(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221043205 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202323064950.4

(22)申请日 2023.11.13

(73)专利权人 广东科瑞新声学技术有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区丹灶镇丹灶物流中心祥达路1号D12栋三楼之六(住所申报)

(72)发明人 朱亚伟 王风岗 吕追旺 王龙祥 梁宇轩 郜琰

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
专利代理师 林华龙

(51)Int.Cl.
H04R 5/027(2006.01)

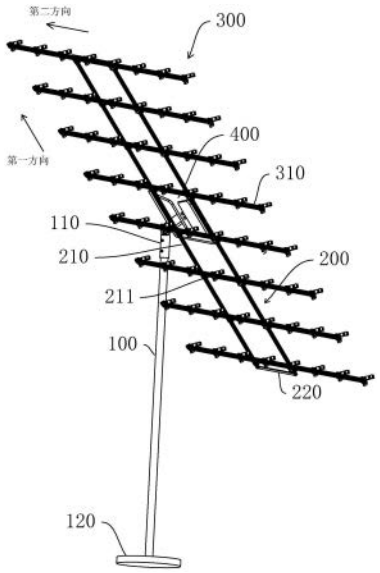
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种矩形麦克风阵列

(57)摘要

本实用新型公开了一种矩形麦克风阵列,包括:支撑架、纵架、横架和麦克风,纵架与所述支撑架上端可调地转动连接;横架包括多根横杆,多根所述横杆沿第一方向呈间隔平行设于所述纵架,所述横杆沿所述第一方向可调设置,所述横杆沿与所述第一方向垂直设置的第二方向延伸;每个所述横杆沿延伸方向间隔设有多个所述麦克风,所述麦克风沿所述横杆可调设置。当需要调节麦克风的矩形阵列大小时,沿第一方向调节各个横杆之间的间距,以及第二方向调节每根横杆上相邻的两个麦克风之间的间距,以实现对麦克风的矩形阵列调节,此外,还可转动调节纵架与支撑架之间相对角度,以调节麦克风矩形阵列的整体朝向,可调性能好,适配性强。



CN 221043205 U

1.一种矩形麦克风阵列,其特征在于,包括:

支撑架(100);

纵架(200),与所述支撑架(100)上端可调地转动连接;

横架(300),包括多根横杆(310),多根所述横杆(310)沿第一方向呈间隔平行设于所述纵架(200),所述横杆(310)沿所述第一方向可调设置,所述横杆(310)沿与所述第一方向垂直设置的第二方向延伸;

麦克风,每个所述横杆(310)沿延伸方向间隔设有多个所述麦克风,所述麦克风沿所述横杆(310)可调设置。

2.根据权利要求1所述的矩形麦克风阵列,其特征在于:

所述支撑架(100)的上端铰接有中心盘(400),所述纵架(200)包括若干纵杆(210),所述纵杆(210)沿所述第一方向延伸,若干所述纵杆(210)沿第二方向呈间隔平行可拆地安装于所述中心盘(400),每根所述横杆(310)与若干纵杆(210)可调连接。

3.根据权利要求2所述的矩形麦克风阵列,其特征在于:

所述纵杆(210)滑动连接有多个第一滑动座(211),多个所述第一滑动座(211)与多个所述横杆(310)一一固定连接,所述第一滑动座(211)设有第一锁定结构(212)。

4.根据权利要求3所述的矩形麦克风阵列,其特征在于:

所述纵杆(210)设有纵向刻度线(213),所述第一滑动座(211)设有与所述纵向刻度线(213)对应的第一指标部(214)。

5.根据权利要求3所述的矩形麦克风阵列,其特征在于:

若干纵杆(210)之间的端部可拆地连接有连接杆(220)。

6.根据权利要求1所述的矩形麦克风阵列,其特征在于:

所述横杆(310)滑动连接有多个第二滑动座(311),所述第二滑动座(311)设有第二锁定结构(312),所述麦克风安装于所述第二滑动座(311)。

7.根据权利要求6所述的矩形麦克风阵列,其特征在于:

所述横杆(310)设有横向刻度线(313),所述第二滑动座(311)设有与所述横向刻度线(313)对应的第二指标部(314)。

8.根据权利要求6所述的矩形麦克风阵列,其特征在于:

所述第二滑动座(311)设有用于装夹所述麦克风的麦克风夹(315),所述麦克风夹(315)可调转动安装于所述第二滑动座(311)。

9.根据权利要求2所述的矩形麦克风阵列,其特征在于:

所述支撑架(100)的上端可拆地套有铰接套(110),所述中心盘(400)与所述铰接套(110)铰接。

10.根据权利要求1所述的矩形麦克风阵列,其特征在于:

所述支撑架(100)为上下伸缩可调结构,所述支撑架(100)的底部设有底座(120)。

一种矩形麦克风阵列

技术领域

[0001] 本实用新型涉及声学测试技术领域,特别涉及一种矩形麦克风阵列。

背景技术

[0002] 麦克风阵列是利用若干麦克风按照一定规则在空间中排列对工作环境内的声学信号进行空间采样的声学信号采集设备,现在的麦克风阵列在使用时可调性能差、组装不便,难以快速实现各个麦克风的定位安装,尤其是矩形麦克风阵列。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种矩形麦克风阵列,以解决现有技术中所存在的一个或多个技术问题,至少提供一种有益的选择或创造条件。

[0004] 为解决上述技术问题所采用的技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种矩形麦克风阵列,包括:支撑架、纵架、横架和麦克风,纵架与所述支撑架上端可调地转动连接;横架包括多根横杆,多根所述横杆沿第一方向呈间隔平行设于所述纵架,所述横杆沿所述第一方向可调设置,所述横杆沿与所述第一方向垂直设置的第二方向延伸;每个所述横杆沿延伸方向间隔设有多个所述麦克风,所述麦克风沿所述横杆可调设置。

[0006] 本实用新型的有益效果是:当需要调节麦克风的矩形阵列大小时,沿第一方向调节各个横杆之间的间距,以及第二方向调节每根横杆上相邻的两个麦克风之间的间距,以实现对麦克风的矩形阵列调节,此外,还可转动调节纵架与支撑架之间相对角度,以调节麦克风矩形阵列的整体朝向,可调性能好,适配性强。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述支撑架的上端铰接有中心盘,所述纵架包括若干纵杆,所述纵杆沿所述第一方向延伸,若干所述纵杆沿第二方向呈间隔平行可拆地安装于所述中心盘,每根所述横杆与若干纵杆可调连接。

[0008] 本方案的纵架由若干纵杆与中心盘连接而成的,横杆可直接沿纵杆延伸的方向滑动安装在纵杆上,而中心盘设于若干纵杆的中心,这样支撑效果更佳。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述纵杆滑动连接有多个第一滑动座,多个所述第一滑动座与多个所述横杆一一固定连接,所述第一滑动座设有第一锁定结构。

[0010] 本方案的横杆通过第一滑动座与纵杆滑动可调连接在一起,当需要调节相邻的两根横杆之间的间距时,通过移动第一滑动座即可,之后再通过第一锁定结构来锁定第一滑动座在纵杆上的位置。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述纵杆设有纵向刻度线,所述第一滑动座设有与所述纵向刻度线对应的第一指标部。

[0012] 这样方便快速确定横杆的位置,即是快速确定麦克风在第一方向上的位置。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,若干纵杆之间的端部可拆地连接有连接杆。

[0014] 本方案通过连接杆将若干纵杆的端部连接起来,这样提高若干纵杆支撑的稳定

性,同时也对第一滑动座起到限位作用,避免第一滑动座从纵杆上滑出。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进,所述横杆滑动连接有多个第二滑动座,所述第二滑动座设有第二锁定结构,所述麦克风安装于所述第二滑动座。

[0016] 针对麦克风沿第二方向位置的调节,本方案通过调节第二滑动座在横杆的位置,然后通过第二锁定结构锁定第二滑动座,以实现对麦克风在第二方向上的调节。

[0017] 作为上述技术方案的进一步改进,所述横杆设有横向刻度线,所述第二滑动座设有与所述横向刻度线对应的第二指标部。

[0018] 这样方便快速确定第二滑动座的位置,即是快速确定麦克风在第二方向上的位置。

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进,所述第二滑动座设有用于装夹所述麦克风的麦克风夹,所述麦克风夹可调转动安装于所述第二滑动座。

[0020] 本方案通过麦克风夹来装夹麦克风,并且麦克风可在第二滑动座上进行转动连接,本方案的麦克风夹可相对第二滑动座绕沿第二方向延伸的旋转轴线转动。

[0021] 作为上述技术方案的进一步改进,所述支撑架的上端可拆地套有铰接套,所述中心盘与所述铰接套铰接。

[0022] 本方案中的中心盘通过铰接套与支撑架的上端实现可拆连接,并且中心盘铰接在铰接套上。

[0023] 作为上述技术方案的进一步改进,所述支撑架为上下伸缩可调结构,所述支撑架的底部设有底座。

[0024] 可根据实际的需求来调节矩形麦克风阵列的高度。

附图说明

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明;

[0026] 图1是本实用新型所提供的矩形麦克风阵列,其一实施例的结构示意图;

[0027] 图2是本实用新型所提供的矩形麦克风阵列,其一实施例的侧视图;

[0028] 图3是本实用新型所提供的矩形麦克风阵列,其一实施例的纵杆与横杆之间连接处的结构示意图;

[0029] 图4是本实用新型所提供的矩形麦克风阵列,其一实施例的横杆与麦克风夹之间连接处的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中,如果具有“若干”之类的词汇描述,其含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。

[0033] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 参照图1～图4,本实用新型的矩形麦克风阵列作出如下实施例:

[0035] 本实施例的矩形麦克风阵列包括支撑架100、纵架200、横架300和麦克风。

[0036] 其中支撑架100呈竖直设置,在一些实施例中,支撑架100采用上下伸缩可调结构,可根据实际的需求来调节矩形麦克风阵列的高度。

[0037] 本实施例在支撑架100下端连接有底座120,这样使得支撑架100的稳定性更好,底座120可采用圆盘结构又或者三脚架结构。

[0038] 而纵架200与支撑架100的上端连接,本实施例的支撑架100与支撑架100可调转动连接。

[0039] 具体地,本实施例的支撑架100的上端连接有中心盘400,中心盘400与支撑架100的上端铰接,而纵架200包括有若干纵杆210,其中若干纵杆210沿着第二方向呈间隔平行设置,若干纵杆210与中心盘400连接,中心盘400设于若干纵杆210的中间位置,这样支撑效果更好,纵杆210就沿第一方向延伸设置,其中第二方向与第一方向在空间上呈相互垂直设置的。

[0040] 如图1所示,本实施例的纵杆210设置有两根,两个纵杆210分别安装在中心盘400的两侧上,其中本实施例的纵杆210通过螺栓可拆地安装在中心盘400上。

[0041] 同时,为了方便组装,本实施例的支撑架100上端为杆式结构,支撑架100的上端套装有铰接套110,铰接套110可拆地套在支撑架100的上端,在铰接套110与支撑架100之间设有螺丝来锁定,中心盘400中心的底部与铰接套110的上端铰接,这样中心盘400通过铰接套110与支撑架100的上端实现可拆连接。

[0042] 而横架300包括有多根横杆310,多根横杆310沿着第一方向呈间隔平行设置,横杆310沿第二方向延伸,横杆310沿第一方向可调安装在若干纵杆210上。

[0043] 每根横杆310设置有多个麦克风,多个麦克风沿横杆310呈间隔排列设置,麦克风所述横杆310可调地安装在横杆310上。

[0044] 当需要调节麦克风的矩形阵列大小时,沿第一方向调节各个横杆310之间的间距,以及第二方向调节每根横杆310上相邻的两个麦克风之间的间距,以实现对麦克风的矩形阵列调节,此外,还可转动调节纵架200与支撑架100之间相对角度,以调节麦克风矩形阵列的整体朝向,可调性能好,适配性强。

[0045] 本实施例的纵架200由若干纵杆210与中心盘400连接而成的,横杆310可直接沿纵杆210延伸的方向滑动安装在纵杆210上,结构更为简单。

[0046] 具体地:本实施例的纵杆210设置有多个第一滑动座211,多个第一滑动座211呈间隔滑动安装在纵杆210上,多个第一滑动座211与多个横杆310一一对应地连接,横杆310通过第一滑动座211与纵杆210滑动可调连接在一起,当需要调节相邻的两根横杆310之间的间距时,通过移动第一滑动座211即可。

[0047] 同时,在第一滑动座211与纵杆210之间设置有第一锁定结构212,本实施例采用锁紧螺丝来锁定,在其他实施例中,可采用插销方式等等。

[0048] 调节好横杆310的位置后通过第一锁定结构212来锁定第一滑动座211在纵杆210上的位置。

[0049] 进一步地,所述纵杆210设置有纵向刻度线213,所述第一滑动座211设置有第一指标部214,第一指标部214与纵向刻度线213对应设置,这样方便快速确定横杆310的位置,即是快速确定麦克风在第一方向上的位置。

[0050] 本实施例在若干纵杆210之间的端部可拆连接有连接杆220,通过连接杆220将若干纵杆210的端部连接起来,这样提高若干纵杆210支撑的稳定性,同时也对第一滑动座211起到限位作用,避免第一滑动座211从纵杆210上滑出。

[0051] 针对麦克风沿第二方向位置的调节,本实施例的所述横杆310滑动连接有多个第二滑动座311,所述第二滑动座311设置有第二锁定结构312,所述麦克风安装在第二滑动座311。

[0052] 本实施例通过调节第二滑动座311在横杆310的位置,然后通过第二锁定结构312锁定第二滑动座311,以实现对麦克风在第二方向上的调节。

[0053] 并且所述横杆310设置有横向刻度线313,所述第二滑动座311设有与横向刻度线313对应的第二指标部314,样方便快速确定第二滑动座311的位置,即是快速确定麦克风在第二方向上的位置。

[0054] 更进一步地,所述第二滑动座311设置有用于装夹麦克风的麦克风夹315,所述麦克风夹315可调地转动安装在所述第二滑动座311上。

[0055] 本实施例通过麦克风夹315来装夹麦克风,并且麦克风可在第二滑动座311上进行转动连接,本方案的麦克风夹315可相对第二滑动座311绕沿第二方向延伸的旋转轴线转动。

[0056] 以上对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

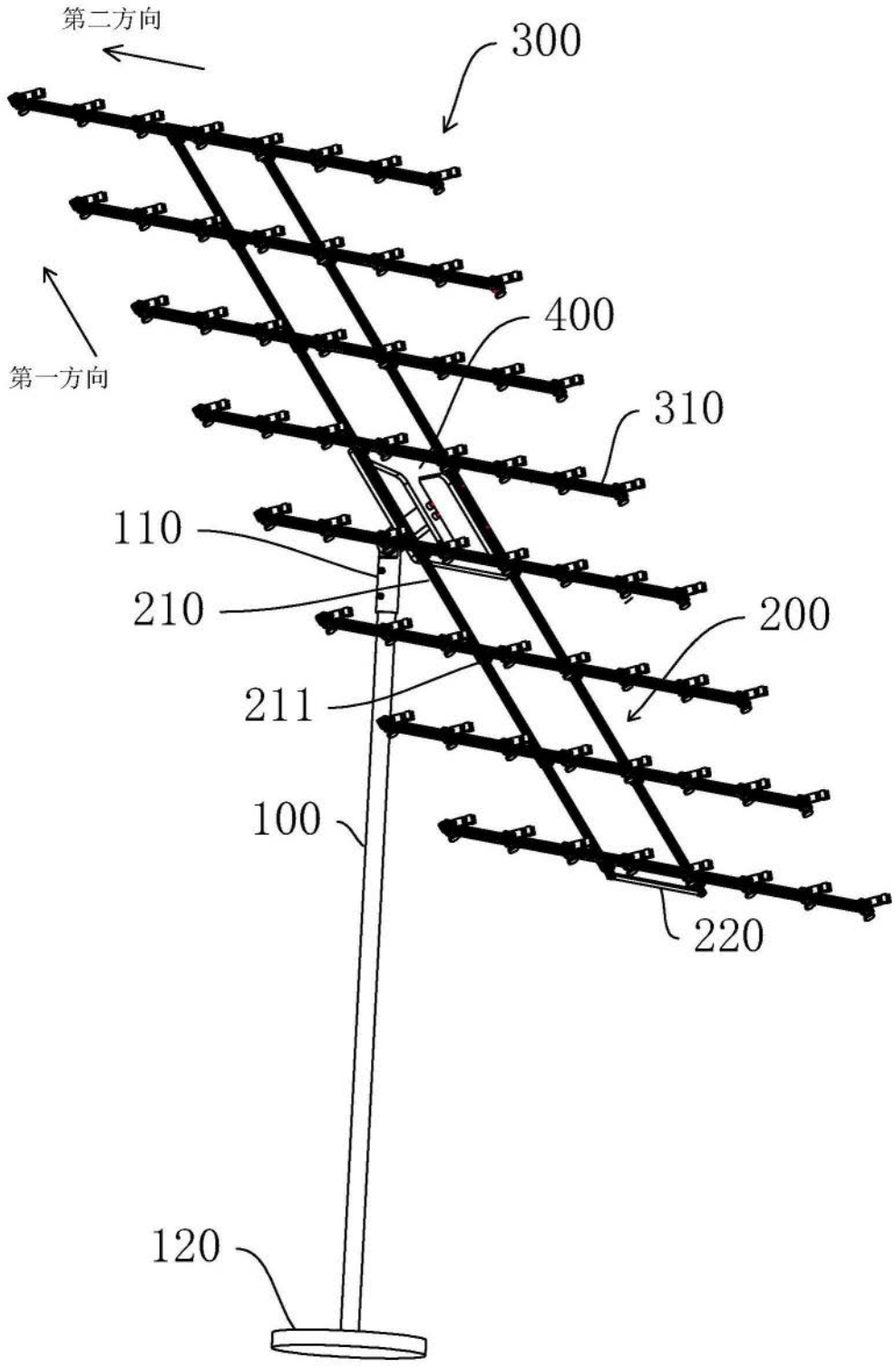


图1

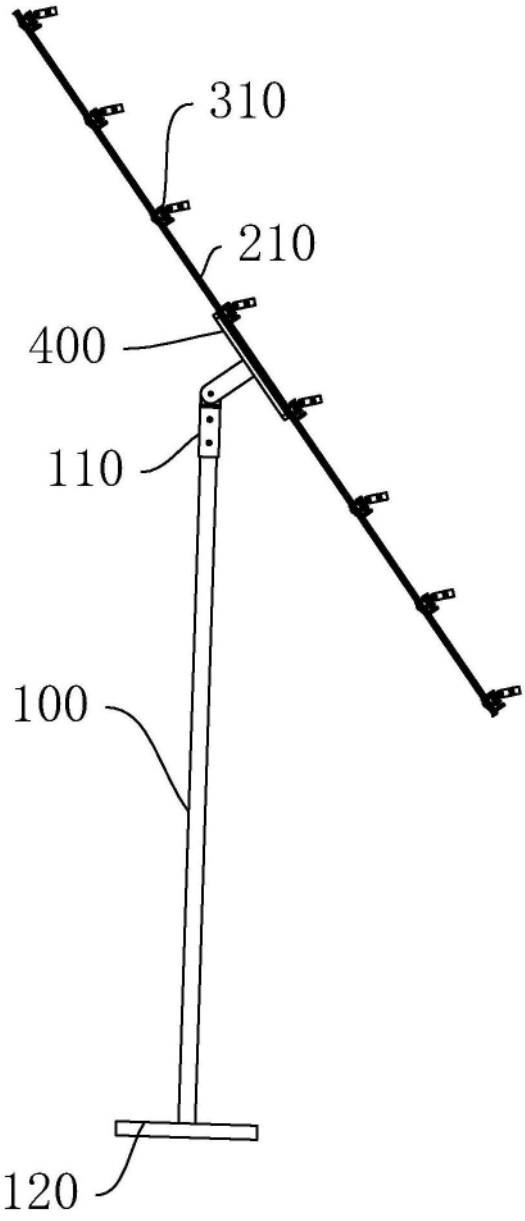


图2

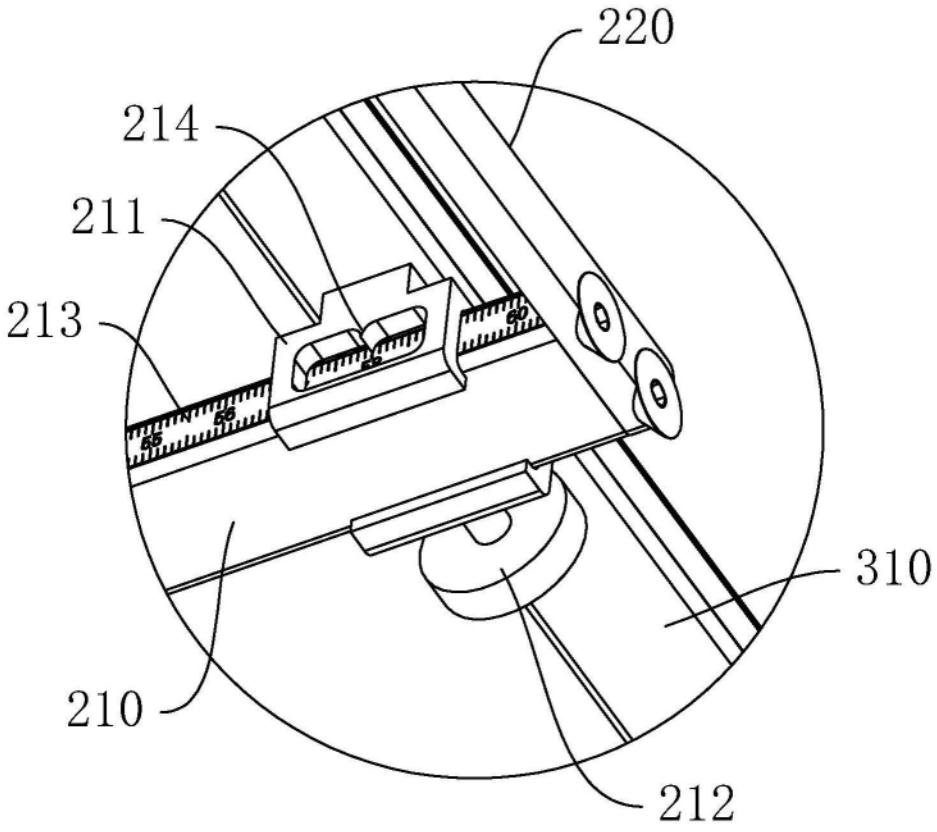


图3

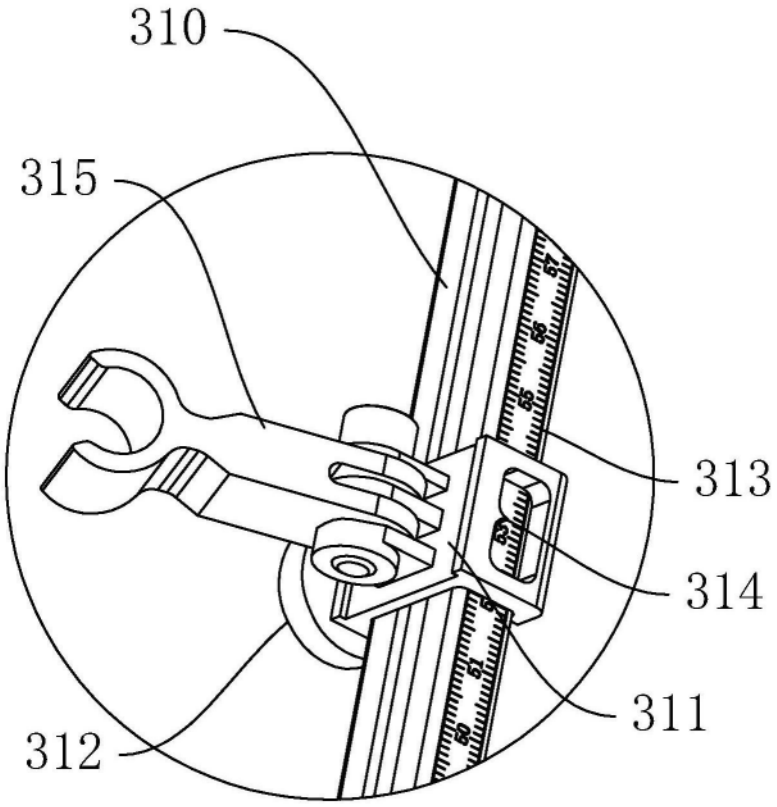


图4