



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217360989 U

(45) 授权公告日 2022.09.02

(21) 申请号 202220023541.6

(22) 申请日 2022.01.06

(73) 专利权人 赵洁琼

地址 300202 天津市河西区浦口道151号后楼5门

(72) 发明人 赵洁琼 张友民

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

专利代理师 郭磊

(51) Int.Cl.

G09B 23/18 (2006.01)

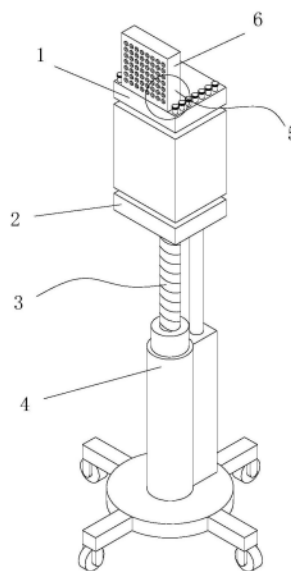
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电网规划拓扑分析辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电网规划拓扑分析辅助装置,属于电网设备技术领域,包括底板,所述底板的底部连接有调节组件,所述底板的上方设置顶板,所述顶板的底部安装有演示板,所述演示板的表面设置有演示组件,本实用新型通过设置调节组件,握住握块并使其转动,在握块与螺杆的啮合传动下使螺杆于套管内部伸缩移动,在滑套对滑杆的限位下使底板带动演示板进行限位升降移动,解决了之间高度调节不便且易夹伤手掌的问题;本实用新型通过设置演示组件,对照图纸将演示块插入槽孔内部完成对图线的定点,再外拉伸缩杆将连接绳套在伸缩杆的表面,在弹簧的作用力下带动伸缩杆复位,进而使伸缩杆顶端与演示块对连接绳实施挤压固定。



1. 一种电网规划拓扑分析辅助装置,包括底板(2),其特征在于:所述底板(2)的上方设置顶板(1),所述顶板(1)的底部安装有演示板(6),所述底板(2)的底部连接有调节组件(3),所述底板(2)的下方设置有套管(4);

所述调节组件(3)包括有握块(31)、连接块(32)、螺杆(33)、滑套(35)和滑杆(36),所述底板(2)的底部连接有滑杆(36),所述滑杆(36)的侧面设置有螺杆(33),所述套管(4)的顶部安装有握块(31),所述握块(31)的底部连接有连接块(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种电网规划拓扑分析辅助装置,其特征在于:所述螺杆(33)与底板(2)之间连接有转动座(37),所述螺杆(33)与底板(2)之间为转动连接,所述螺杆(33)与握块(31)、套管(4)之间均为螺纹啮合连接,所述握块(31)与套管(4)之间为转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电网规划拓扑分析辅助装置,其特征在于:所述滑杆(36)的表面与滑套(35)的槽口处紧密贴合,所述滑杆(36)的底部连接有滑块(34),所述滑杆(36)与滑套(35)之间为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电网规划拓扑分析辅助装置,其特征在于:所述演示板(6)的表面设置有演示组件(5),所述演示组件(5)包括有槽孔(51)、演示块(52)、伸缩杆(53)、移动块(54)、磁铁块(55)和弹簧(57),所述演示板(6)的表面开设有若干槽孔(51),所述演示板(6)的两侧均设置若干演示块(52),所述演示块(52)的底部均连接有磁铁块(55),所述演示块(52)的内部均嵌有伸缩杆(53),所述伸缩杆(53)的底部均连接有移动块(54),所述伸缩杆(53)的表面均套有弹簧(57)。

5. 根据权利要求4所述的一种电网规划拓扑分析辅助装置,其特征在于:所述演示块(52)与顶板(1)之间均为插槽式连接,所述演示板(6)的内壁与磁铁块(55)之间为磁性连接,所述槽孔(51)与槽孔(51)之间均等距排列。

6. 根据权利要求4所述的一种电网规划拓扑分析辅助装置,其特征在于:所述伸缩杆(53)呈“T”字形结构,所述移动块(54)的表面与伸缩槽(56)内壁紧密贴合,所述伸缩杆(53)与演示块(52)之间为滑动连接。

一种电网规划拓扑分析辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电网设备技术领域,具体涉及一种电网规划拓扑分析辅助装置。

背景技术

[0002] 在进行电网规划拓扑分析过程中,从变电站之间的分布到单个电器内部元件位置,都需要根据各个节点间电压电流分布情况以及线路承载能力来分析电网构造特点,确定各个点的从属关系,根据上述因素并结合实际需要对电网进行设计、优化或分析。

[0003] 中国专利申请号为201811505246.9公开的一种电网规划拓扑分析辅助装置中,在连接绳的拉扯下无法使演示块位置固定,在对图线进行排布演示时不够标准,通过快拆件对装置高度进行调节时,调节操作繁琐且在将滑杆抽出过程中容易夹伤手。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种电网规划拓扑分析辅助装置,具有使用便捷,演示精确的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电网规划拓扑分析辅助装置,包括底板,所述底板的上方设置顶板,所述顶板的底部安装有演示板,所述底板的底部连接有调节组件,所述底板的下方设置有套管;

[0006] 所述调节组件包括有握块、连接块、螺杆、滑套和滑杆,所述底板的底部连接有滑杆,所述滑杆的侧面设置有螺杆,所述套管的顶部安装有握块,所述握块的底部连接有连接块。

[0007] 优选的,所述螺杆与底板之间连接有转动座,所述螺杆与底板之间为转动连接,所述螺杆与握块、套管之间均为螺纹啮合连接,所述握块与套管之间为转动连接。

[0008] 优选的,所述滑杆的表面与滑套的槽口处紧密贴合,所述滑杆的底部连接有滑块,所述滑杆与滑套之间为滑动连接。

[0009] 优选的,所述演示板的表面设置有演示组件,所述演示组件包括有槽孔、演示块、伸缩杆、移动块、磁铁块和弹簧,所述演示板的表面开设有若干槽孔,所述演示板的两侧均设置若干演示块,所述演示块的底部均连接有磁铁块,所述演示块的内部均嵌有伸缩杆,所述伸缩杆的底部均连接有移动块,所述伸缩杆的表面均套有弹簧。

[0010] 优选的,所述演示块与顶板之间均为插槽式连接,所述演示板的内壁与磁铁块之间为磁性连接,所述槽孔与槽孔之间均等距排列。

[0011] 优选的,所述伸缩杆呈“T”字形结构,所述移动块的表面与伸缩槽内壁紧密贴合,所述伸缩杆与演示块之间为滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置调节组件,握住握块并使其转动,在握块与螺杆的啮合传动下使螺杆于套管内部伸缩移动,在滑套对滑杆的限位下使底板带动演示板进行限位升降移动,解决了之间高度调节不便且易夹伤手掌的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置演示组件,对照图纸将演示块插入槽孔内部完成对图线的定点,再外拉伸缩杆将连接绳套在伸缩杆的表面,在弹簧的作用力下带动伸缩杆复位,进而使伸缩杆顶端与演示块对连接绳实施挤压固定,解决了之前无法对演示块实施限位导致图线定点不够牢固的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图;

[0016] 图2为本实用新型的套管侧剖图;

[0017] 图3为本实用新型的演示组件主视图;

[0018] 图4为本实用新型的演示板仰剖图。

[0019] 图中:1、顶板;2、底板;3、调节组件;31、握块;32、连接块;33、螺杆;34、滑块;35、滑套;36、滑杆;37、转动座;4、套管;5、演示组件;51、槽孔;52、演示块;53、伸缩杆;54、移动块;55、磁铁块;56、伸缩槽;57、弹簧;6、演示板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种电网规划拓扑分析辅助装置,包括底板2,底板2的上方设置顶板1,顶板1的底部安装有演示板6,底板2的底部连接有调节组件3,底板2的下方设置有套管4;

[0023] 调节组件3包括有握块31、连接块32、螺杆33、滑套35和滑杆36,底板2的底部连接有滑杆36,滑杆36的侧面设置有螺杆33,套管4的顶部安装有握块31,握块31的底部连接有连接块32。

[0024] 具体的,螺杆33与底板2之间连接有转动座37,螺杆33与底板2之间为转动连接,螺杆33与握块31、套管4之间均为螺纹啮合连接,握块31与套管4之间为转动连接。

[0025] 通过采用上述技术方案,握住握块31进行转动可使螺杆33于套管4内部伸缩移动。

[0026] 具体的,滑杆36的表面与滑套35的槽口处紧密贴合,滑杆36的底部连接有滑块34,滑杆36与滑套35之间为滑动连接。

[0027] 通过采用上述技术方案,滑套35对滑杆36形成限位,转动握把可使底板2带动演示板6进行限位升降移动。

[0028] 本实施例使用时,握住握块31并使其转动,在握块31与螺杆33的啮合传动下使螺杆33于套管4内部伸缩移动,在滑套35对滑杆36的限位下使底板2带动演示板6进行限位升降移动,解决了之间高度调节不便且易夹伤手掌的问题;

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例与实施例1不同之处在于:演示板6的表面设置有演示组件5,演示组件5包括有槽孔51、演示块52、伸缩杆53、移动块54、磁铁块55和弹簧57,演示板6的表面开设有

若干槽孔51,演示板6的两侧均设置若干演示块52,演示块52的底部均连接有磁铁块55,演示块52的内部均嵌有伸缩杆53,伸缩杆53的底部均连接有移动块54,伸缩杆53的表面均套有弹簧57。

[0031] 具体的,演示块52与顶板1之间均为插槽式连接,演示板6的内壁与磁铁块55之间为磁性连接,槽孔51与槽孔51之间均等距排列。

[0032] 通过采用上述技术方案,照图纸将演示块52插入槽孔51内部完成对图线的定点,使图线点位更加牢固。

[0033] 具体的,伸缩杆53呈“T”字形结构,移动块54的表面与伸缩槽56内壁紧密贴合,伸缩杆53与演示块52之间为滑动连接。

[0034] 通过采用上述技术方案,在弹簧57的作用力下使伸缩杆53顶端与演示块52相挤对连接绳实施按压固定。

[0035] 本实施例使用时,对照图纸将演示块52插入槽孔51内部完成对图线的定点,再外拉伸缩杆53将连接绳套在伸缩杆53的表面,在弹簧57的作用力下带动伸缩杆53复位,进而使伸缩杆53顶端与演示块52对连接绳实施挤压固定。

[0036] 本实用新型中的顶板1、底板2、套管4和演示板6的结构和使用原理在中国专利申请号为201811505246.9公开的一种电网规划拓扑分析辅助装置中已经公开。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型使用时,握住握块31并使其转动,在握块31与螺杆33的啮合传动下使螺杆33于套管4内部伸缩移动,在滑套35对滑杆36的限位下使底板2带动演示板6进行限位升降移动,解决了之间高度调节不便且易夹伤手掌的问题,对照图纸将演示块52插入槽孔51内部完成对图线的定点,再外拉伸缩杆53将连接绳套在伸缩杆53的表面,在弹簧57的作用力下带动伸缩杆53复位,进而使伸缩杆53顶端与演示块52对连接绳实施挤压固定,解决了之前无法对演示块52实施限位导致图线定点不够牢固的问题。

[0038] 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。

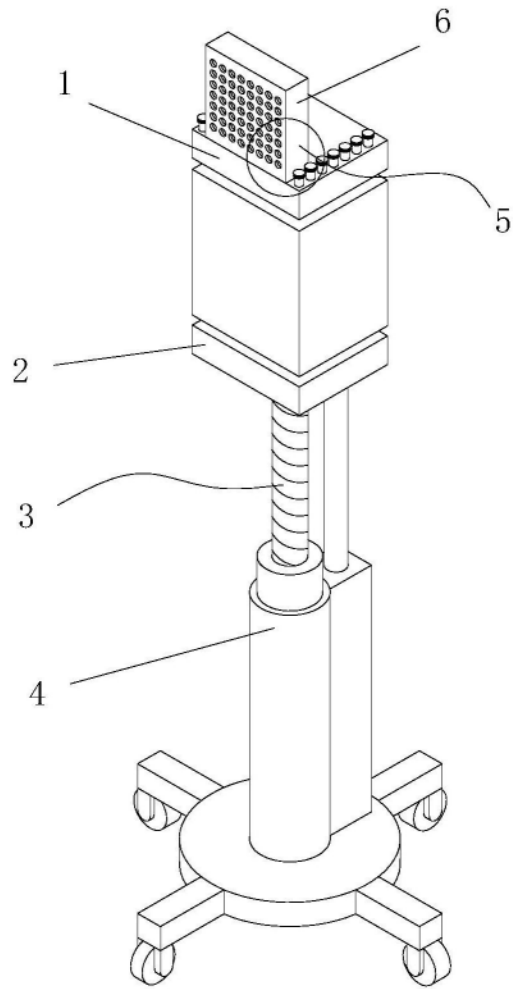


图1

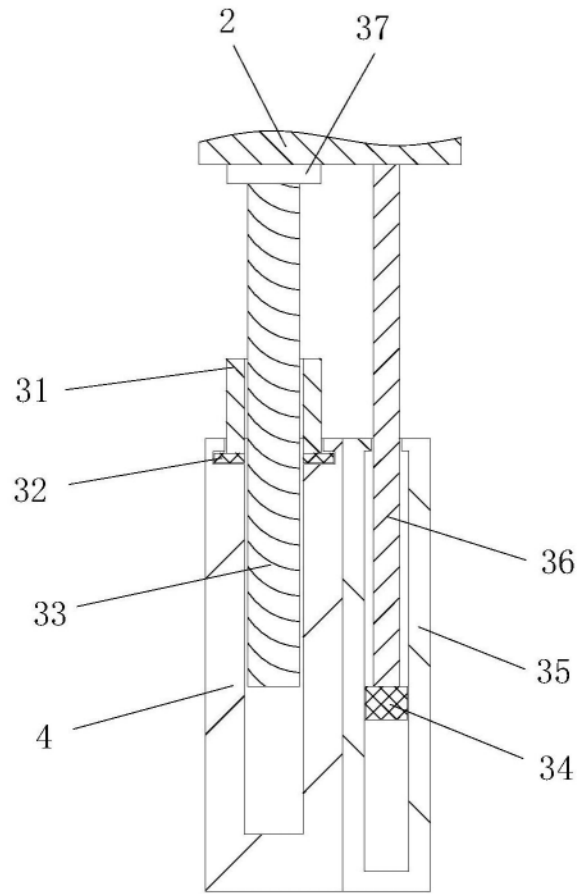


图2

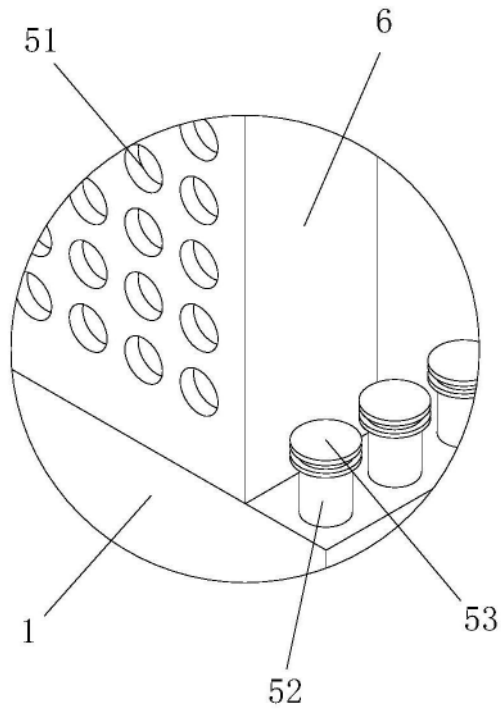


图3

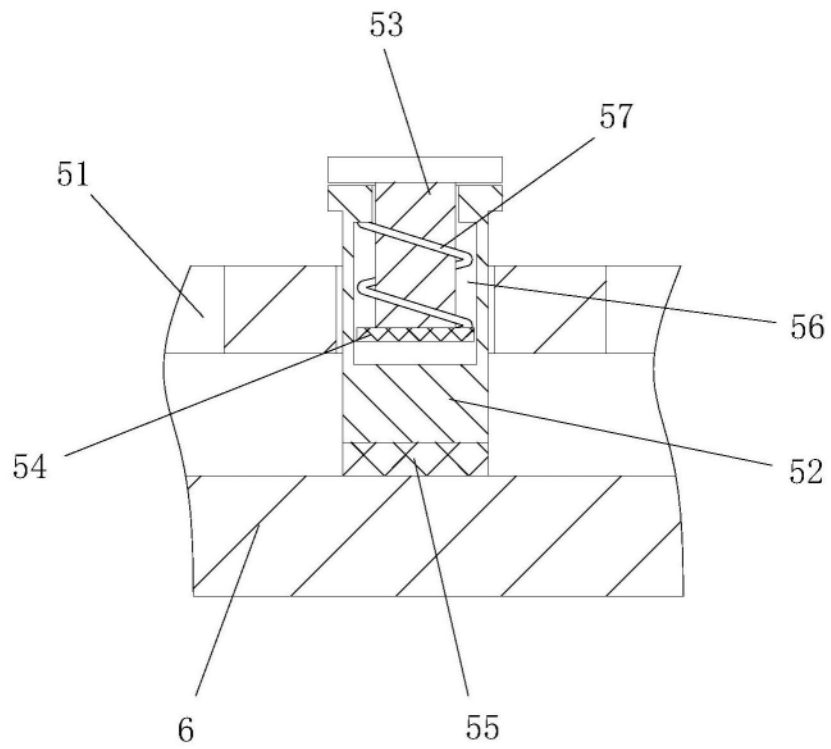


图4