



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211661966 U

(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 201922229212.8

(22)申请日 2019.12.13

(73)专利权人 中建城市建设发展有限公司

地址 100037 北京市海淀区三里河路13号

中国建筑文化中心一层南侧展厅

专利权人 中国建筑第六工程局有限公司

(72)发明人 付强 金玉生 张安 曲伟刚

魏腾辉 陶帅 刘坤 李世强

石含玉

(74)专利代理机构 北京市盈科律师事务所

11344

代理人 张晶

(51)Int.Cl.

B25D 17/28(2006.01)

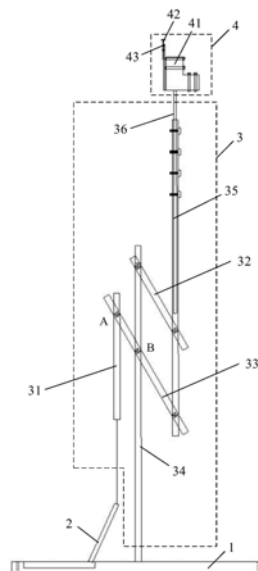
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于顶部钻孔的支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于顶部钻孔的支架,包括:底座、脚踏器、可调节支架和电锤托架,电锤托架包括托架主体和限位器;其中,可调节支架设置在底座上,可调节支架的一端连接脚踏器,可调节支架的另一端连接托架主体,可调节支架在脚踏器的控制下带动放置在托架主体上的电锤向上钻孔;限位器设置在托架主体的边缘,用于限制电锤的钻孔深度。该用于顶部钻孔的支架结构简单,便于组装,能够提高钻孔的速度和质量,降低工人劳动强度,提升工作效率。



1. 一种用于顶部钻孔的支架,其特征在于,包括:底座、脚踏器、可调节支架和电锤托架,所述电锤托架包括托架主体和限位器;其中,

所述可调节支架设置在所述底座上,所述可调节支架的一端连接所述脚踏器,所述可调节支架的另一端连接所述托架主体,所述可调节支架在所述脚踏器的控制下带动放置在所述托架主体上的电锤向上钻孔;

所述限位器设置在所述托架主体的边缘,用于限制所述电锤的钻孔深度。

2. 根据权利要求1所述的用于顶部钻孔的支架,其特征在于,所述限位器通过限位螺栓调节位置。

3. 根据权利要求1所述的用于顶部钻孔的支架,其特征在于,所述电锤托架还包括电锤抱箍,所述电锤通过所述电锤抱箍固定在所述托架主体上。

4. 根据权利要求1所述的用于顶部钻孔的支架,其特征在于,所述可调节支架包括连接杆、第一横杆、第二横杆、第一竖杆和第二竖杆;其中,

所述第一竖杆固定在所述底座上;所述第一横杆的一端与所述第一竖杆活动连接,所述第一横杆的另一端与所述第二竖杆活动连接;所述第二横杆的一端与所述连接杆的一端活动连接,所述第二横杆的另一端与所述第二竖杆的一端活动连接,所述第二横杆与所述第一竖杆活动连接;所述连接杆的另一端连接所述脚踏器;所述第一横杆、所述第二横杆、所述第一竖杆和所述第二竖杆围成四边形结构。

5. 根据权利要求4所述的用于顶部钻孔的支架,其特征在于,所述可调节支架还包括伸缩节,用于调节所述用于顶部钻孔的支架的高度。

6. 根据权利要求5所述的用于顶部钻孔的支架,其特征在于,所述伸缩节与所述第二竖杆的另一端套接连接。

7. 根据权利要求5或6所述的用于顶部钻孔的支架,其特征在于,所述伸缩节的高度调节范围为0-0.5米。

8. 根据权利要求4所述的用于顶部钻孔的支架,其特征在于,所述第二横杆与所述连接杆的连接点的位置和所述第二横杆与所述第一竖杆的连接点的位置相距30厘米。

9. 根据权利要求4所述的用于顶部钻孔的支架,其特征在于,所述活动连接为可转动固定连接。

10. 根据权利要求1所述的用于顶部钻孔的支架,其特征在于,所述底座为实心圆盘底座。

一种用于顶部钻孔的支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程建设领域,尤其涉及一种用于顶部钻孔的支架。

背景技术

[0002] 在机电安装工程中,安装支吊架时需要对结构顶部进行钻孔。现有的钻孔方式为:工人站在登高操作台上,用手托着电锤向上对顶部进行钻孔。由于电锤自重通常为5到6公斤,外加推进力,钻孔时工人的手臂需要承受近8到10公斤的力,极其耗费体力,并且钻孔时如果力度掌控不均,时常会出现打穿楼板等情况(根据现场施工情况统计,工人每钻1个孔,需要耗时约一到两分钟;因力度掌控不好,楼板被打穿的概率高达30%)。上述两项情况严重影响了钻孔的工作效率和质量。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型实施例期望提供一种用于顶部钻孔的支架,其结构简单,便于组装,能够提高钻孔的速度和质量,降低工人劳动强度,提升工作效率。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 本实用新型实施例提供了一种用于顶部钻孔的支架,包括:底座、脚踏器、可调节支架和电锤托架,电锤托架包括托架主体和限位器;其中,

[0006] 可调节支架设置在底座上,可调节支架的一端连接脚踏器,可调节支架的另一端连接托架主体,可调节支架在脚踏器的控制下带动放置在托架主体上的电锤向上钻孔;

[0007] 限位器设置在托架主体的边缘,用于限制电锤的钻孔深度。

[0008] 可选的,限位器通过限位螺栓调节位置。

[0009] 可选的,电锤托架还包括电锤抱箍,电锤通过电锤抱箍固定在托架主体上。

[0010] 可选的,可调节支架包括连接杆、第一横杆、第二横杆、第一竖杆和第二竖杆;其中,

[0011] 第一竖杆固定在底座上;第一横杆的一端与第一竖杆活动连接,第一横杆的另一端与第二竖杆活动连接;第二横杆的一端与连接杆的一端活动连接,第二横杆的另一端与第二竖杆的一端活动连接,第二横杆与第一竖杆活动连接;连接杆的另一端连接脚踏器;第一横杆、第二横杆、第一竖杆和第二竖杆围成四边形结构。

[0012] 可选的,可调节支架还包括伸缩节,用于调节用于顶部钻孔的支架的高度。

[0013] 可选的,伸缩节与第二竖杆的另一端套接连接。

[0014] 可选的,伸缩节的高度调节范围为0-0.5米。

[0015] 可选的,第二横杆与连接杆的连接点的位置和第二横杆与第一竖杆的连接点的位置相距30厘米。

[0016] 可选的,活动连接为可转动固定连接。

[0017] 可选的,底座为实心圆盘底座。

[0018] 本实用新型实施例提供了一种用于顶部钻孔的支架,包括:底座、脚踏器、可调节

支架和电锤托架,电锤托架包括托架主体和限位器;其中,可调节支架设置在底座上,可调节支架的一端连接脚踏器,可调节支架的另一端连接托架主体,可调节支架在脚踏器的控制下带动放置在托架主体上的电锤向上钻孔;限位器设置在托架主体的边缘,用于限制电锤的钻孔深度。也就是说,本实用新型实施例提供的技术方案完全摒弃了传统的手扛电锤钻孔的弊端。用于顶部钻孔的支架采用脚踏施力带动电锤向上钻孔,实现对钻孔深度的控制,同时,该支架结构简单,便于组装,能够提高钻孔的速度和质量,降低工人劳动强度,提升工作效率,有利于在工程建设领域广泛使用。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型实施例提供的一种用于顶部钻孔的支架的结构示意图;
[0020] 图2为本实用新型实施例提供的一种放置了电锤的电锤托架的结构示意图;
[0021] 图3为本实用新型实施例提供的一种用于顶部钻孔的支架的状态示意图。

具体实施方式

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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的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。

[0023] 同时,除非明确地描述,否则词语“包括”和诸如“包含”或“具有”的变形将被理解为暗示包含该元件,但不排除任意其它元件。

[0024] 本实用新型实施例中用“第一”、“第二”、“第三”等来描述各种组件,但是这些组件不应该受这些术语限制。这些术语仅用来将一个组件与另一组件区分开。并且,除非上下文另有明确指示,否则单数形式“一个”、“一种”和“该()”也意图包括复数形式。

[0025] 另外,本实用新型下述各个实施例可以单独执行,各个实施例之间也可以相互结合执行,本实用新型实施例对此不作具体限制。

[0026] 下面,将详细介绍本实用新型实施例提供的用于顶部钻孔的支架。

[0027] 图1为本实用新型实施例提供的一种用于顶部钻孔的支架的结构示意图。该用于顶部钻孔的支架包括:底座1、脚踏器2、可调节支架3和电锤托架4,电锤托架4包括托架主体41和限位器42;其中,

[0028] 可调节支架3设置在底座1上,可调节支架3的一端连接脚踏器2,可调节支架3的另一端连接托架主体41,可调节支架3在脚踏器2的控制下带动放置在托架主体41上的电锤向上钻孔;

[0029] 限位器42设置在托架主体41的边缘,用于限制电锤的钻孔深度。

[0030] 可选的,图2为本实用新型实施例提供的一种放置了电锤的电锤托架的结构示意图。如图2所示,限位器42通过限位螺栓43调节位置。

[0031] 进一步地,继续参考图2,电锤托架4还包括电锤抱箍44,电锤通过电锤抱箍44固定在托架主体41上。

[0032] 继续参考图1,可调节支架3包括连接杆31、第一横杆32、第二横杆33、第一竖杆34

和第二竖杆35;其中,

[0033] 第一竖杆34固定在底座1上;第一横杆32的一端与第一竖杆34活动连接,第一横杆32的另一端与第二竖杆35活动连接;第二横杆33的一端与连接杆31的一端活动连接,第二横杆33的另一端与第二竖杆35的一端活动连接,第二横杆33与第一竖杆34活动连接;连接杆31的另一端连接脚踏器2;第一横杆32、第二横杆33、第一竖杆34和第二竖杆35围成四边形结构。

[0034] 其中,活动连接为可转动固定连接。

[0035] 可选的,可调节支架3还包括伸缩节36,用于调节用于顶部钻孔的支架的高度。

[0036] 伸缩节36与第二竖杆35的另一端套接连接。

[0037] 伸缩节36可以通过限位螺栓调节位置支架的高度,其高度调节范围为0-0.5米。

[0038] 进一步地,第二横杆33与连接杆31的连接点A的位置和第二横杆33与第一竖杆34的连接点B的位置相距30厘米。如此,可以增大可调节支架3的可调范围,使支架的适用范围更广泛。

[0039] 可选的,底座1为实心圆盘底座。

[0040] 图3为本实用新型实施例提供的一种用于顶部钻孔的支架的状态示意图。其中,图3(a)为用于顶部钻孔的支架闲置状态的示意图;图3(b)为用于顶部钻孔的支架工作状态的示意图。

[0041] 如图3(a)和图3(b)所示,当电锤放置在电锤托架上时,电锤接入电源开关,电源开关可以控制电锤的启动和关闭。支架通过调节限位器的高度控制钻孔深度,通过伸缩节调节支架整体的高度,实现不同高度的钻孔。在使用时,对脚踏器施力,支架从图3(a)所示的状态逐渐变为图3(b)所示的状态(即第一横杆、第二横杆、第一竖杆和第二竖杆围成四边形结构从平行四边形逐渐变为矩形),实现力的传导,将电锤向上推动,完成打孔操作。另外,电源开关可以设置在地面附近,电锤与电源开关通过导线连接,实现在地面控制电锤启动与停止,保证用电安全。

[0042] 本实用新型实施例提供了一种用于顶部钻孔的支架,包括:底座、脚踏器、可调节支架和电锤托架,电锤托架包括托架主体和限位器;其中,可调节支架设置在底座上,可调节支架的一端连接脚踏器,可调节支架的另一端连接托架主体,可调节支架在脚踏器的控制下带动放置在托架主体上的电锤向上钻孔;限位器设置在托架主体的边缘,用于限制电锤的钻孔深度。也就是说,本实用新型实施例提供的技术方案完全摒弃了传统的手扛电锤钻孔的弊端。用于顶部钻孔的支架采用脚踏施力带动电锤向上钻孔,实现对钻孔深度的控制,同时,该支架结构简单,便于组装,能够提高钻孔的速度和质量,降低工人劳动强度,提升工作效率,有利于在工程建设领域广泛使用。

[0043] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

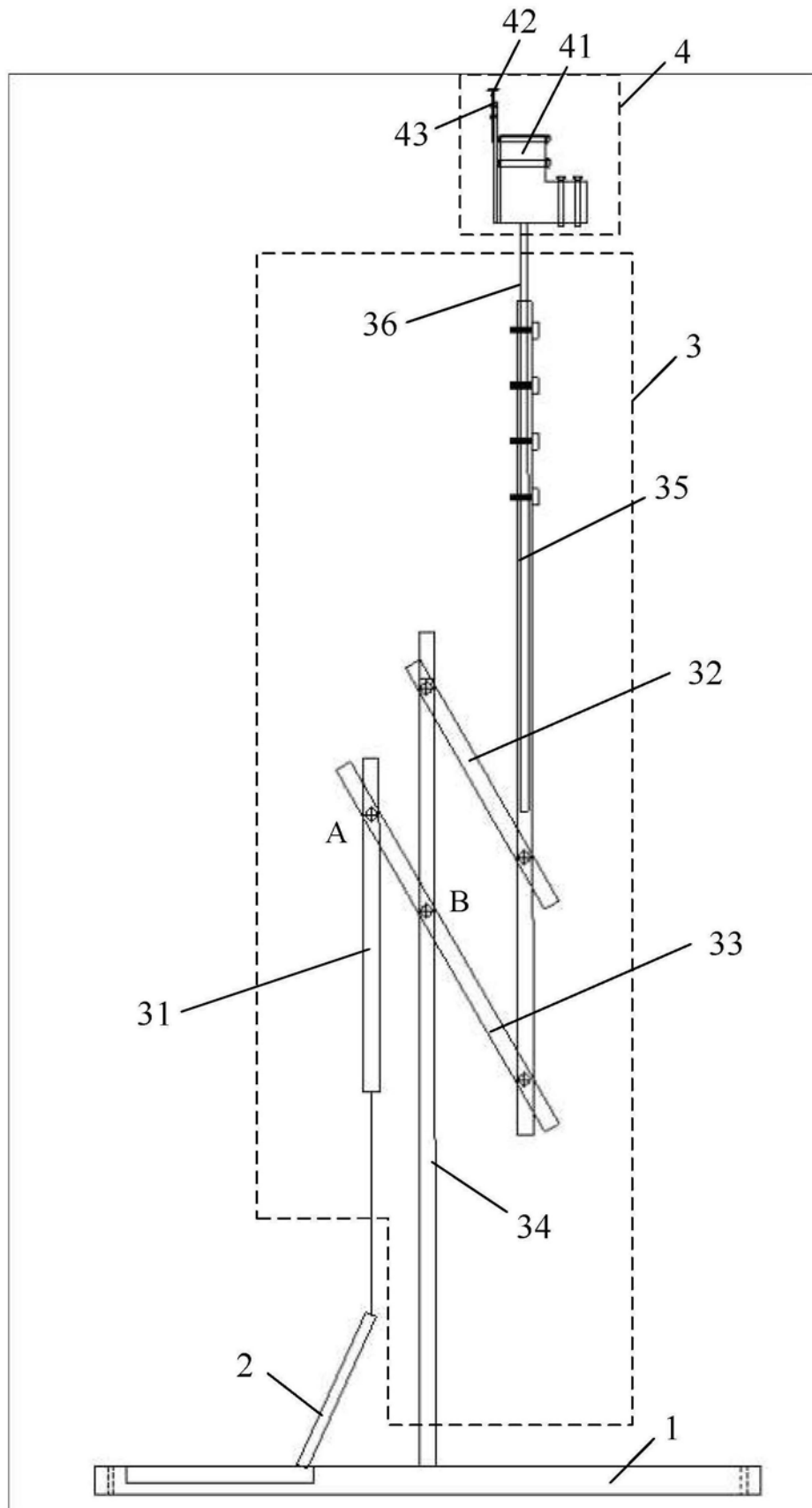


图1

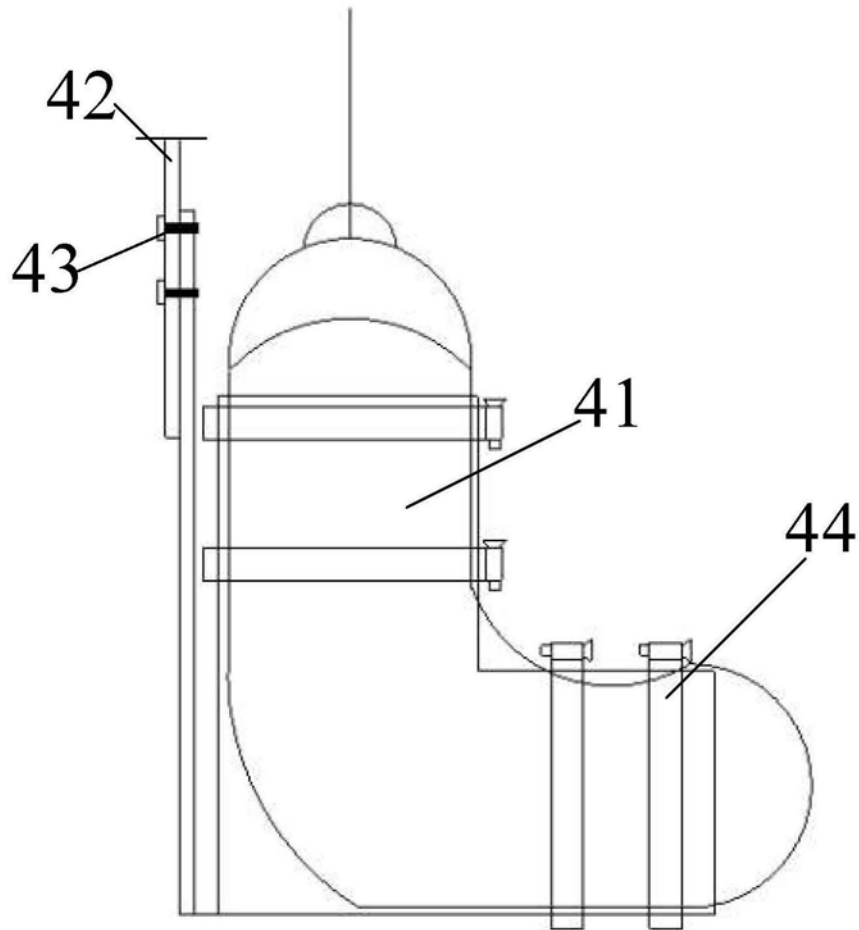


图2

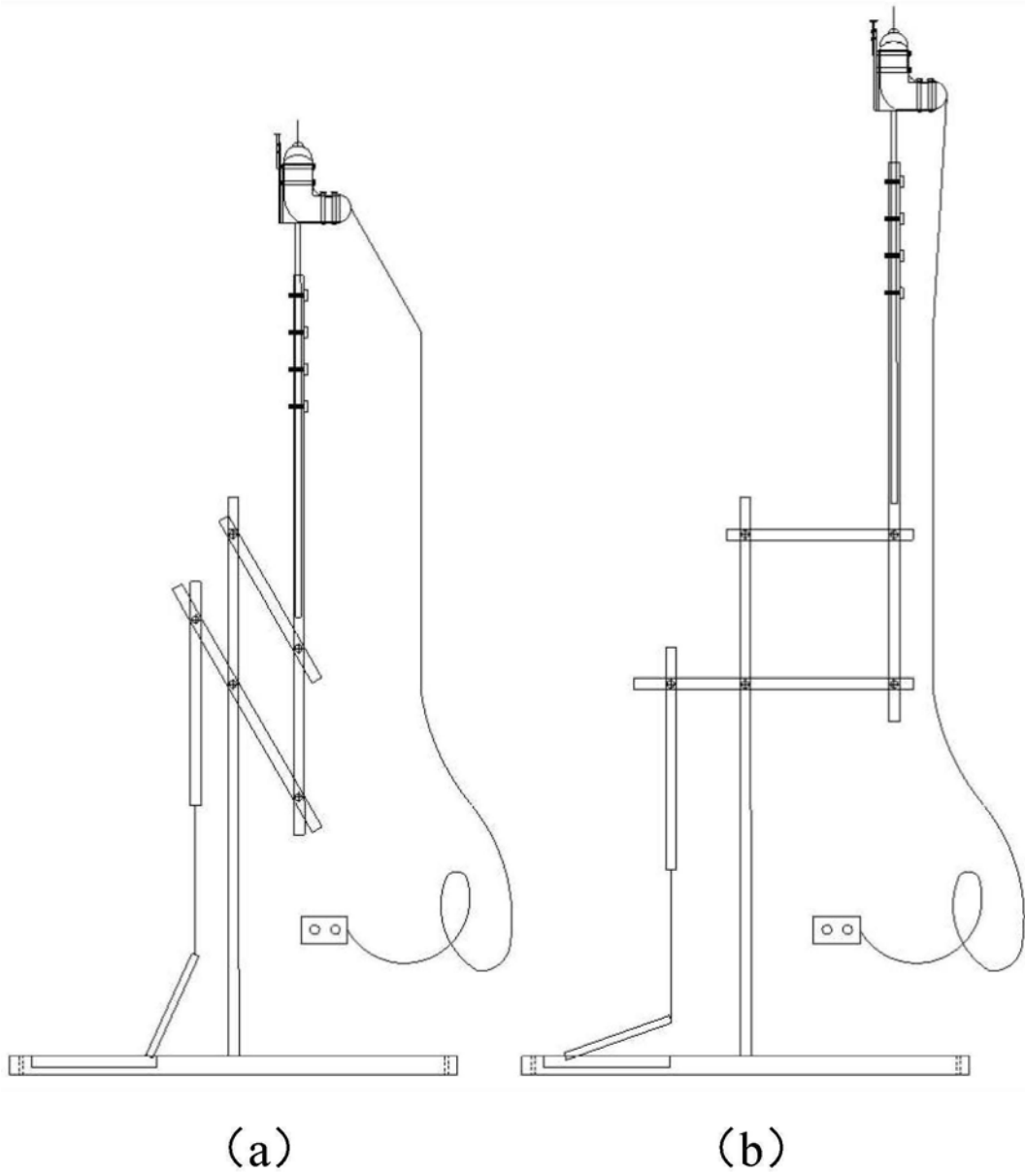


图3