



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111541211 A

(43)申请公布日 2020.08.14

(21)申请号 202010379188.0

(22)申请日 2020.05.07

(71)申请人 余艇

地址 516000 广东省惠州市大亚湾区澳头
新澳大道八街4号

(72)发明人 余艇

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 姜书新

(51)Int.Cl.

H02G 7/05(2006.01)

H02G 7/20(2006.01)

E04H 12/18(2006.01)

E04H 12/22(2006.01)

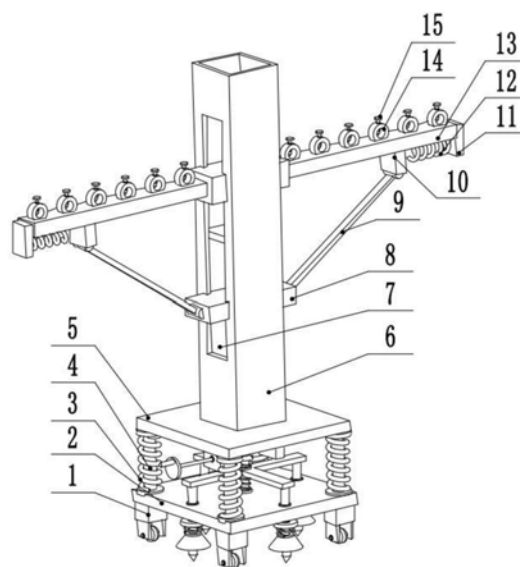
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种临时用电力输送架线杆

(57)摘要

本发明涉及电力输送技术领域,公开了一种临时用电力输送架线杆,包括底板,底板的四个拐角处设有支撑柱,支撑柱的上端设有安装板,安装板的中部设有固定框,固定框的左右侧壁设有滑槽,滑槽的上部设有滑动座,滑动座的左右两端设有支撑杆,支撑杆的上部设有护线环,所述安装板的中部转动连接第二丝杆的下部,第二丝杆的上部螺纹连接升降块,升降块的左右两端转动连接顶杆,顶杆的上端转动连接滑块,滑块的上部滑动连接支撑杆的下表面,所述底板的侧边滑动连接滑动杆。本发明适用于一种临时用电力输送架线杆,通过设置支撑套和锥头对于装置进行固定,使得本装置可以在泥土松软或者坚硬的地面都可以进行很好的固定。



1. 一种临时用电力输送架线杆,包括底板(2),底板(2)的四个拐角处设有支撑柱(4),支撑柱(4)的上端设有安装板(5),安装板(5)的中部设有固定框(6),固定框(6)的左右侧壁设有滑槽(7),滑槽(7)的上部设有滑动座(34),滑动座(34)的左右两端设有支撑杆(13),支撑杆(13)的上部设有护线环(14),其特征在于,所述安装板(5)的中部转动连接第二丝杆(32)的下部,第二丝杆(32)的上部螺纹连接升降块(8),升降块(8)的左右两端转动连接顶杆(9),顶杆(9)的上端转动连接滑块(10),滑块(10)的上部滑动连接支撑杆(13)的下表面,所述底板(2)的侧边滑动连接滑动杆(16),滑动杆(16)的上端连接固定条(17),固定条(17)的中部螺纹连接第一丝杆(23)的中部,所述滑动杆(16)的下端设有锥头(20),滑动杆(16)的中部螺纹连接锁紧螺母(22),锁紧螺母(22)的下表面连接第三弹簧(21)的上端,第三弹簧(21)的下端连接支撑套(19),支撑套(19)的中部滑动连接滑动杆(16)的下部。

2. 根据权利要求1所述的一种临时用电力输送架线杆,其特征在于,所述底板(2)的下表面设有脚轮(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种临时用电力输送架线杆,其特征在于,所述安装板(5)的下表面左右两侧设有轴承座(29),轴承座(29)的中部转动连接第二转轴(28),第二转轴(28)的右侧设有第三锥齿轮(30),第三锥齿轮(30)啮合连接第四锥齿轮(31),第四锥齿轮(31)固定连接第二丝杆(32)的下端。

4. 根据权利要求3所述的一种临时用电力输送架线杆,其特征在于,所述第二转轴(28)的右端设有第二转轮(27)。

5. 根据权利要求3所述的一种临时用电力输送架线杆,其特征在于,所述轴承座(29)的下部转动连接第一转轴(26),第一转轴(26)的左侧设有第二锥齿轮(24),第二锥齿轮(24)啮合连接第一锥齿轮(18),第一锥齿轮(18)固定连接第一丝杆(23)的上端。

6. 根据权利要求5所述的一种临时用电力输送架线杆,其特征在于,所述第一转轴(26)的左端设有第一转轮(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种临时用电力输送架线杆,其特征在于,所述固定框(6)的中部设有固定座(33),固定座(33)的中部转动连接第二丝杆(32)的上端。

8. 根据权利要求1所述的一种临时用电力输送架线杆,其特征在于,所述支撑杆(13)的左右两端设有挡板(11),挡板(11)与滑块(10)之间设有第二弹簧(12)。

9. 根据权利要求1所述的一种临时用电力输送架线杆,其特征在于,所述安装板(5)与底板(2)之间设有第一弹簧(3),第一弹簧(3)套设于支撑柱(4)外部。

10. 根据权利要求1所述的一种临时用电力输送架线杆,其特征在于,所述护线环(14)上部螺纹连接锁紧螺栓(15)。

一种临时用电力输送架线杆

技术领域

[0001] 本发明涉及电力输送技术领域,具体是一种临时用电力输送架线杆。

背景技术

[0002] 架空线路主要指架空明线,架设在地面之上,是用绝缘子将输电导线固定在直立于地面的杆塔上以传输电能的输电线路。架设及维修比较方便,成本较低,但容易受到气象和环境(如大风、雷击、污秽、冰雪等)的影响而引起故障,同时整个输电走廊占用土地面积较多,易对周边环境造成电磁干扰。

[0003] 在电力输送过程中,通常会遇到需要对一些临时的用电装置进行供电,此时在架设供电线路时,就需要用到临时的电力输送架线杆。

[0004] 中国专利(公告号:CN208078523U)公开了一种临时用电力输送架线杆,结构简单,使用方便,便于移动,通过电机驱动第一螺纹杆转动,从而实现螺纹座高度调节,进而实现架线高度调节,通过连接杆能够将多个夹线盒进行连接,从而根据架线数量增减夹线盒,提高设备灵活性,并能够根据需要调节架线高度,支撑板与底板之间采用弹性连接,并匹配套杆和减震套筒的使用,达到良好的防撞效果,保持支撑套筒的垂直度,大大提高架线杆的实用性,提高其使用寿命,提高工作人员工作效率,但是该装置的整体稳定性较差,在一些大风天气时,可能会出现倾倒的情况,因此需要对该装置进行改进。

发明内容

[0005] 本发明提供一种临时用电力输送架线杆,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种临时用电力输送架线杆,包括底板,底板的四个拐角处设有支撑柱,支撑柱的上端设有安装板,安装板的中部设有固定框,固定框的左右侧壁设有滑槽,滑槽的上部设有滑动座,滑动座的左右两端设有支撑杆,支撑杆的上部设有护线环,所述安装板的中部转动连接第二丝杆的下部,第二丝杆的上部螺纹连接升降块,升降块的左右两端转动连接顶杆,顶杆的上端转动连接滑块,滑块的上部滑动连接支撑杆的下表面,所述底板的侧边滑动连接滑动杆,滑动杆的上端连接固定条,固定条的中部螺纹连接第一丝杆的中部,所述滑动杆的下端设有锥头,滑动杆的中部螺纹连接锁紧螺母,锁紧螺母的下表面连接第三弹簧的上端,第三弹簧的下端连接支撑套,支撑套的中部滑动连接滑动杆的下部。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底板的下表面设有脚轮。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装板的下表面左右两侧设有轴承座,轴承座的中部转动连接第二转轴,第二转轴的右侧设有第三锥齿轮,第三锥齿轮啮合连接第四锥齿轮,第四锥齿轮固定连接第二丝杆的下端。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二转轴的右端设有第二转轮。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述轴承座的下部转动连接第一转轴,第一转轴的左侧设有第二锥齿轮,第二锥齿轮啮合连接第一锥齿轮,第一锥齿轮固定连接第一丝

杆的上端。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一转轴的左端设有第一转轮。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定框的中部设有固定座,固定座的中部转动连接第二丝杆的上端。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑杆的左右两端设有挡板,挡板与滑块之间设有第二弹簧。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装板与底板之间设有第一弹簧,第一弹簧套设于支撑柱外部。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述护线环上部螺纹连接锁紧螺栓。

[0016] 本发明具有以下有益之处:

本发明适用于一种临时用电力输送架线杆,通过设置支撑套和锥头对于装置进行固定,使得本装置可以在泥土松软或者坚硬的地面都可以进行很好的固定,并且装置中设置了第一弹簧、第二弹簧和第三弹簧用于减震,使得本装置固定的线缆可以稳定的工作,有效的保护了线缆,整个装置的操作简单,设计合理,并且结构稳定,适宜推广使用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为一种临时用电力输送架线杆的结构示意图。

[0019] 图2为一种临时用电力输送架线杆中底板的结构示意图。

[0020] 图3为图2的仰视图。

[0021] 图4为一种临时用电力输送架线杆中安装板的结构示意图。

[0022] 图5为图4中A的局部放大示意图。

[0023] 图6为一种临时用电力输送架线杆中固定框的内部结构示意图。

[0024] 图中:1、脚轮;2、底板;3、第一弹簧;4、支撑柱;5、安装板;6、固定框;7、滑槽;8、升降块;9、顶杆;10、滑块;11、挡板;12、第二弹簧;13、支撑杆;14、护线环;15、锁紧螺栓;16、滑动杆;17、固定条;18、第一锥齿轮;19、支撑套;20、锥头;21、第三弹簧;22、锁紧螺母;23、第一丝杆;24、第二锥齿轮;25、第一转轮;26、第一转轴;27、第二转轮;28、第二转轴;29、轴承座;30、第三锥齿轮;31、第四锥齿轮;32、第二丝杆;33、固定座;34、滑动座。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例一

请参阅图1-6,一种临时用电力输送架线杆,包括底板2,底板2的下表面设有脚轮1,底

板2的上表面四个拐角处设有支撑柱4,支撑柱4的上端设有安装板5,安装板5与底板2之间设有第一弹簧3,第一弹簧3套设于支撑柱4外部,安装板5的中部设有固定框6,固定框6的左右侧壁设有滑槽7,滑槽7的上部设有滑动座34,滑动座34的左右两端设有支撑杆13,支撑杆13的上部设有护线环14,所述安装板5的中部转动连接第二丝杆32的下部,固定框6的中部设有固定座33,固定座33的中部转动连接第二丝杆32的上端,安装板5的下表面左右两侧设有轴承座29,轴承座29的中部转动连接第二转轴28,第二转轴28的右侧设有第三锥齿轮30,第三锥齿轮30啮合连接第四锥齿轮31,第四锥齿轮31固定连接第二丝杆32的下端,所述第二转轴28的右端设有第二转轮27,第二丝杆32的上部螺纹连接升降块8,升降块8的左右两端转动连接顶杆9,顶杆9的上端转动连接滑块10,滑块10的上部滑动连接支撑杆13的下表面,支撑杆13的左右两端设有挡板11,挡板11与滑块10之间设有第二弹簧12。

[0027] 所述底板2的侧边滑动连接滑动杆16,滑动杆16的上端连接固定条17,固定条17的中部螺纹连接第一丝杆23的中部,轴承座29的下部转动连接第一转轴26,第一转轴26的左侧设有第二锥齿轮24,第二锥齿轮24啮合连接第一锥齿轮18,第一锥齿轮18固定连接第一丝杆23的上端,所述第一转轴26的左端设有第一转轮25,所述滑动杆16的下端设有锥头20,滑动杆16的中部螺纹连接锁紧螺母22,锁紧螺母22的下表面连接第三弹簧21的上端,第三弹簧21的下端连接支撑套19,支撑套19为锥形,支撑套19的中部滑动连接滑动杆16的下部。

[0028] 实施例二

请参阅图1,本实施例的其它内容与实施例一相同,不同之处在于:所述护线环14上部螺纹连接锁紧螺栓15。为了便于将线缆固定在护线环14上,在护线环14的上部设置锁紧螺栓15,当线缆穿过护线环14之后,旋紧锁紧螺栓15,此时锁紧螺栓15将线缆紧压在护线环14内部,从而实现对于线缆的固定。

[0029] 本发明在实施过程中,将本装置移动到需要架设线缆的目标位置,此时如果目标位置的地面泥土松软时,可以向上旋转锁紧螺母22,此时锁紧螺母22带动支撑套19向上移动,从而使得锥头20漏出,此时转动第一转轮25,第一转轮25带动第一转轴26转动,第一转轴26通过啮合连接的第一锥齿轮18和第二锥齿轮24带动第一丝杆23转动,第一丝杆23带动固定条17向下移动,从而使得滑动杆16带动锥头20向下移动,从而将锥头20插入泥土里面,此时整个装置被固定,当目标地面的泥土较硬,足够稳定时,此时可以向下转动锁紧螺母22,从而使得支撑套19将锥头20完全覆盖住,当转动第一丝杆23时,支撑套19将整个装置顶起,此时脚轮1与地面脱离,整个装置通过支撑套19进行支撑,并且第三弹簧21起到减震的效果,当装置稳定之后,转动第二转轮27,第二转轮27通过啮合连接的第三锥齿轮30和第四锥齿轮31带动第二丝杆32转动,第二丝杆32带动升降块8向下移动,从而使得滑动座34带动支撑杆13向下移动,此时将需要进行架设的线缆穿过支撑杆13上部的护线环14中,完成对于线缆的固定,反向转动第二转轮27,从而使得升降块8向上移动,升降块8向上移动时,通过顶杆9推动两个滑块10向两侧移动,滑块10与挡板11之间的第二弹簧12被压缩,此时滑块10无法左右移动,从而推动支撑杆13向上移动,实现对于线缆高度的调节,当线缆高度调节完毕之后,停止转动第二转轮27,整个装置完成固定;本发明适用于一种临时用电力输送架线杆,通过设置支撑套19和锥头20对于装置进行固定,使得本装置可以在泥土松软或者坚硬的地面都可以进行很好的固定,并且装置中设置了第一弹簧3、第二弹簧12和第三弹簧21用于减震,使得本装置固定的线缆可以稳定的工作,有效的保护了线缆,整个装置的操作简

单,设计合理,并且结构稳定,适宜推广使用。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

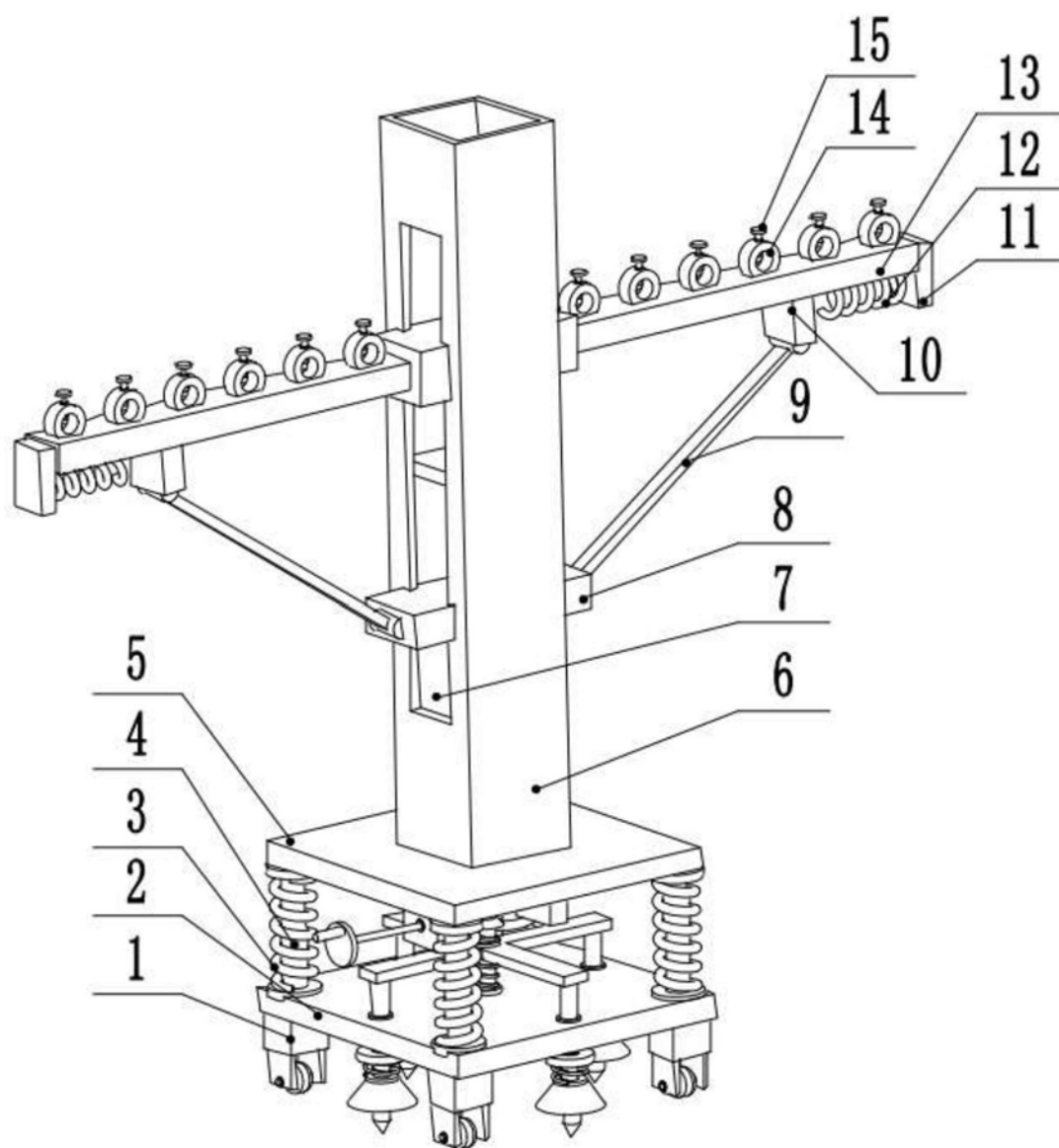


图1

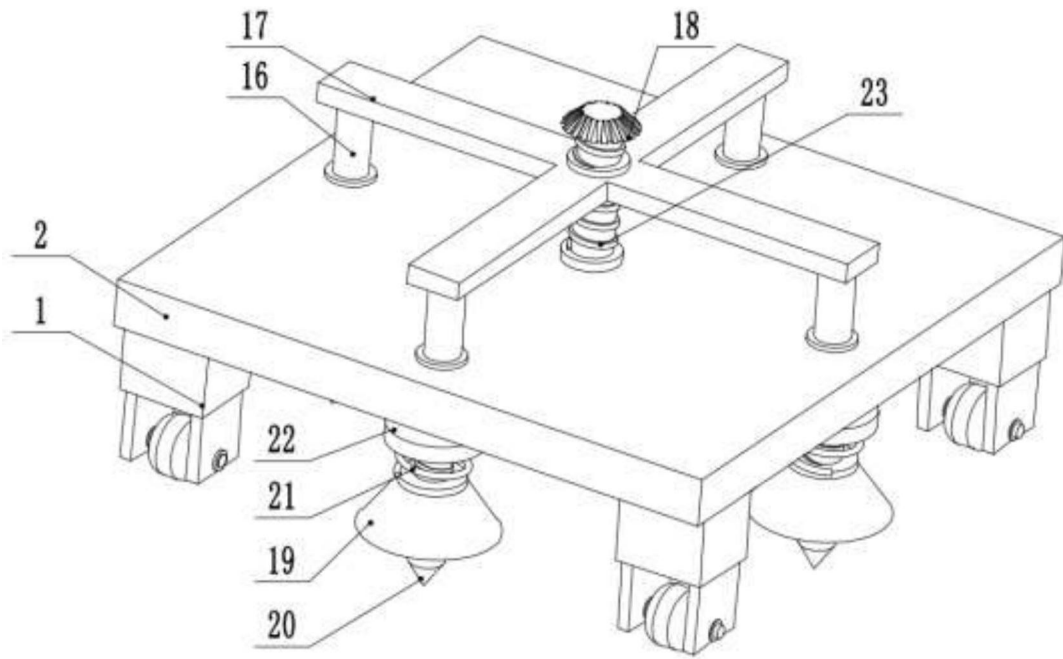


图2

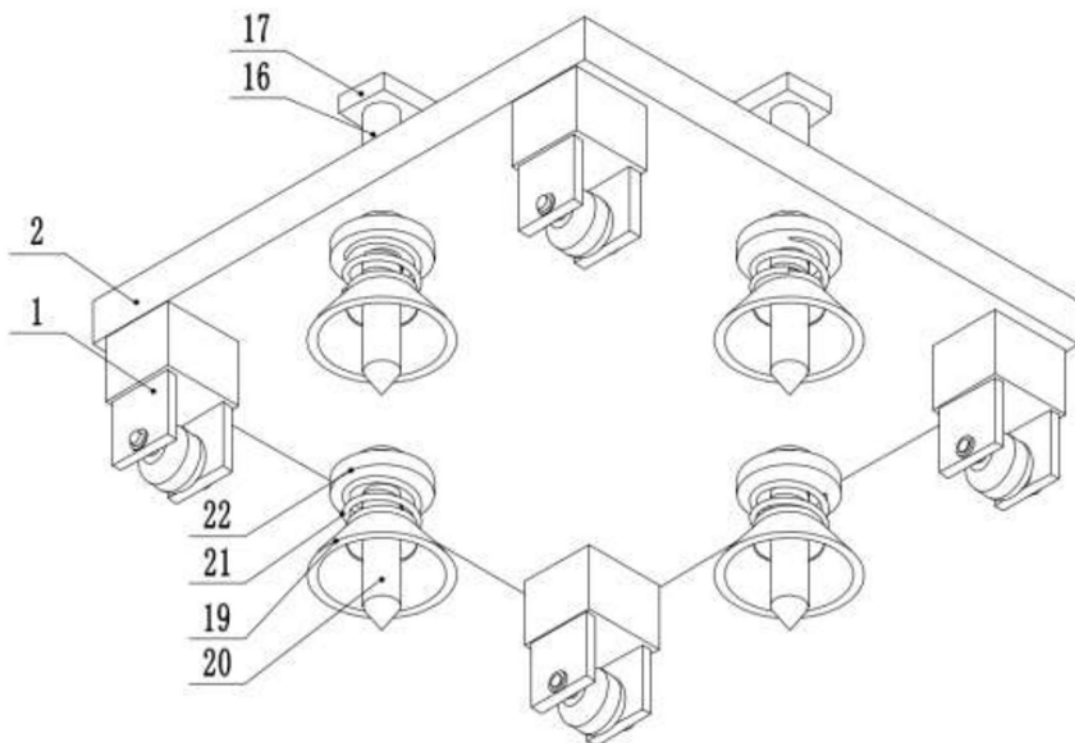


图3

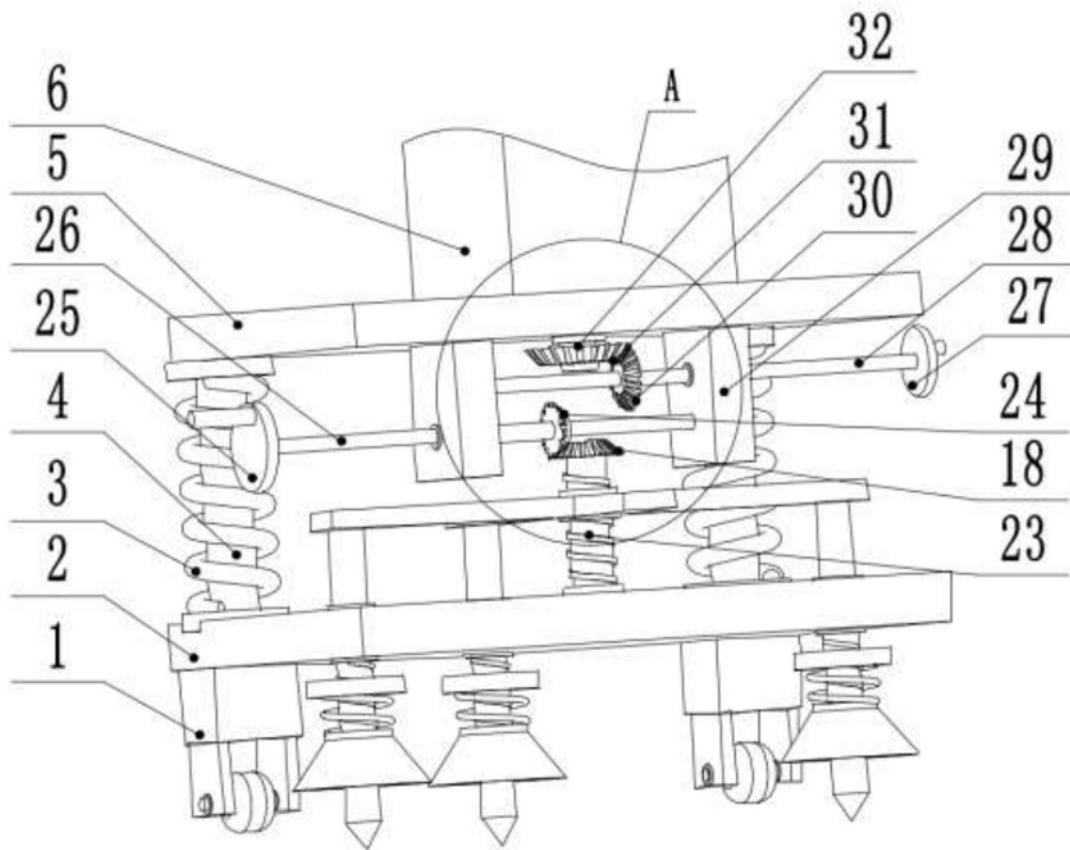


图4

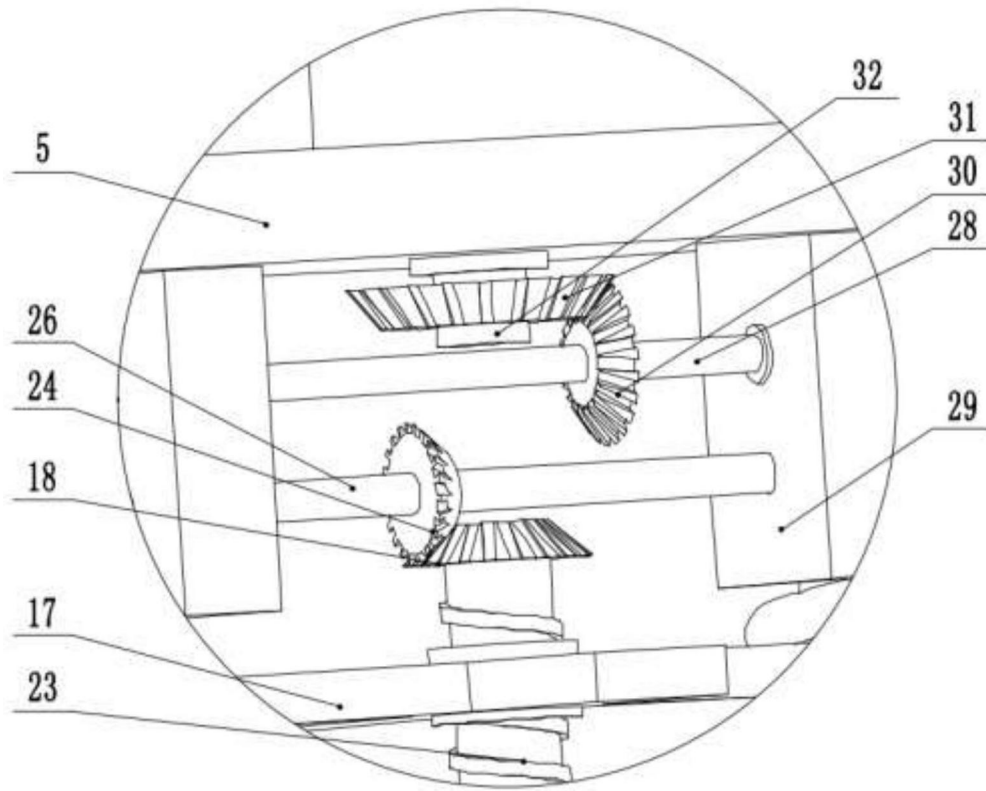


图5

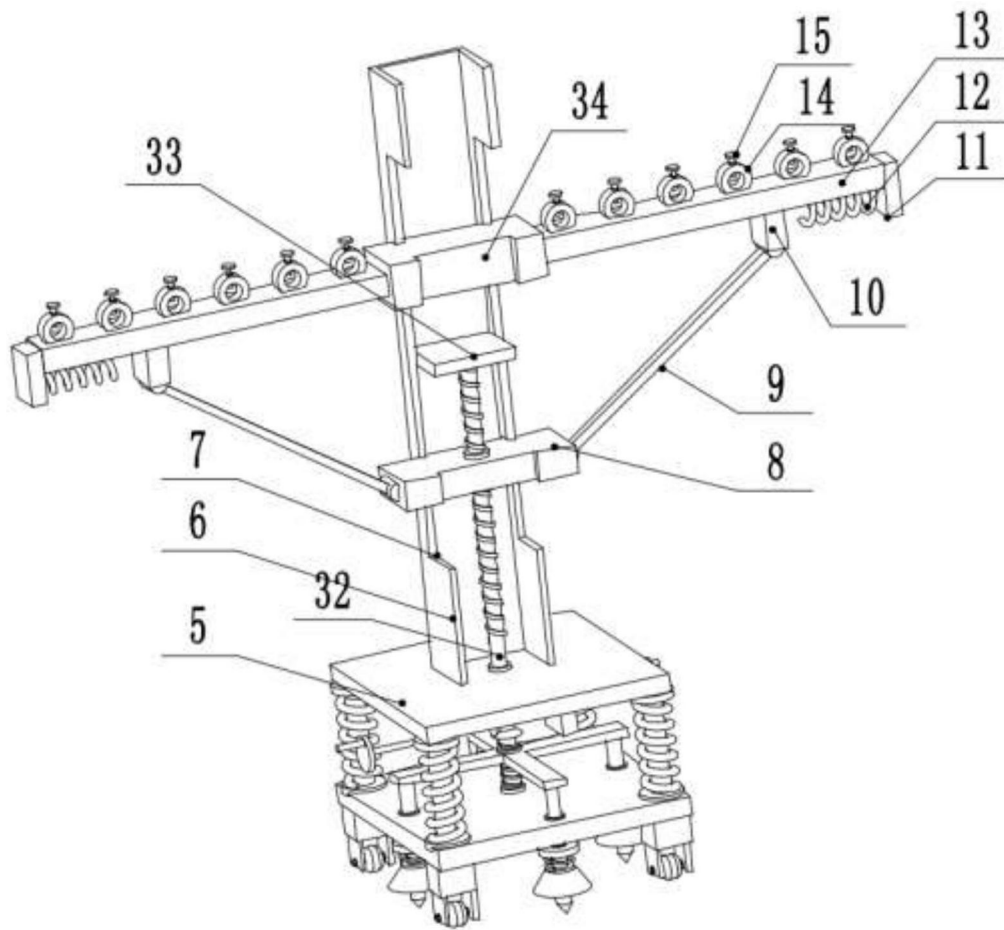


图6