(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220688447 U
(45)授权公告日 2024.03.29

(21)申请号 202321832172.6

(22)申请日 2023.07.12

(73)专利权人 中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司
地址 250000 山东省济南市高新区汉峪金融商务中心二区6号楼

(72)发明人 王帅 刘腾 周豪 陈吉辰 孙君杰 马甜甜

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245
专利代理师 贾国浩

(51)Int.Cl.
*F16M 7/00*(2006.01)

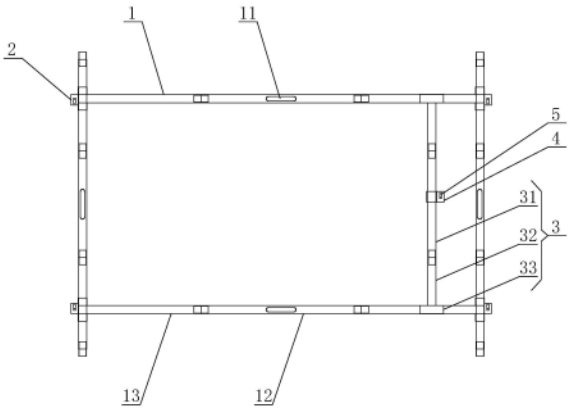
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便携式可调桥式垫铁配置工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式可调桥式垫铁配置工具,主要涉及辅机安装技术领域;包括支撑框架,所述支撑框架的底部阵列设有四个高度可调的支撑腿,所述支撑框架上设有滑动架,所述滑动架与支撑框架滑动连接,在所述滑动架上设有滑动座,所述滑动座与滑动架滑动连接,且所述滑动座的滑动方向与滑动架的滑动方向垂直,所述滑动座上竖直设有能够上下滑动的刻度尺;本实用新型只需一人即可完成垫铁配置工作,减少了重复尝试配置垫铁重复测量标高的步骤,提高了垫铁配置效率,节省了人力资源。




CN 220688447 U

1.一种便携式可调桥式垫铁配置工具,其特征是:包括支撑框架(1),所述支撑框架(1)的底部阵列设有四个高度可调的支撑腿(2),所述支撑框架(1)上设有滑动架(3),所述滑动架(3)与支撑框架(1)滑动连接,在所述滑动架(3)上设有滑动座(4),所述滑动座(4)与滑动架(3)滑动连接,且所述滑动座(4)的滑动方向与滑动架(3)的滑动方向垂直,所述滑动座(4)上竖直设有能够上下滑动的刻度尺(5)。

2.根据权利要求1所述的一种便携式可调桥式垫铁配置工具,其特征是:所述支撑框架(1)为矩形框架,且在所述支撑框架(1)的四条边梁的顶部均设有水准泡(11)。

3.根据权利要求2所述的一种便携式可调桥式垫铁配置工具,其特征是:每条边梁均包括中间梁(12)、设置在中间梁(12)的两端的端部梁(13),所述端部梁(13)与中间梁(12)可拆卸连接。

4.根据权利要求2所述的一种便携式可调桥式垫铁配置工具,其特征是:所述边梁的横截面为圆形,所述滑动架(3)包括中间杆(31)以及设置在中间杆(31)的两端的端部杆(32),所述端部杆(32)的一端与中间杆(31)可拆卸连接,另一端设有与边梁相适应的滑动套(33)。

5.根据权利要求1所述的一种便携式可调桥式垫铁配置工具,其特征是:所述支撑腿(2)包括安装在支撑框架(1)上的第一安装座(21),所述第一安装座(21)上设有支腿(22),所述支腿(22)竖直贯穿第一安装座(21)且与第一安装座(21)滑动连接,所述第一安装座(21)上设有用于锁定支腿(22)的位置的第一锁定螺丝(23)。

6.根据权利要求5所述的一种便携式可调桥式垫铁配置工具,其特征是:所述支腿(22)的外壁上设有若干个第一齿牙(24),所述第一安装座(21)上设有与第一齿牙(24)啮合的第一齿轮(25)以及用于转动第一齿轮(25)的第一旋钮。

7.根据权利要求1所述的一种便携式可调桥式垫铁配置工具,其特征是:所述刻度尺(5)竖直贯穿滑动座(4)且与滑动座(4)滑动连接,且在所述滑动座(4)的外壁上设有用于锁定刻度尺(5)的第二锁定螺丝(51)。

8.根据权利要求7所述的一种便携式可调桥式垫铁配置工具,其特征是:所述刻度尺(5)的外壁上设有若干个第二齿牙(52),所述滑动座(4)上设有与第二齿牙(52)啮合的第二齿轮(53)以及用于转动第二齿轮(53)的第二旋钮。

# 一种便携式可调桥式垫铁配置工具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅机安装技术领域,具体是一种便携式可调桥式垫铁配置工具。

## 背景技术

[0002] 目前,辅机设备在安装找正时需用垫铁,由于基础的高低不平,每组垫铁的数量及厚度均不相同,配置垫铁时每组垫铁需反复测量标高、更换垫铁,比较繁琐,花费时间较长,效率降低,且需要二至三人配合,需要占用较多的人力资源。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术中存在的问题,提供一种便携式可调桥式垫铁配置工具,只需一人即可完成垫铁配置工作,减少了重复尝试配置垫铁重复测量标高的步骤,提高了垫铁配置效率,节省了人力资源。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 一种便携式可调桥式垫铁配置工具,包括支撑框架,所述支撑框架的底部阵列设有四个高度可调的支撑腿,所述支撑框架上设有滑动架,所述滑动架与支撑框架滑动连接,在所述滑动架上设有滑动座,所述滑动座与滑动架滑动连接,且所述滑动座的滑动方向与滑动架的滑动方向垂直,所述滑动座上竖直设有能够上下滑动的刻度尺。

[0006] 优选的,所述支撑框架为矩形框架,且在所述支撑框架的四条边梁的顶部均设有水准泡。

[0007] 优选的,每条边梁均包括中间梁、设置在中间梁的两端的端部梁,所述端部梁与中间梁可拆卸连接。

[0008] 优选的,所述边梁的横截面为圆形,所述滑动架包括中间杆以及设置在中间杆的两端的端部杆,所述端部杆的一端与中间杆可拆卸连接,另一端设有与边梁相适应的滑动套。

[0009] 优选的,所述支撑腿包括安装在支撑框架上的第一安装座,所述第一安装座上设有支腿,所述支腿竖直贯穿第一安装座且与第一安装座滑动连接,所述第一安装座上设有用于锁定支腿的位置的第一锁定螺丝。

[0010] 优选的,所述支腿的外壁上设有若干个第一齿牙,所述第一安装座上设有与第一齿牙啮合的第一齿轮以及用于转动第一齿轮的第一旋钮。

[0011] 优选的,所述刻度尺竖直贯穿滑动座且与滑动座滑动连接,且在所述滑动座的外壁上设有用于锁定刻度尺的第二锁定螺丝。

[0012] 优选的,所述刻度尺的外壁上设有若干个第二齿牙,所述滑动座上设有与第二齿牙啮合的第二齿轮以及用于转动第二齿轮的第二旋钮。

[0013] 对比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 本实用新型的支撑框架置于基础的顶部,通过调整支撑腿的高度,能够将支撑框架调整至水平状态,刻度尺的标高即为垫铁上表面标高,然后进行垫铁配置,通过调整滑动

架位置以及滑动座在滑动架上的位置,能够对刻度尺的位置进行调节,能配置不同位置的垫铁组,只需一人即可完成此工作,减少了重复尝试配置垫铁重复测量标高的步骤,且水平框架内垫铁组越多节省的时间越多。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是支撑腿的结构示意图;

[0017] 图3是刻度尺的安装结构示意图。

[0018] 附图中标号:1、支撑框架;11、水准泡;12、中间梁;13、端部梁;2、支撑腿;21、第一安装座;22、支腿;23、第一锁定螺丝;24、第一齿牙;25、第一齿轮;3、滑动架;31、中间杆;32、端部杆;33、滑动套;4、滑动座;5、刻度尺;51、第二锁定螺丝;52、第二齿牙;53、第二齿轮。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0020] 实施例:如附图1-3所示,本实用新型所述是一种便携式可调桥式垫铁配置工具,包括支撑框架1,优选的,为了方便确定支撑框架是否处于水平状态,所述支撑框架1为矩形框架,且在所述支撑框架1的四条边梁的顶部均设有水准泡11。

[0021] 所述支撑框架1的底部阵列设有四个高度可调的支撑腿2,通过调整支撑腿2的高度能够将支撑框架1调整至水平状态。

[0022] 优选的,为了便于本实用新型的携带,相邻两条边梁通过可拆卸的连接件连接,进一步的,边梁的横截面为圆形,且其中两条相对的边梁的两端均设有连接套,连接套由上下两个圆管焊接而成,且两个圆管垂直,同时在两个圆管上均设有锁定螺丝,能够对支撑框架1的矩形框架的大小进行调节,能够适用于不同尺寸的基础。

[0023] 进一步的,每条边梁均包括中间梁12、设置在中间梁12的两端的端部梁13,所述端部梁13与中间梁12螺纹连接,边梁采用组合式结构,拆卸后,更方便携带。

[0024] 所述支撑框架1上设有滑动架3,所述滑动架3与支撑框架1滑动连接,优选的,所述边梁的横截面为圆形,所述滑动架3包括中间杆31以及设置在中间杆31的两端的端部杆32,所述端部杆32的一端与中间杆31螺纹连接,另一端设有与边梁相适应的滑动套33,滑动架3采用组合式结构,拆卸后,方便携带。

[0025] 在所述滑动架3上设有滑动座4,所述滑动座4与滑动架3滑动连接,且所述滑动座4的滑动方向与滑动架3的滑动方向垂直,所述滑动座4上竖直设有能够上下滑动的刻度尺5。

[0026] 优选的,为了便于支撑腿的高度的调节,所述支撑腿2包括安装在支撑框架1上的第一安装座21,所述第一安装座21上设有支腿22,所述支腿22竖直贯穿第一安装座21且与第一安装座21滑动连接,所述第一安装座21上设有用于锁定支腿22的位置的第一锁定螺丝23。

[0027] 进一步的,为了便于调节支撑腿的高度,所述支腿22的外壁上设有若干个第一齿

牙24,所述第一安装座21上设有与第一齿牙24啮合的第一齿轮25以及用于转动第一齿轮25的第一旋钮,转动第一旋钮即可对支撑腿2的高度进行调节。

[0028] 优选的,为了便于刻度尺的调节,所述刻度尺5竖直贯穿滑动座4且与滑动座4滑动连接,且在所述滑动座4的外壁上设有用于锁定刻度尺5的第二锁定螺丝51,松开第二锁定螺丝51,刻度尺5即可在自身重力下降落,拧紧第二锁定螺丝51,即可锁定刻度尺5的位置,方便读数。

[0029] 进一步的,为了方便调节刻度尺,所述刻度尺5的外壁上设有若干个第二齿牙52,所述滑动座4上设有与第二齿牙52啮合的第二齿轮53以及用于转动第二齿轮53的第二旋钮,松开第二锁定螺丝51,转动第二旋钮,即可调整刻度尺的位置。

[0030] 本实用新型在使用时,首先根据基础尺寸,确定支撑框架1的尺寸,将支撑框架1组合完毕后,放置于基础正上方;然后调整支撑腿2的高度,将支撑框架1调整至水平状态;再调节滑动座4、刻度尺5的位置,使得刻度尺5位于安装垫铁位置的上方;然后下移刻度尺5,使刻度尺5的最下端标高与计算出的垫铁标高相同;通过合理配置将垫铁填高至刻度尺5最下端,一组垫铁配置完毕;调整滑动座4的位置及刻度尺5在滑动座4的位置,将刻度尺5置于下一组垫铁位置上方,不用调整刻度尺5高度,直接配置垫铁,重复此步骤,直至所有垫铁组配置完毕。

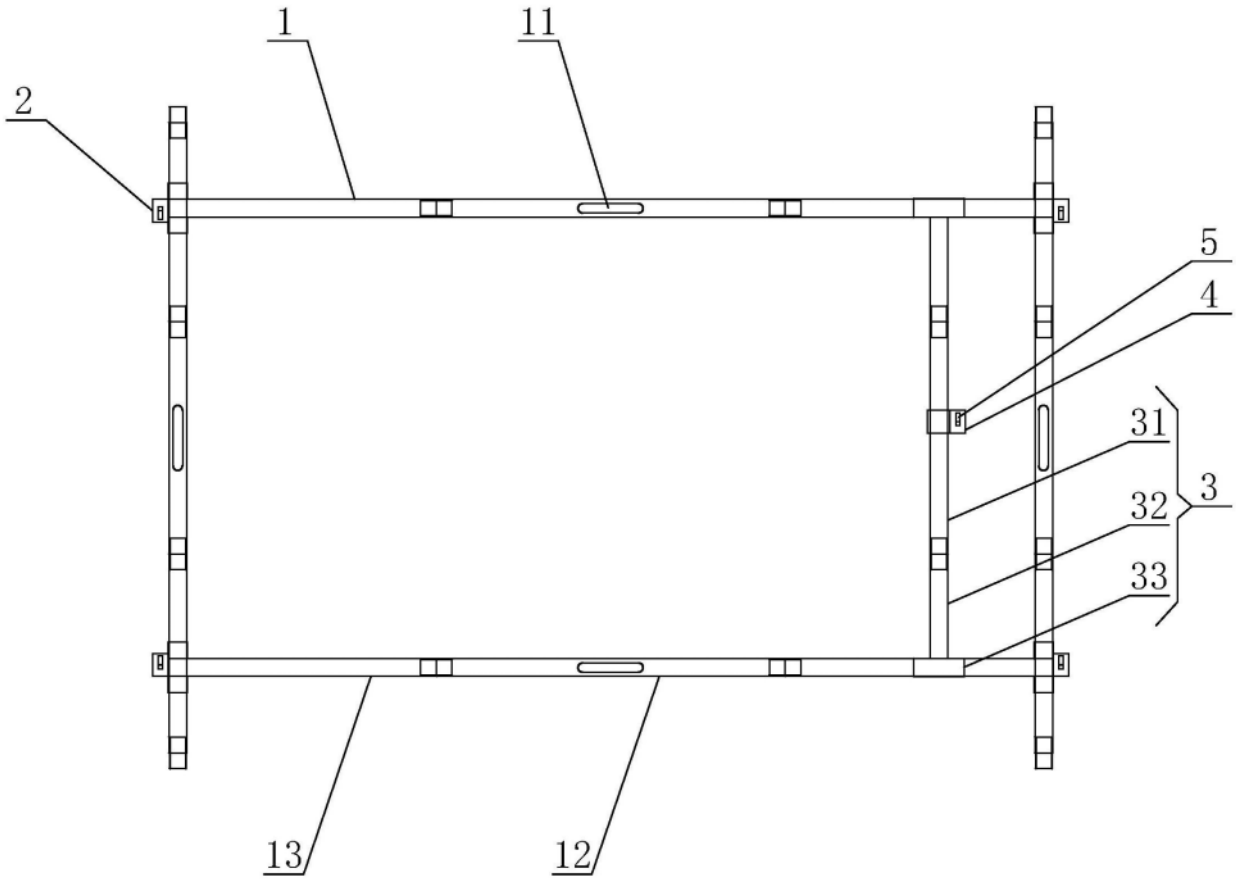



图1

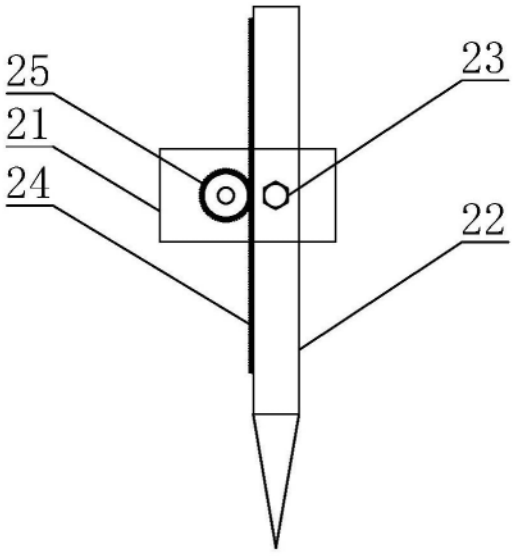



图2

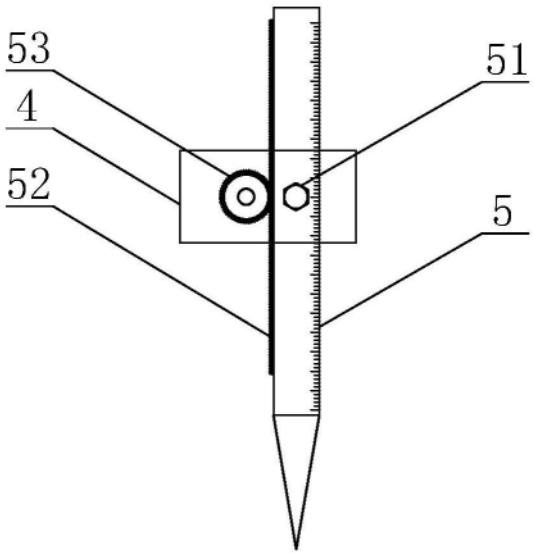



图3