



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208889868 U

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201822024103.8

(22)申请日 2018.12.04

(73)专利权人 山东鲁能光大电力器材有限公司

地址 272000 山东省济宁市经济开发区宏
祥路以北、嘉美路以东

(72)发明人 赵颂颂 田志平 郑忠献 邵桂贤
王淑芳 孙轲 汤慧敏 朱茂超
张明雪 王阿青

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

代理人 徐国印

(51)Int.Cl.

H01R 4/66(2006.01)

H01R 43/26(2006.01)

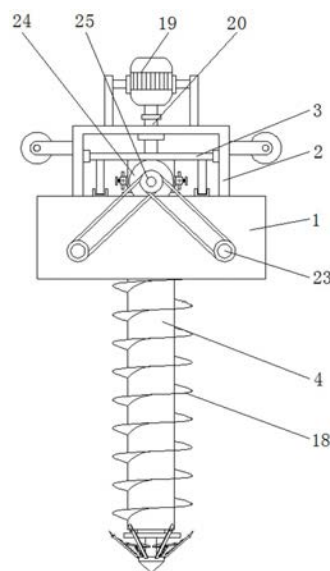
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种零电压接地结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种零电压接地结构,包括U型槽,所述U型槽的顶部固定连接有U型块,所述U型块的内壁的两侧之间转动连接有转动板,所述转动板的底部固定连接有套筒,所述套筒两侧的顶部均转动连接有螺纹套,所述螺纹套的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿套筒并延伸至套筒的内部,所述螺纹杆延伸至套筒的内部的一端固定连接有卡块,并且两个卡块相对的一侧之间卡接有接地棒本体,本实用新型涉及电力设备技术领域,该零电压接地结构,可以很好的接地棒与地面进行安装,并且操作非常方便,提高了安装效率,并且可以加大接地棒安装后的稳定性,具有很好的防脱落性能,间接提高了接地棒的使用性,满足了不同土壤地面的安装。



1. 一种零电压接地结构,包括U型槽(1),其特征在于:所述U型槽(1)的顶部固定连接有U型块(2),所述U型块(2)的内壁的两侧之间转动连接有转动板(3),所述转动板(3)的底部固定连接有套筒(4),所述套筒(4)两侧的顶部均转动连接有螺纹套(5),所述螺纹套(5)的内部螺纹连接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的一端贯穿套筒(4)并延伸至套筒(4)的内部,所述螺纹杆(6)延伸至套筒(4)的内部的一端固定连接有卡块(7),并且两个卡块(7)相对的一侧之间卡接有接地棒本体(8),所述接地棒本体(8)的底部贯穿套筒(4)并延伸至套筒(4)的底部,所述接地棒本体(8)延伸至套筒(4)底部的一端固定连接有挡板(9),所述挡板(9)的底部固定连接有导体块(10),所述导体块(10)的底部固定连接有锥形块(11),所述锥形块(11)的外表面活动连接有限位板(12),所述限位板(12)的顶部固定连接有切面块(13),所述导体块(10)的外表面均活动连接有摆动杆(14),所述摆动杆(14)的一端固定连接有弧形块(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种零电压接地结构,其特征在于:所述限位板(12)的一侧固定连接有与弧形块(15)相适配的倒块(16),所述摆动杆(14)的底部固定连接有复位弹簧(17),所述复位弹簧(17)的底端与锥形块(11)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种零电压接地结构,其特征在于:所述套筒(4)的外表面固定连接有旋转齿牙(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种零电压接地结构,其特征在于:所述U型块(2)的顶部通过支撑架固定连接有第一电机(19),所述第一电机(19)的输出轴固定连接有转动杆(20),所述转动杆(20)的底端贯穿U型块(2)并延伸至U型块(2)的内部,所述转动杆(20)延伸至U型块(2)内部的一端与转动板(3)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种零电压接地结构,其特征在于:所述U型槽(1)内壁背面的两侧和正面的两侧之间均转动连接有旋转轴(21),所述旋转轴(21)的外表面固定连接有破碎轮(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种零电压接地结构,其特征在于:所述旋转轴(21)的一端贯穿U型槽(1)并延伸至U型槽(1)的外部,所述旋转轴(21)延伸至U型槽(1)外部一端的外表面固定连接有第一皮带轮(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种零电压接地结构,其特征在于:所述U型槽(1)的顶部且位于U型块(2)的正面固定连接有第二电机(24),所述第二电机(24)输出轴的外表面固定连接有第二皮带轮(25),所述第二皮带轮(25)的外表面与第一皮带轮(23)的外表面通过皮带传动连接。

一种零电压接地结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种零电压接地结构。

背景技术

[0002] 接地装置是指埋设在地下的接地电极与由该接地电极到设备之间的连接导线的总称。接地装置由接地极、接地母线、接地引下线、构架接地组成,接地装置也称接地一体化装置:把电气设备或其他物件和地之间构成电气连接的设备,接地装置由接地极、接地母线、接地引下线、构架接地组成接地装置。它被用以实现电气系统与大地相连接的目的。与大地直接接触实现电气连接的金属物体为接地极。它可以是人工接地极,也可以是自然接地极。对此接地极可赋以某种电气功能,例如用以作系统接地、保护接地或信号接地。

[0003] 目前,传统的接地线的接地棒都是由一根80公分长的钢筋组成但是现有的接地装置存在了大量的缺点,比如现有的接地装置不能很好的对接地棒与地面进行安装,操作较为复杂,费时费力,严重的降低了安装的效率,最重要的是现有的接地装置不具有很好的防落功能,随着时间的推移,接地棒容易发生脱落状态,严重的降低了接地棒的稳定性和接地棒的实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种零电压接地结构,解决了不能很好的对接地棒与地面进行安装,操作较为复杂,以及不具有很好防落功能的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种零电压接地结构,包括U型槽,所述U型槽的顶部固定连接有U型块,所述U型块的内壁的两侧之间转动连接有转动板,所述转动板的底部固定连接有套筒,所述套筒两侧的顶部均转动连接有螺纹套,所述螺纹套的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿套筒并延伸至套筒的内部,所述螺纹杆延伸至套筒的内部的一端固定连接有卡块,并且两个卡块相对的一侧之间卡接有接地棒本体,所述接地棒本体的底部贯穿套筒并延伸至套筒的底部,所述接地棒本体延伸至套筒底部的一端固定连接有挡板,所述挡板的底部固定连接有导体块,所述导体块的底部固定连接有锥形块,所述锥形块的外表面活动连接有限位板,所述限位板的顶部固定连接切面块,所述导体块的外表面均活动连接有摆动杆,所述摆动杆的一端固定连接有弧形块。

[0006] 进一步地,所述限位板的一侧固定连接有与弧形块相适配的倒块,所述摆动杆的底部固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的底端与锥形块的顶部固定连接。

[0007] 进一步地,所述套筒的外表面固定连接旋转齿牙。

[0008] 进一步地,所述U型块的顶部通过支撑架固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接转动杆,所述转动杆的底端贯穿U型块并延伸至U型块的内部,所述转动杆延伸至U型块内部的一端与转动板的顶部固定连接。

[0009] 进一步地,所述U型槽内壁背面的两侧和正面的两侧之间均转动连接有旋转轴,所

述旋转轴的外表面固定连接破碎轮。

[0010] 进一步地,所述旋转轴的一端贯穿U型槽并延伸至U型槽的外部,所述旋转轴延伸至U型槽外部一端的外表面固定连接有第一皮带轮。

[0011] 进一步地,所述U型槽的顶部且位于U型块的正面固定连接有第二电机,所述第二电机输出轴的外表面固定连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮的外表面与第一皮带轮的外表面通过皮带传动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该零电压接地结构,通过第一电机的启动,可以很好的带动转动杆进行旋转,通过转动杆的旋转,可以很好的带动转动板进行旋转,间接带动套筒进行旋转,这时可以很好的带动接地棒本体进行旋转,这时就可以很好的在地面进行钻孔,并且将接地棒本体插入到地底下,从而可以很好的接地棒与地面进行安装,并且操作非常方便,提高了安装效率,而且当U型槽快与地面接触时,通过第二电机的启动,可以很好的带动第一皮带轮和第二皮带轮进行旋转,间接带动旋转轴和破碎轮进行旋转,这时可以很好的将处于U型槽内部的土壤进行破碎和清除,从而可以很好的开设处一个矩形槽,完毕后,旋转螺纹套,当螺纹套旋转时,可以很好的带动两个螺纹杆相离方向运动,间接带动卡块相离方向运动,这时可以很好的失去与接地棒本体之间的卡接,再通过第一电机带动套筒反向旋转,套筒反向旋转时,套筒就会向上运动,以便于将安装设备进行取出,这时就完成了接地棒的安装,并且当接地棒本体向上运动时,六个限位板进行展开,从而对处于地底的接地棒本体进行限位,而且通过复位弹簧自身的拉力,可以很好的带动摆动杆的底端向下运动,这时通过弧形块与倒块卡接,从而可以对运动后限位板进行限位,避免限位板的复位,最后向矩形槽的内部注入混凝土,从而可以加大接地棒安装后的稳定性,具有很好的防脱落性能,间接提高了接地棒的使用性,满足了不同土壤地面的安装。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型套筒的结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图;

[0017] 图4为本实用新型图2中B处的局部放大图;

[0018] 图5为本实用新型U型槽的结构侧视图;

[0019] 图6为本实用新型锥形块的结构仰视图。

[0020] 图中:1-U型槽、2-U型块、3-转动板、4-套筒、5-螺纹套、6-螺纹杆、7-卡块、8-接地棒本体、9-挡板、10-导体块、11-锥形块、12-限位板、13-切面块、14-摆动杆、15-弧形块、16-倒块、17-复位弹簧、18-旋转齿牙、19-第一电机、20-转动杆、21-旋转轴、22-破碎轮、23-第一皮带轮、24-第二电机、25-第二皮带轮。

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1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种零电压接地结构,包括U型槽1,U型槽1的顶部且位于U型块2的正面固定连接第二电机24,第二电机24输出轴的外表面固定连接第二皮带轮25,在这里第二皮带轮25为双槽皮带轮,主要是可以同时间带动两个皮带轮进行旋转,第二皮带轮25的外表面与第一皮带轮23的外表面通过皮带传动连接,U型槽1内壁背面的两侧和正面的两侧之间均转动连接有旋转轴21,旋转轴21的一端贯穿U型槽1并延伸至U型槽1的外部,旋转轴21延伸至U型槽1外部一端的外表面固定连接第一皮带轮23,旋转轴21的外表面固定连接破碎轮22,通过破碎轮22可以很好的将U型槽1内部的土壤进行粉碎和清除,以便于开设一个矩形槽,并且矩形槽的作用是将接地棒本体18安装后,向矩形槽的内部浇灌混凝土来提高了接地棒的防脱落,U型槽1的顶部固定连接U型块2,U型块2的顶部通过支撑架固定连接第一电机19,在这里第一电机19为正反转电机,第一电机19的输出轴固定连接转动杆20,转动杆20的底端贯穿U型块2并延伸至U型块2的内部,转动杆20延伸至U型块2内部的一端与转动板3的顶部固定连接,主要是当转动杆20旋转时,可以同时间带动转动板3进行旋转,以便于带动套筒4进行旋转,从而进行钻孔,U型块2的内壁的两侧之间转动连接有转动板3,转动板3的底部固定连接套筒4,套筒4的外表面固定连接旋转齿牙18,在这里固定连接旋转齿牙18,主要是便于更好的进行钻孔,提高接地棒安装的效率,套筒4两侧的顶部均转动连接有螺纹套5,螺纹套5的内部螺纹连接有螺纹杆6,主要是通过螺纹套5的旋转,可以很好的带动螺纹杆6进行左右运动,螺纹杆6的一端贯穿套筒4并延伸至套筒4的内部,螺纹杆6延伸至套筒4的内部的一端固定连接卡块7,并且两个卡块7相对的一侧之间卡接有接地棒本体8,接地棒本体8的底部贯穿套筒4并延伸至套筒4的底部,接地棒本体8延伸至套筒4底部的一端固定连接挡板9,挡板9的主要作用时在钻孔的过程中,避免土壤进入到套筒的内部,挡板9的底部固定连接导体块10,导体块10的底部固定连接锥形块11,锥形块11的外表面活动连接限位板12,在这里限位板12的数量为六个,并且围绕锥形块11等距安装,限位板12的一侧固定连接与弧形块15相适配的倒块16,这时固定连接倒块16,主要是通过弧形块15与倒块16的卡接,保证了限位板12横向运动后的稳定,避免限位板12的复位,摆动杆14的底部固定连接复位弹簧17,通过复位弹簧17自身的复位性,可以很好的拉动摆动杆14,以便于弧形块15更好与限位板12进行卡接,避免限位板12的复位,复位弹簧17的底端与锥形块11的顶部固定连接,限位板12的顶部固定连接切面块13,在这里固定连接切面块13,主要是提高了限位板横向运动的效率,导体块10的外表面均活动连接摆动杆14,在这里摆动杆14的数量为六个,并且围绕导体块等距安装,摆动杆14的一端固定连接弧形块15。

[0023] 工作时,通过第一电机19的启动,可以很好的带动转动杆20进行旋转,通过转动杆20的旋转,可以很好的带动转动板3进行旋转,间接带动套筒4进行旋转,这时可以很好的带动接地棒本体8进行旋转,这时就可以很好的在地面进行钻孔,并且将接地棒本体8插入到地底下,而且当U型槽1快与地面接触时,通过第二电机24的启动,可以很好的带动第一皮带轮23和第二皮带轮25进行旋转,间接带动旋转轴21和破碎轮22进行旋转,这时可以很好的将处于U型槽1内部的土壤进行破碎和清除,从而可以很好的开设处一个矩形槽,完毕后,旋转螺纹套5,当螺纹套5旋转时,可以很好的带动两个螺纹杆6相离方向运动,间接带动卡块7相离方向运动,这时可以很好的失去与接地棒本体8之间的卡接,再通过第一电机19带动套

筒4反向旋转,套筒4反向旋转时,套筒4就会向上运动,以便于将安装设备进行取出,这时就完成了接地棒的安装,并且当接地棒本体8向上运动时,六个限位板12进行展开,从而对处于地底的接地棒本体8进行限位,而且通过复位弹簧17自身的拉力,可以很好的带动摆动杆14的底端向下运动,这时通过弧形块15与倒块16卡接,从而可以对运动后限位板12进行限位,避免限位板12的复位,最后向矩形槽的内部注入混凝土。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

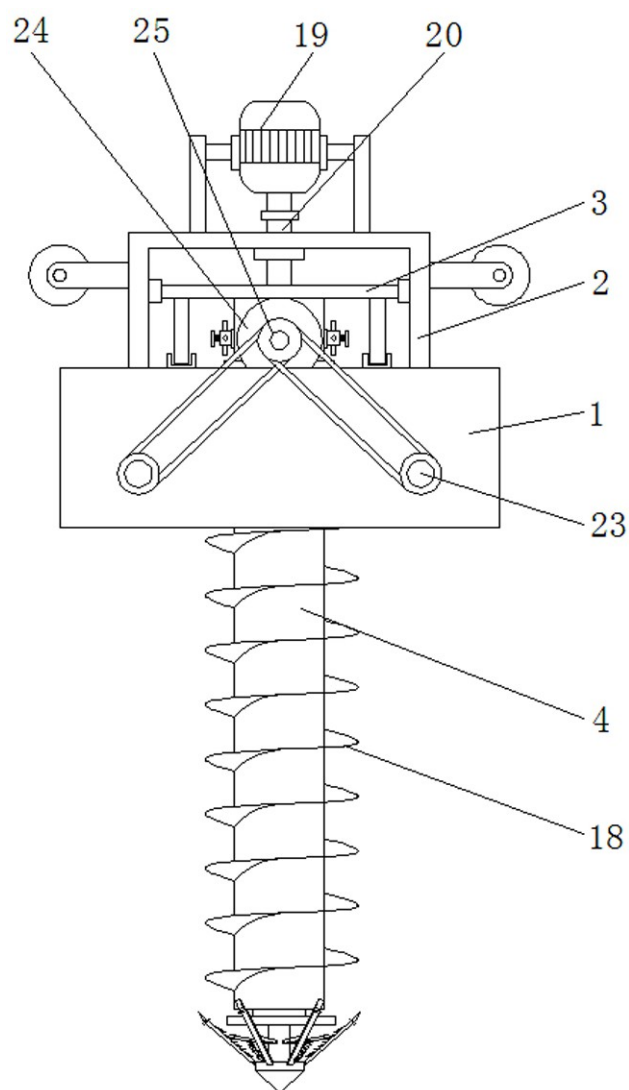


图1

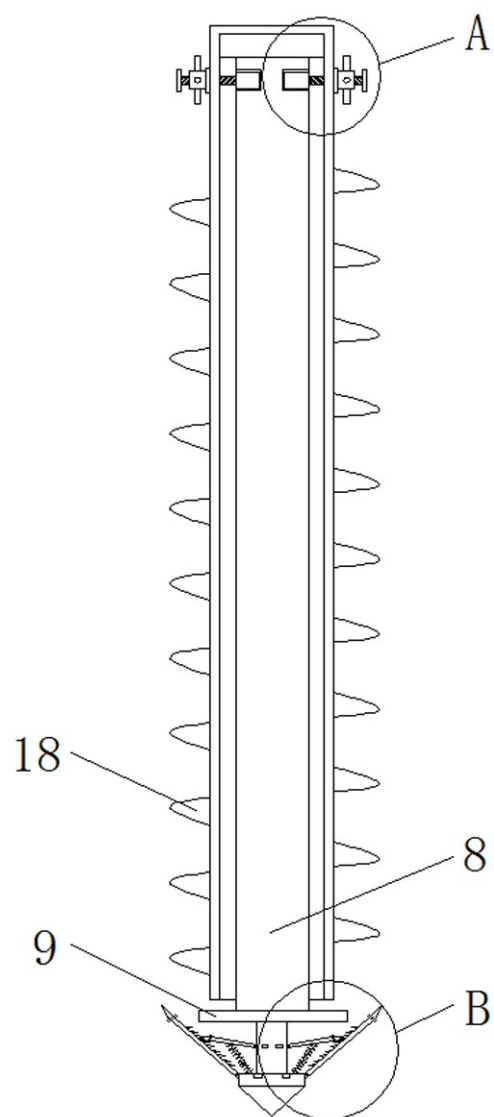


图2

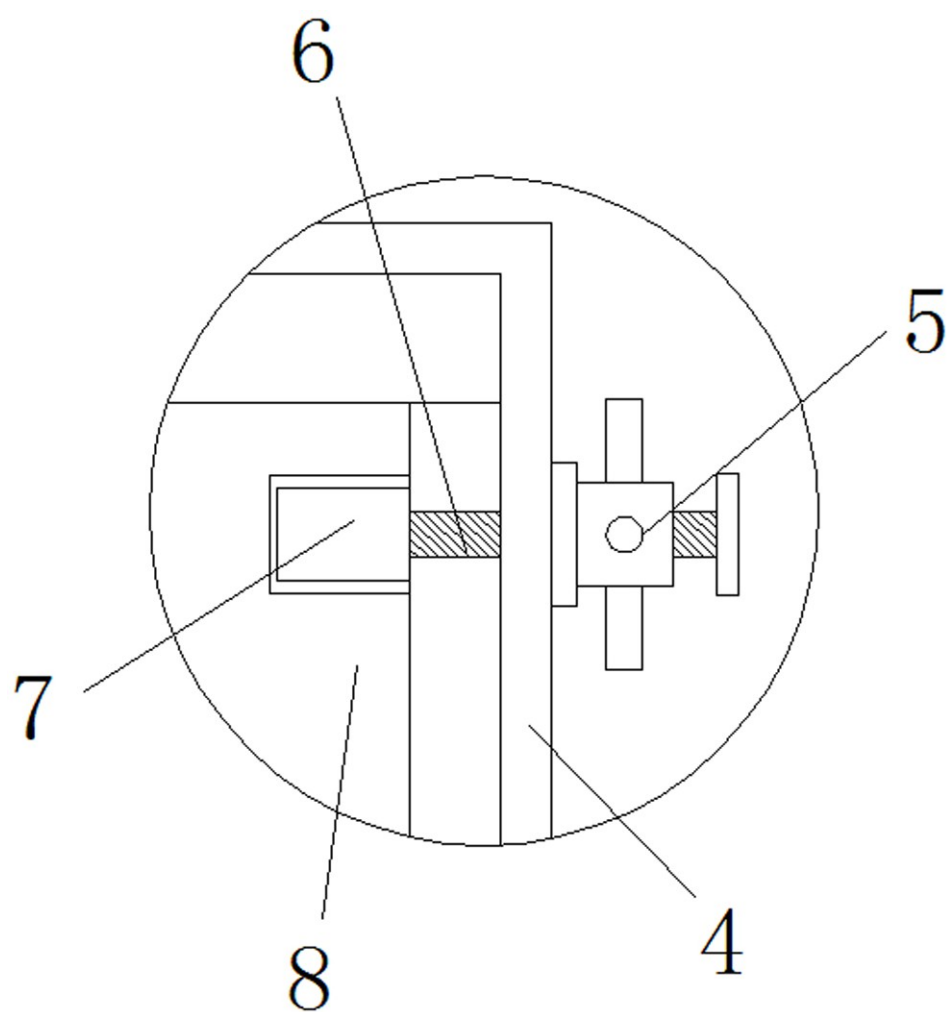


图3

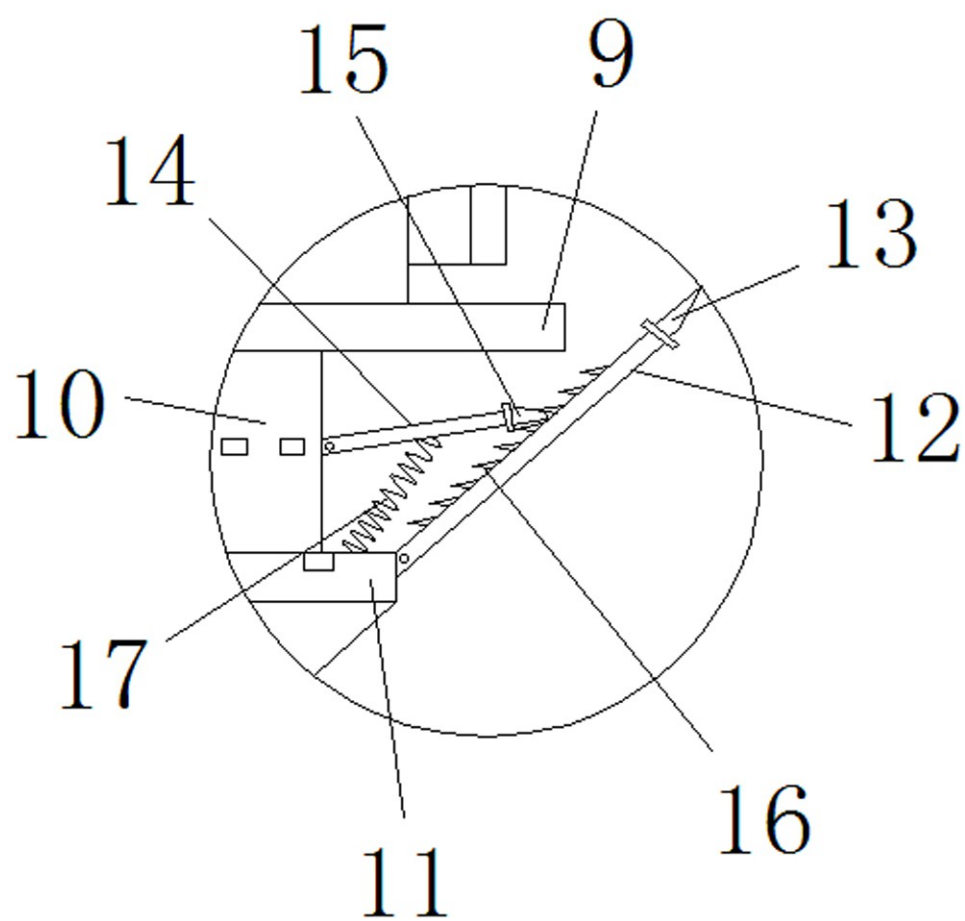


图4

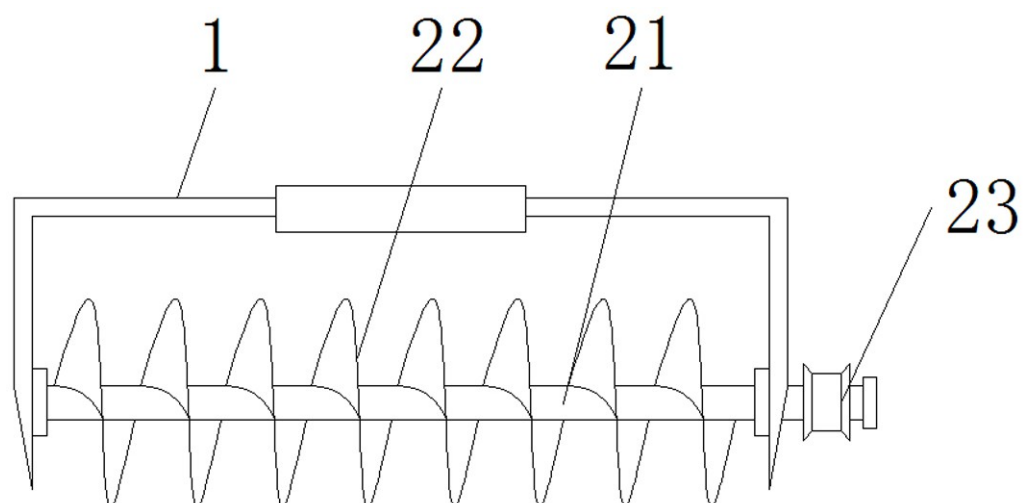


图5

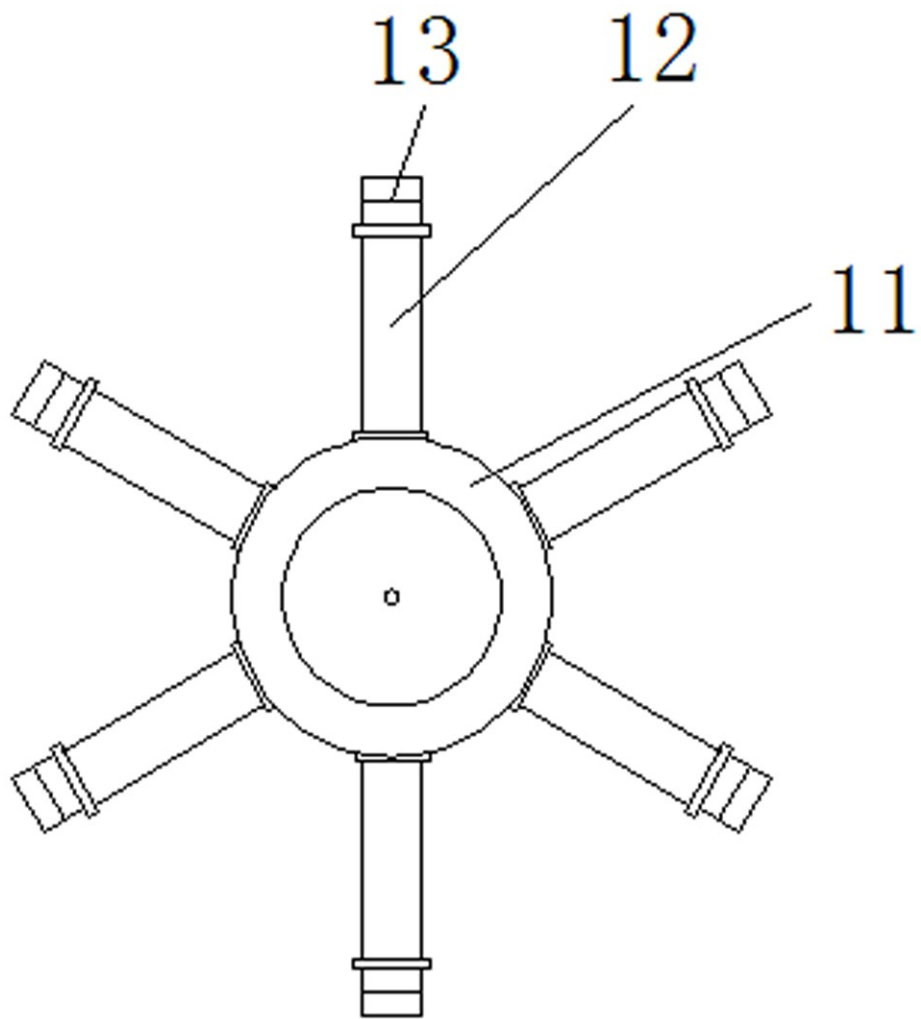


图6