



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209581260 U

(45)授权公告日 2019. 11. 05

(21)申请号 201920306965.1

(22)申请日 2019.03.11

(73)专利权人 滨州学院

地址 256600 山东省滨州市滨城区黄河五
路391号滨州学院

(72)发明人 孔德平

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51)Int.Cl.

B60P 1/54(2006.01)

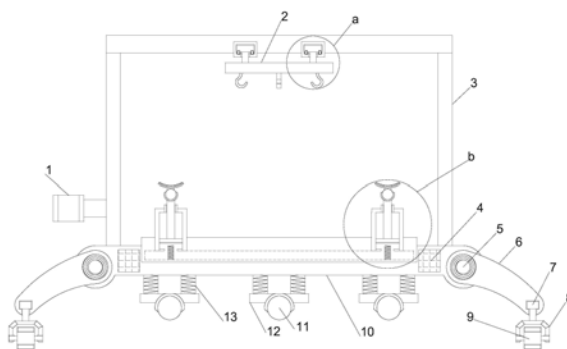
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种户外发电机起运装置

(57)摘要

本实用新型涉及户外起运设备领域,具体是一种户外发电机起运装置,包括水平设置的移动安装板,移动安装板的上端对称设置有支撑安装框,支撑安装框的左端伸出设置有牵引环,移动安装板的上半段水平嵌入安装有均流腔,均流腔的四角均竖直向上设置有导向液压缸,且均流腔两端的移动安装板内对称设置有蓄电池,所述导向液压缸的内部中间位置竖直设置有导向支撑柱,通过独立调节的多个减震转向结构,保障了户外稳定的移动,通过液压平衡调节的支撑结构设计,使得装置在移动过程中,依然保证了发电机的水平稳定,极大的保障了发电机的安全。



1. 一种户外发电机起运装置,包括水平设置的移动安装板(10),移动安装板(10)的上端对称设置有支撑安装框(3),支撑安装框(3)的左端伸出设置有牵引环(1),移动安装板(10)的上半段水平嵌入安装有均流腔(23),均流腔(23)的四角均竖直向上设置有导向液压缸(21),且均流腔(23)两端的移动安装板(10)内对称设置有蓄电池(4),其特征在于,所述导向液压缸(21)的内部中间位置竖直设置有导向支撑柱(20),导向支撑柱(20)的下端水平设置有液压活塞(22),导向支撑柱(20)的上端设置有支撑球轴(19),支撑球轴(19)的上端设置有形变支撑板(18),所述移动安装板(10)的四角均纵向设置有复位转轴(5),复位转轴(5)上均转动安装有摆动支撑柱(6),摆动支撑柱(6)的外端均向下设置有限位转向柱(7),移动安装板(10)的下方等间距设置有若干组限位板(12),限位板(12)的上端均通限位弹簧(13)与移动安装板(10)连接,限位板(12)的中间位置向下设置有限位滚珠(11),所述支撑安装框(3)的顶部中间位置对称设置有两组限位导向筒(15),限位导向筒(15)的下方水平设置有移动载重板(2),限位导向筒(15)内均设置有T型限位导向柱(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种户外发电机起运装置,其特征在于,所述液压活塞(22)正对的均流腔(23)底部均竖直向上设置有限位弹簧柱(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种户外发电机起运装置,其特征在于,所述限位转向柱(7)的下端设置有移动安装轮架(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种户外发电机起运装置,其特征在于,所述移动安装轮架(8)的下端均设置有驱动轮(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种户外发电机起运装置,其特征在于,所述T型限位导向柱(14)的上半段对称向下设置有移动轮(16)。

6. 根据权利要求1或5所述的一种户外发电机起运装置,其特征在于,所述T型限位导向柱(14)的下端与移动载重板(2)连接,移动载重板(2)的下侧设置有三组挂钩(17)。

一种户外发电机起运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外起运设备领域,具体是一种户外发电机起运装置。

背景技术

[0002] 目前,发电机的用途较为广泛,尤其在一些户外作业中应用更为广泛,在人们进行户外作业的时候,特别是抢险时常需要大量的电能来驱动设备进行运行,也因此,户外发电机就成了人们在户外作业时候的必须设备。然而发电机组需要经常移动位置,从而进行工作,由于其重量较大,在对发电机进行起运时较麻烦,给施工带来巨大的麻烦,降低了施工效率,同时在移动过程中容易产生震动,损坏机器,且在吊起发电机时,钢丝绳容易晃动,从而导致发电机不稳,不便操作人员放置。

[0003] 中国专利(公布号CN108557668A)公开了一种基于电力定向输送的户外发电机起运装置,虽然解决了一定问题,但是在移动的稳定性方面、户外地形的适应性方面以及发电机的安全方面依然存在缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种户外发电机起运装置,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] 一种户外发电机起运装置,包括水平设置的移动安装板,移动安装板的上端对称设置有支撑安装框,支撑安装框的左端伸出设置有牵引环,移动安装板的上半段水平嵌入安装有均流腔,均流腔的四角均竖直向上设置有导向液压缸,且均流腔两端的移动安装板内对称设置有蓄电池,所述导向液压缸的内部中间位置竖直设置有导向支撑柱,导向支撑柱的下端水平设置有液压活塞,导向支撑柱的上端设置有支撑球轴,支撑球轴的上端设置有形变支撑板,所述移动安装板的四角均纵向设置有复位转轴,复位转轴上均转动安装有摆动支撑柱,摆动支撑柱的外端均向下设置有限位转向柱,移动安装板的下方等间距设置有若干组限位板,限位板的上端均通限位弹簧与移动安装板连接,限位板的中间位置向下设置有限位滚珠,所述支撑安装框的顶部中间位置对称设置有两组限位导向筒,限位导向筒的下方水平设置有移动载重板,限位导向筒内均设置有T型限位导向柱。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述液压活塞正对的均流腔底部均竖直向上设置有限位弹簧柱。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述限位转向柱的下端设置有移动安装轮架。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述移动安装轮架的下端均设置有驱动轮。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述T型限位导向柱的上半段对称向下设置有移动轮。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述T型限位导向柱的下端与移动载重板连接,移动载重板的下侧设置有三组挂钩。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过独立调节的多个减震转向结构,保障了户外稳定的移动,通过液压平衡调节的支撑结构设计,使得装置在移动过程中,依然保证了发电机的水平稳定,极大的保障了发电机的安全。

附图说明

[0013] 图1为一种户外发电机起运装置的结构示意图。

[0014] 图2为图1中a处的放大示意图。

[0015] 图3为图1中b处的放大示意图。

[0016] 图4为一种户外发电机起运装置中移动载重板的仰视示意图。

[0017] 1-牵引环、2-移动载重板、3-支撑安装框、4-蓄电池、5-复位转轴、6-摆动支撑柱、7-限位转向柱、8-移动安装轮架、9-驱动轮、10-移动安装板、11-限位滚珠、12-限位板、13-限位弹簧、14-T型限位导向柱、15-限位导向筒、16-移动轮、17-挂钩、18-形变支撑板、19-支撑球轴、20-导向支撑柱、21-导向液压缸、22-液压活塞、23-均流腔、24-限位弹簧柱。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。

[0020] 实施例一

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种户外发电机起运装置,包括水平设置的移动安装板10,移动安装板10的上端对称设置有支撑安装框3,支撑安装框3的左端伸出设置有牵引环1,移动安装板10的上半段水平嵌入安装有均流腔23,均流腔23的四角均竖直向上设置有导向液压缸21,且均流腔23两端的移动安装板10内对称设置有蓄电池4,所述导向液压缸21的内部中间位置竖直设置有导向支撑柱20,导向支撑柱20的下端水平设置有液压活塞22,导向支撑柱20的上端设置有支撑球轴19,支撑球轴19的上端设置有形变支撑板18,液压活塞22正对的均流腔23底部均竖直向上设置有限位弹簧柱24,所述移动安装板10的四角均纵向设置有复位转轴5,复位转轴5上均转动安装有摆动支撑柱6,摆动支撑柱6的外端均向下设置有限位转向柱7,限位转向柱7的下端设置有移动安装轮架8,移动安装轮架8的下端均设置有驱动轮9,移动安装板10的下方等间距设置有若干组限位板12,限位板12的上端均通限位弹簧13与移动安装板10连接,限位板12的中间位置向下设置有限位滚珠11,所述支撑安装框3的顶部中间位置对称设置有两组限位导向筒15,限位导向筒15的下方水平设置有移动载重板2,限位导向筒15内均设置有T型限位导向柱14,T型限位导向柱14的上半段对称向下设置有移动轮16,T型限位导向柱14的下端与移动载重板2连接,移动载重板2的

下侧设置有三组挂钩17。

[0022] 通过将发电机挂载在三组挂钩17上,并启动移动轮16,使得移动载重板2移动,直至发电机的四角恰好与形变支撑板18正对,放下发电机,使其置于四组导向支撑柱20上端,牵引环1连接外部牵引设备,使得移动安装板10移动,在复位转轴5的作用下,实现一定程度的减震,由于各个摆动支撑柱6独立调节,使其能够适应复杂的户外路面环境,移动过程中的移动安装板10容易产生倾角,通过液压平衡原理,导向支撑柱20及其下端的液压活塞22配合对应的导向液压缸21实现平衡调节,再配合球轴的摆动,使得发电机始终处于水平稳定的状态,当倾角过大,则通过限位弹簧柱24弹性支撑,避免刚性冲击造成缸体破坏,通过独立调节的多个减震转向结构,保障了户外稳定的移动,通过液压平衡调节的支撑结构设计,使得装置在移动过程中,依然保证了发电机的水平稳定,极大的保障了发电机的安全。

[0023] 实施例二

[0024] 在实施例一的基础上,当遇到极其不平整的路面,当限位滚珠11与路面接触时,首先通过限位弹簧13形变适应,再通过限位滚珠11的转动,最终实现稳定通过,使得装置户外通过的能力显著提升。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

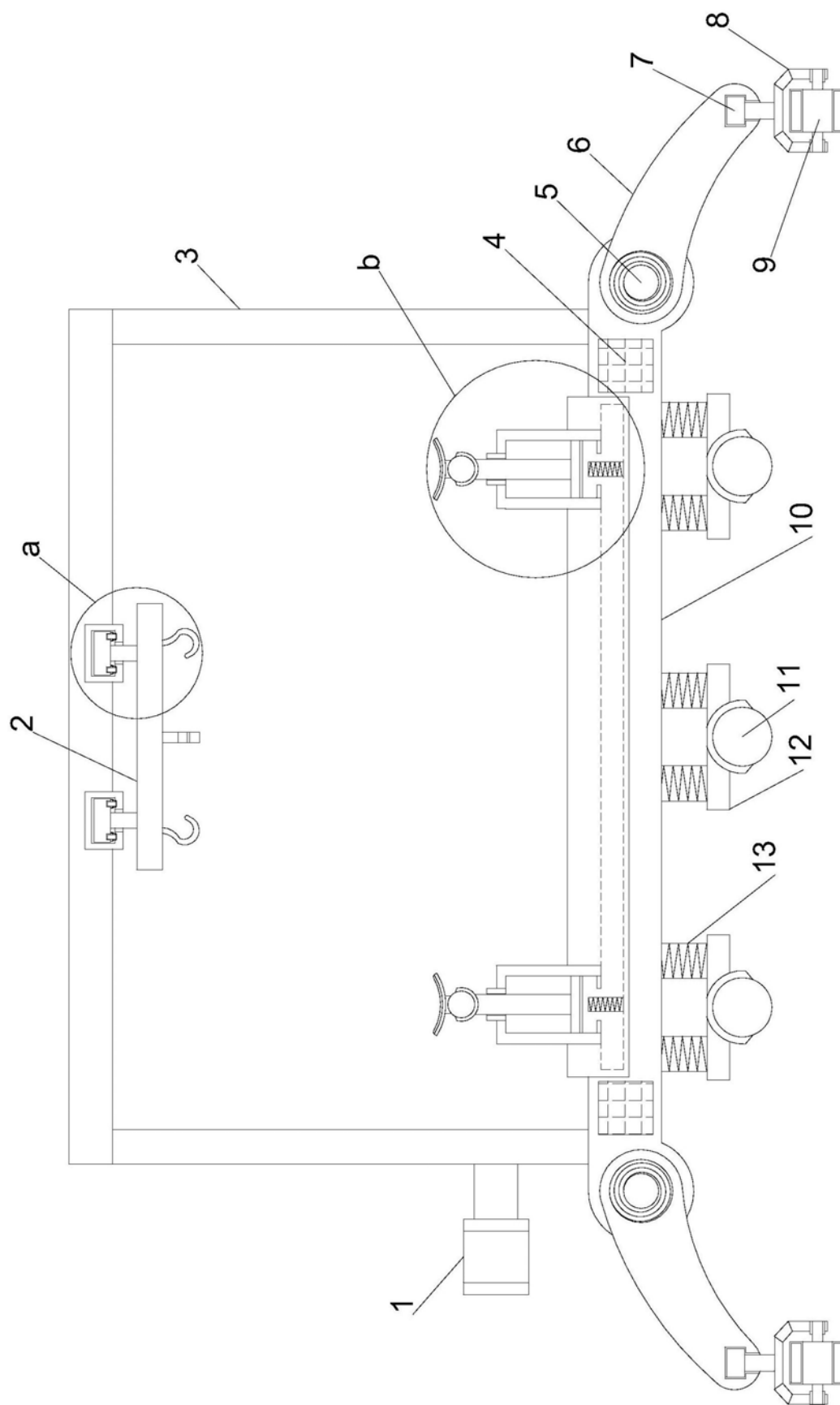


图1

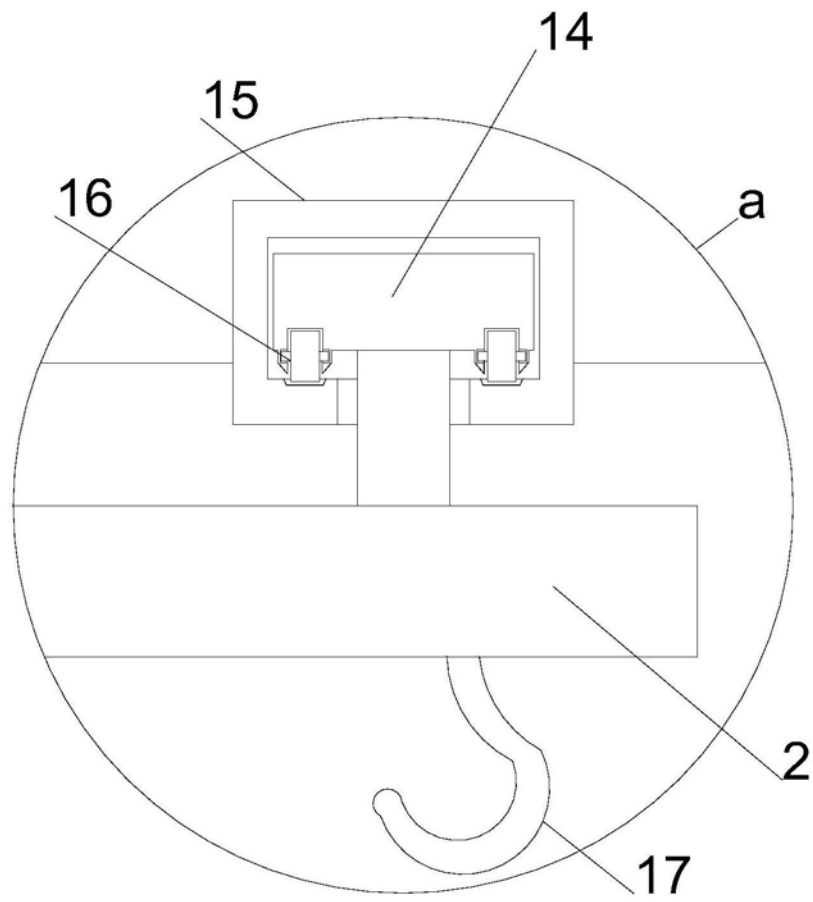


图2

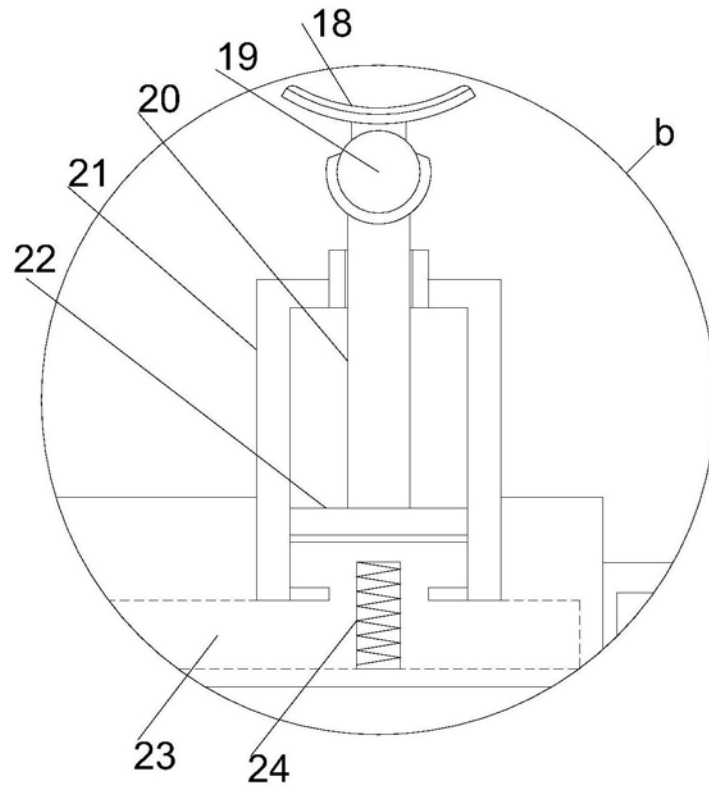


图3

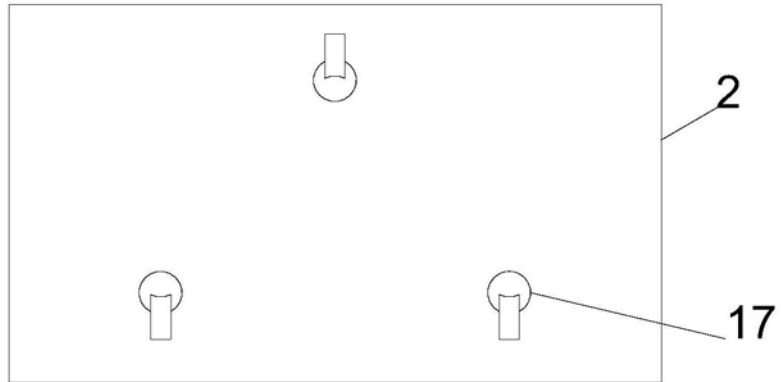


图4