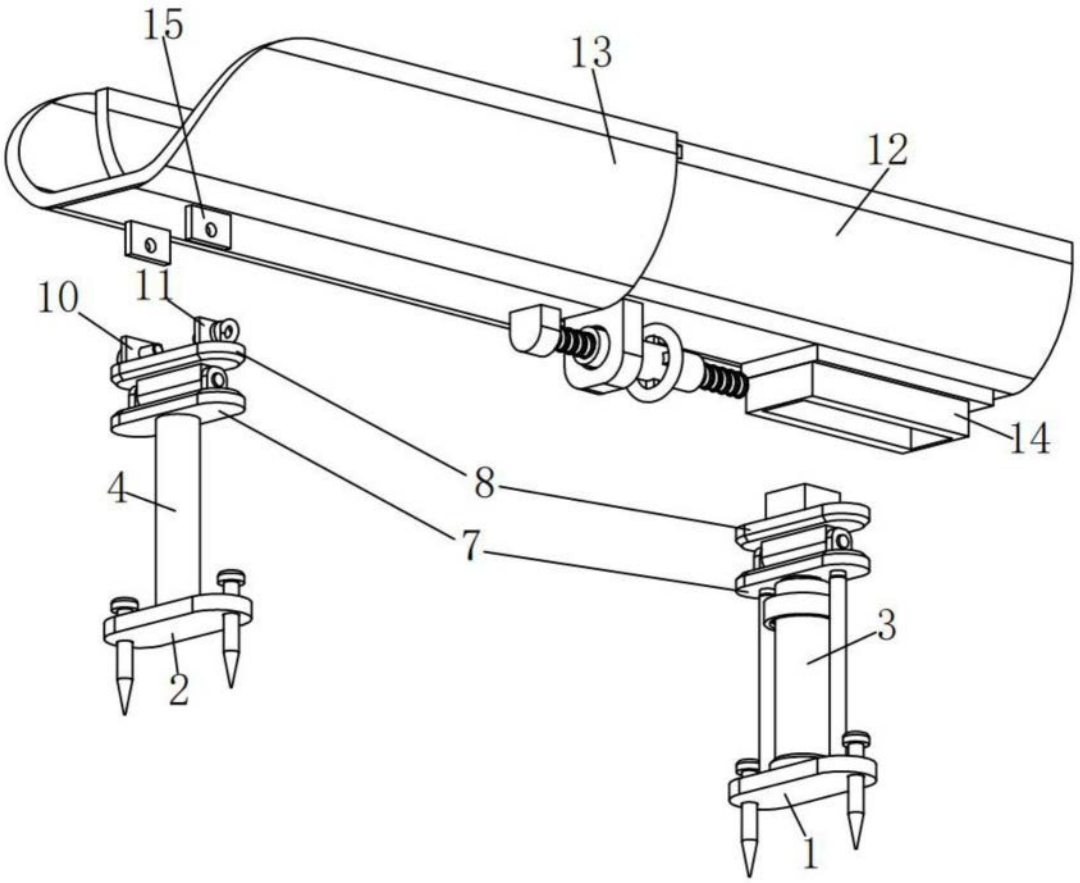


图3

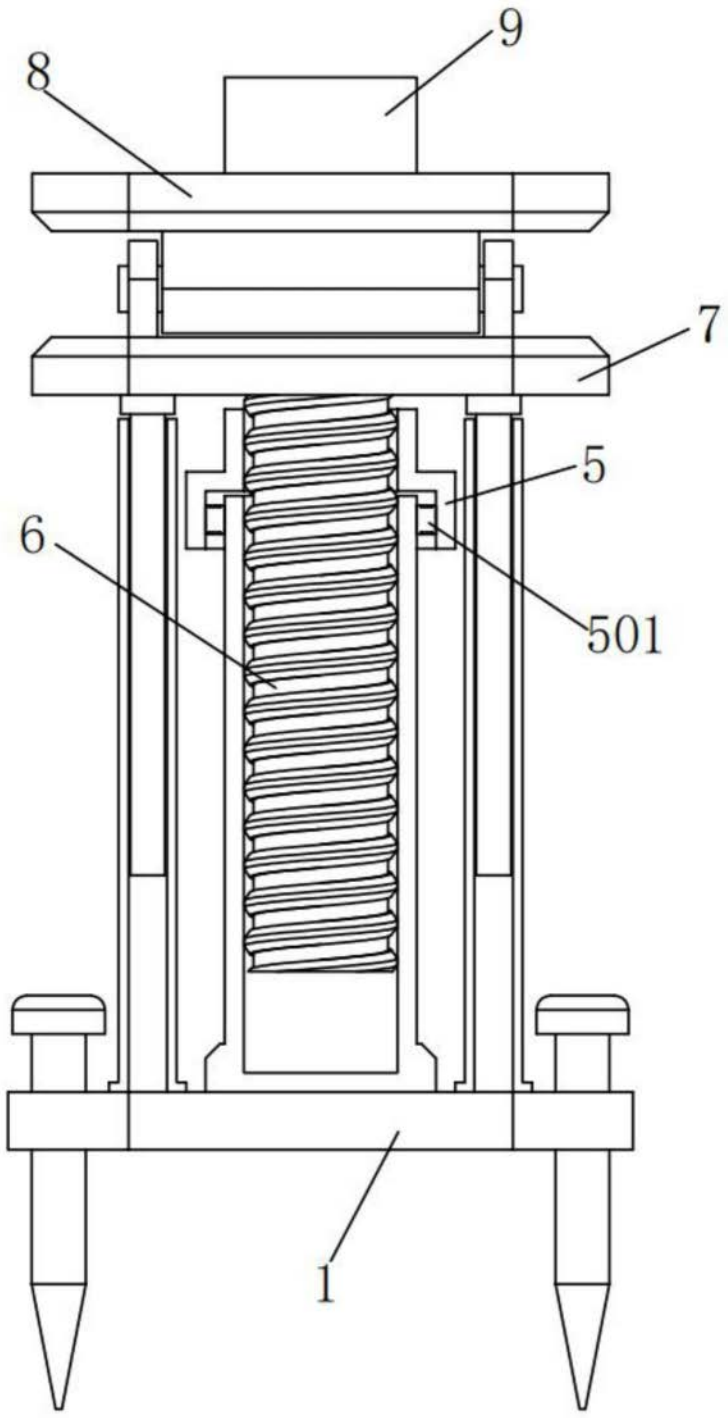


图4

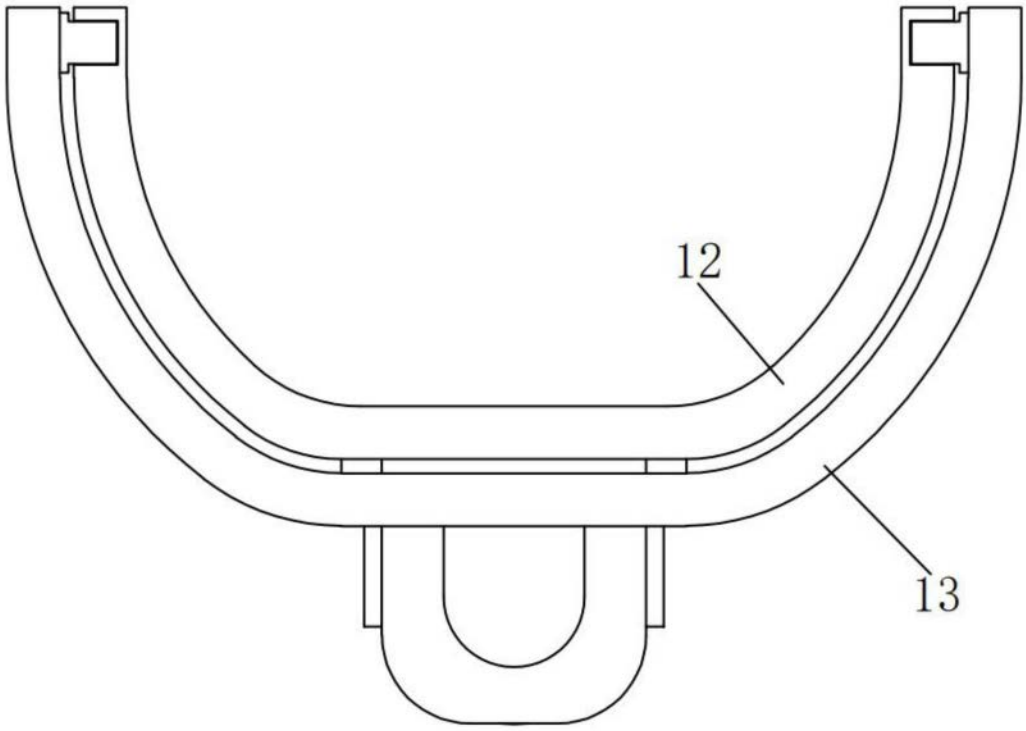


图5

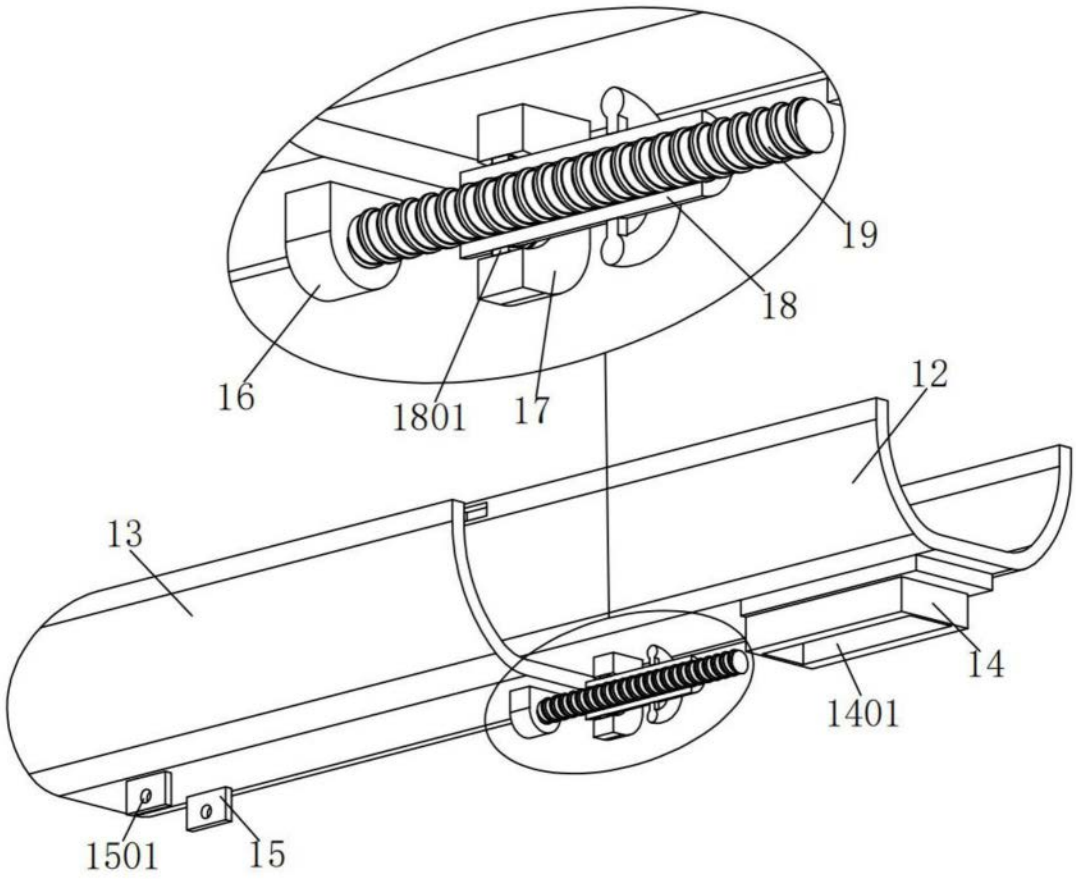


图6