



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110455168 A

(43)申请公布日 2019. 11. 15

(21)申请号 201910823851.9

(22)申请日 2019.09.02

(71)申请人 蚌埠中光电科技有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市龙子湖区石屋路199号

申请人 中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司

(72)发明人 彭寿 张冲 王宏路 张晓东
张晓春 岳凯

(74)专利代理机构 安徽省蚌埠博源专利商标事务所 34113

代理人 陈俊

(51) Int. Cl.

G01B 5/28(2006.01)

G01B 5/02(2006.01)

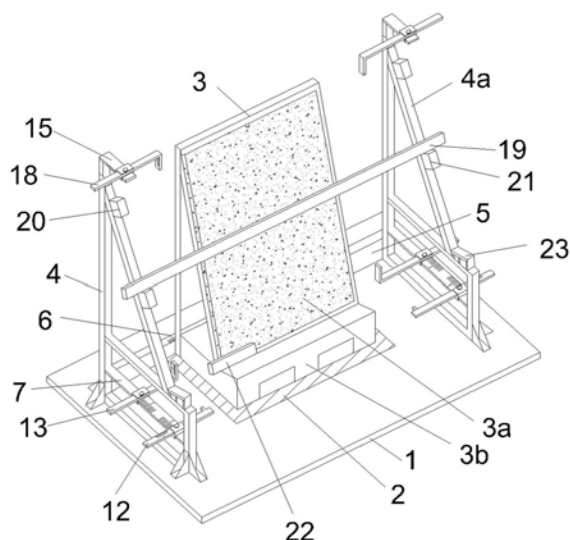
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种高世代TFT玻璃A型架检测装置

(57)摘要

本发明公开一种高世代TFT玻璃A型架检测装置,包括水平基座,水平基座顶面画有矩形标志线,矩形标志线作为A型架的放置区域;水平基座顶面两侧对称设有呈直角三角形的检测架,检测架的朝向与A型架的朝向相同、且检测架斜边的斜度与A型架相同;检测架设有定位挡板、标尺与测量尺等部件,通过个部件的配合可以对A型架的外形尺寸进行测量;本检测装置还包括架设于检测架上的方杆以及放置于A型架底板的基准面测量方杆,通过方杆和基准面测量方杆可以对A型架的背板平面度、底板平面度进行有效测量,提高检测精度,减小检测误差。



1. 一种高世代TFT玻璃A型架检测装置,其特征在于,包括水平基座,水平基座顶面画有矩形标志线,矩形标志线作为A型架的放置区域;水平基座顶面两侧对称设有呈直角三角形的检测架,检测架的朝向与A型架的朝向相同、且检测架斜边的斜度与A型架相同;两个检测架底部之间连接有定位挡板,定位挡板用于对A型架底座进行定位,定位挡板设有用于对A型架底座后部长度进行测量的第一刻度;

检测架底边上方设有水平的第一标尺,第一标尺套设有第一滑块与第二滑块,第一滑块与第二滑块顶面分别连接有第一U形卡与第二U形卡,第一U形卡内水平横向设有第一测量尺,第二U形卡内设有呈L形的第二测量尺;第一标尺、第一测量尺与第二测量尺用于对A型架宽度、A型架底座前部长度进行测量;

检测架的顶角设有第二标尺,第二标尺与第一标尺的朝向相同,第二标尺套设有第三滑块,第三滑块顶面连接有第三U形卡,第三U形卡内设有呈L形的第三测量尺;第二标尺与第三测量尺用于对A型架高度以及第一张玻璃的放置位置进行测量。

2. 根据权利要求1所述的一种高世代TFT玻璃A型架检测装置,其特征在于,所述检测装置还包括方杆、两个上基准矩形块与两个可移动基准矩形块,两个上基准矩形块分别对应固定于两个检测架的斜边,两个可移动基准矩形块分别对应设于两个上基准矩形块下方、且与检测架的斜边磁吸固定;所述方杆可架设于两个上基准矩形块或两个可移动基准矩形块之间。

3. 根据权利要求1或2所述的一种高世代TFT玻璃A型架检测装置,其特征在于,所述检测装置还包括基准面测量方杆,两个检测架的斜边底部分别连接有上翘的斜板,斜板板面形成A型架底板基准面;基准面测量方杆置于A型架底板,与斜板共同检测A型架底板的平面度。

一种高世代TFT玻璃A型架检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃制造辅助设备技术领域,具体是一种高世代TFT玻璃A型架检测装置。

背景技术

[0002] A型架是TFT玻璃包装、运输过程的必需品。TFT玻璃的生产、加工过程中均会使用A型架放置玻璃,由于这些环节都是使用机器人进行操作,所以对玻璃摆放的位置、角度、高度、平整度均有严格的要求。如果A型架自身质量不达标则很容易造成包装、运输过程中的破片或擦划伤,严重的会造成客户端取片时无法正常抓取而堵片。因此,在A型架入司前需要对其各部位进行严格的检测验收,才能投入使用。此外,A型架由于应力、外力等作用容易变形,在使用一段时间后也需要进行定期检测。对于高世代TFT玻璃而言,规格尺寸大,更易破碎,对A型架的要求更为严格,更需要提供一种精准的检测装置。

[0003] 国内现有的检测手段,主要针对的是小世代TFT包装架,检测手段单一、检测方法简单:一是目测其制作的外观质量,如:材质、焊缝、烤漆、衬板粘贴牢固度等;二是使用传统的卷尺、塞尺等粗略地测量其长宽高外形尺寸。并未对A型架关键部位及其品质参数进行精确测量,如背板和底板的平面度,背板和底板的直角度与直线性,背板的倾角,底座的高度及定位位置,第一片和最后一片基板玻璃的定位位置等。

[0004] 为了解决这个问题,发明专利《一种A型架检测平台》(申请号 201710000847 .3)和实用新型专利《玻璃基板包装用A型架的检测装置》(申请号 201621146516.8)分别提供了一种用于检测A型架的平台。但是,这两种检测平台只单纯的提供了一个检测背板平面度的基准面,对于A型架底座外形定位尺寸、底板平面度、第一张基板的位置等检测未进行针对性的解决。

[0005] 由于高世代TFT玻璃规格尺寸大,一个低世代TFT玻璃A型架可以接受的误差,对于高世代TFT玻璃A型架在使用中会被放大数倍,从而影响包装、加工、运输,严重的甚至会影响客户端的使用,对TFT玻璃生产厂家造成难以挽回的不良影响及成本损失。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种高世代TFT玻璃A型架检测装置,该装置能够对A型架的各个参数进行有效地检测,保证后序玻璃摆放的安全可靠性。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种高世代TFT玻璃A型架检测装置,包括水平基座,水平基座顶面画有矩形标志线,矩形标志线作为A型架的放置区域;水平基座顶面两侧对称设有呈直角三角形的检测架,检测架的朝向与A型架的朝向相同、且检测架斜边的斜度与A型架相同;两个检测架底部之间连接有定位挡板,定位挡板用于对A型架底座进行定位,定位挡板设有用于对A型架底座后部长度进行测量的第一刻度;

检测架底边上方设有水平的第一标尺,第一标尺套设有第一滑块与第二滑块,第一滑

块与第二滑块顶面分别连接有第一U形卡与第二U形卡,第一U形卡内水平横向设有第一测量尺,第二U形卡内设有呈L形的第二测量尺;第一标尺、第一测量尺与第二测量尺用于对A型架宽度、A型架底座前部长度进行测量;

检测架的顶角设有第二标尺,第二标尺与第一标尺的朝向相同,第二标尺套设有第三滑块,第三滑块顶面连接有第三U形卡,第三U形卡内设有呈L形的第三测量尺;第二标尺与第三测量尺用于对A型架高度以及第一张玻璃的放置位置进行测量。

[0008] 进一步的,所述检测装置还包括方杆、两个上基准矩形块与两个可移动基准矩形块,两个上基准矩形块分别对应固定于两个检测架的斜边,两个可移动基准矩形块分别对应设于两个上基准矩形块下方、且与检测架的斜边磁吸固定;所述方杆可架设于两个上基准矩形块或两个可移动基准矩形块之间。

[0009] 进一步的,所述检测装置还包括基准面测量方杆,两个检测架的斜边底部分别连接有上翘的斜板,斜板板面形成A型架底板基准面;基准面测量方杆置于A型架底板,与斜板共同检测A型架底板的平面度。

[0010] 本发明的有益效果是,本发明独特的结构设计,可以对A型架的外形尺寸、背板平面度、底板平面度、第一张玻璃的放置位置等参数进行有效测量,提高检测精度,减小检测误差。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明:

图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明的后视图;

图3是本发明的俯视图;

图4是本发明的侧视图;

图5是本发明检测架下部的局部放大示意图;

图6是本发明第二滑块与第二U形卡的放大示意图;

图7是本发明检测架上部的局部放大示意图。

具体实施方式

[0012] 结合图1~4所示,本发明提供一种高世代TFT玻璃A型架检测装置,包括水平基座1,水平基座1顶面画有矩形标志线2,矩形标志线2作为A型架3的放置区域;水平基座1顶面两侧对称设有呈直角三角形的检测架4,检测架4的朝向与A型架的朝向相同、且检测架4斜边4a的斜度与A型架背板3a的斜度相同;两个检测架底部之间连接有定位挡板5,定位挡板5用于对A型架底座3b进行定位,定位挡板5设有用于对A型架底座3b后部长度进行测量的第一刻度6。

[0013] 结合图5与图6所示,检测架1底边上方设有水平的第一标尺7,第一标尺7套设有第一滑块8与第二滑块9,第一滑块8与第二滑块9顶面分别连接有第一U形卡10与第二U形卡11,第一U形卡10内水平横向设有第一测量尺12,第二U形卡11内设有呈L形的第二测量尺13;第一测量尺12与第二测量尺13分别通过锁紧螺栓14进行固定。第一测量尺12可以在第一U形卡10内水平移动,第二测量尺13可以在第二U形卡11内水平移动,同时,第一滑块8与

第二滑块9均可沿第一标尺7水平移动。第一标尺7、第一测量尺12与第二测量尺13用于对A型架宽度、A型架底座前部长度进行测量。

[0014] 结合图7所示,检测架的顶角设有第二标尺15,第二标尺15与第一标尺7的朝向相同,第二标尺15套设有第三滑块16,第三滑块16顶面连接有第三U形卡17,第三U形卡17内设有呈L形的第三测量尺18;第三测量尺18可沿第三U形卡17水平移动,第三滑块16可沿第二标尺15水平移动,第二标尺15与第三测量尺18用于对A型架高度以及第一张玻璃的放置位置进行测量。

[0015] 所述检测装置还包括方杆19、两个上基准矩形块20与两个可移动基准矩形块21,两个上基准矩形块20分别对应固定于两个检测架4的斜边,两个可移动基准矩形块21分别对应设于两个上基准矩形块20下方、且与检测架的斜边磁吸固定;所述方杆19可架设于两个上基准矩形块或两个可移动基准矩形块之间。两个检测架4的斜边作为A型架的背板基准面,通过上下移动两个可移动基准矩形块,可以改变方杆19的高度,从而对A型架的背板平面度进行检测。

[0016] 所述检测装置还包括基准面测量方杆22,两个检测架的斜边底部分别连接有上翘的斜板23,斜板23板面形成A型架底板基准面;基准面测量方杆22置于A型架底板,与斜板23共同检测A型架底板的平面度。

[0017] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制;任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本发明技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同替换、等效变化及修饰,均仍属于本发明技术方案保护的范围内。

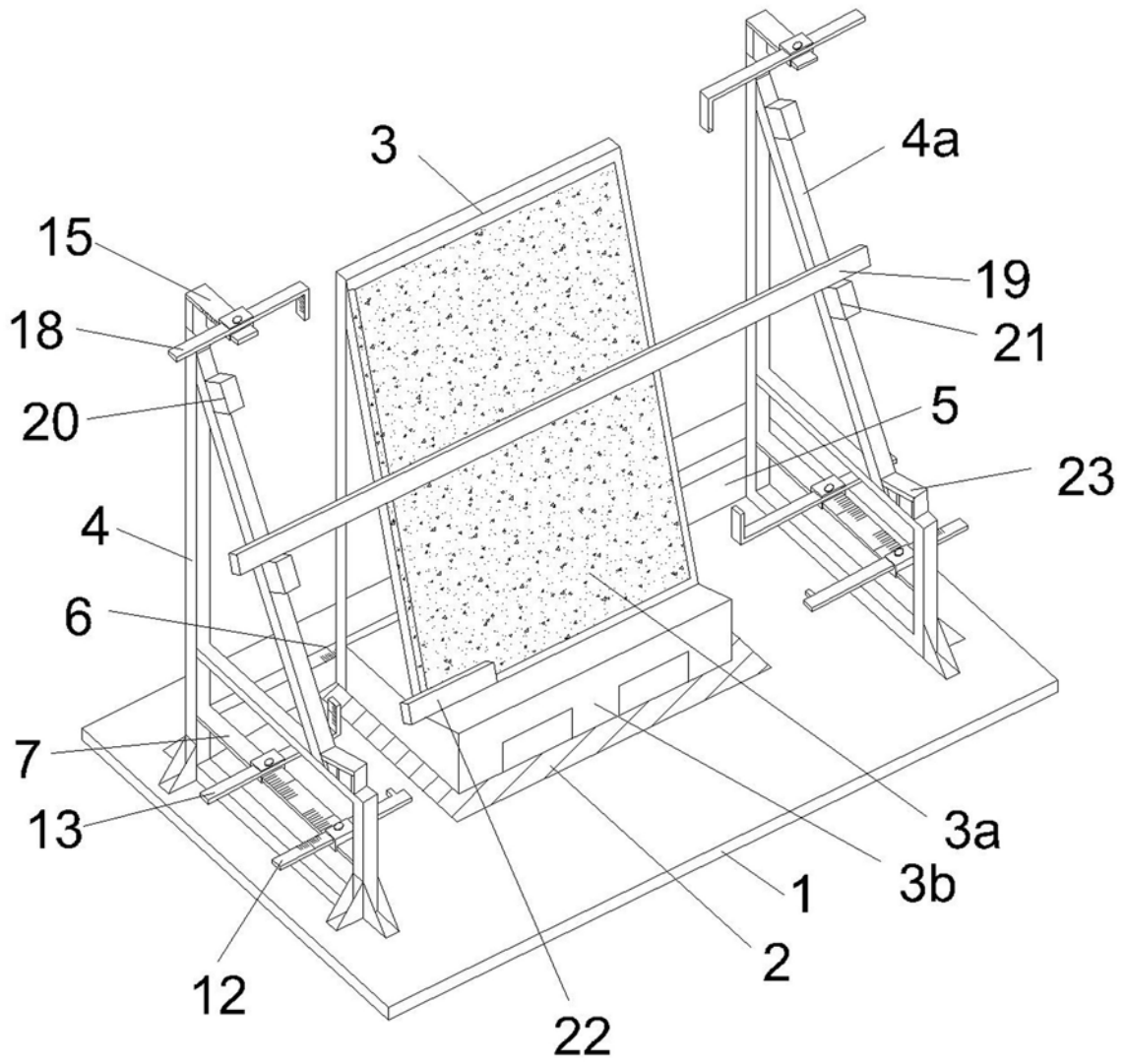


图1

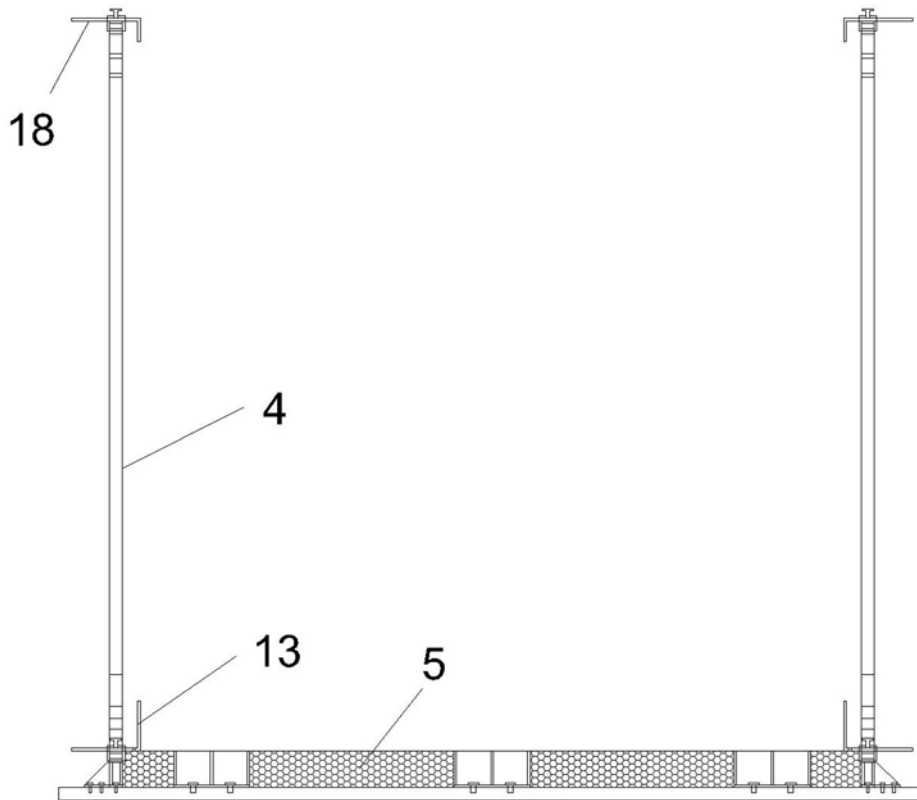


图2

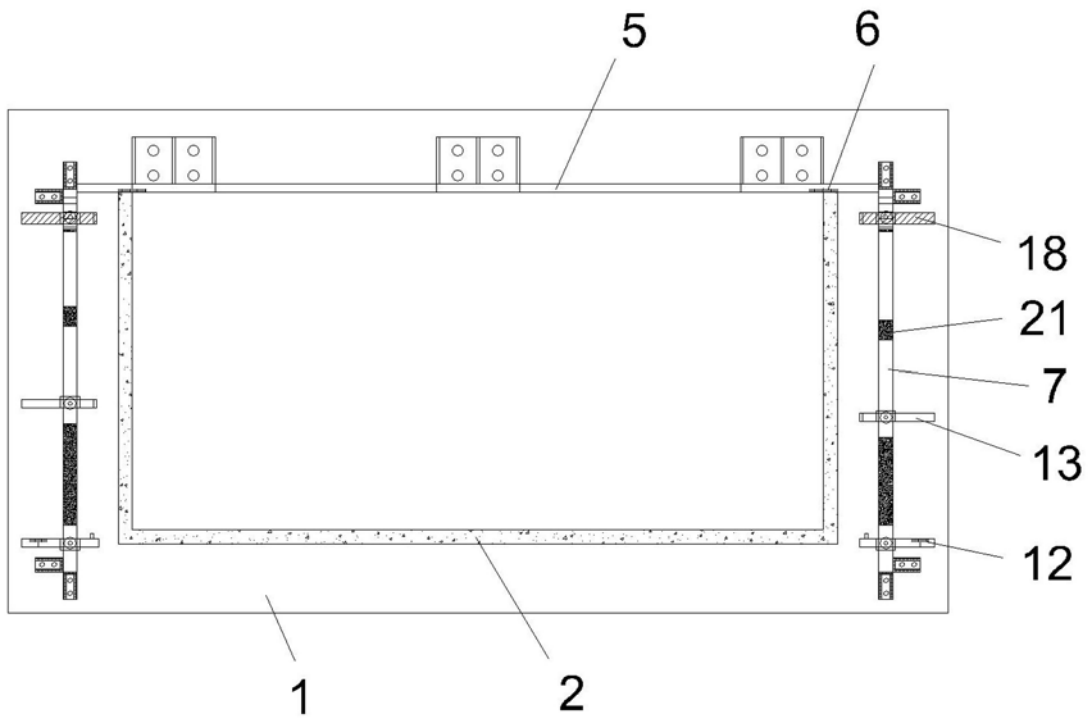


图3

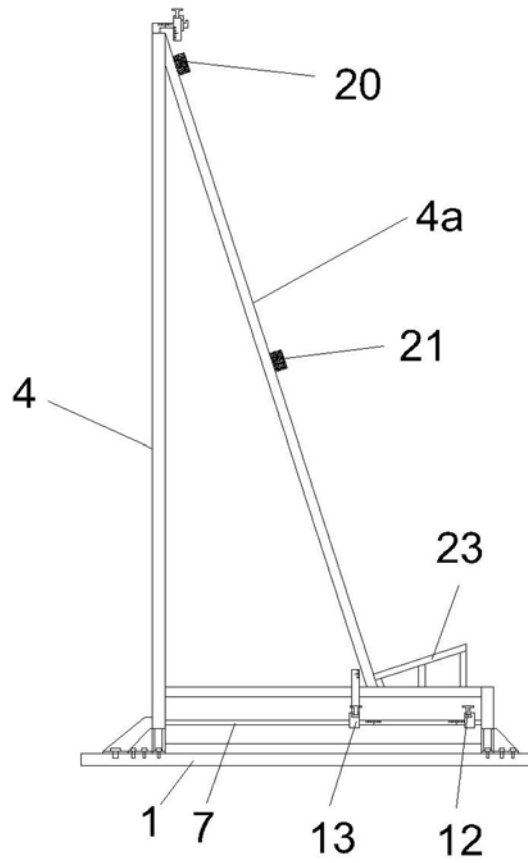


图4

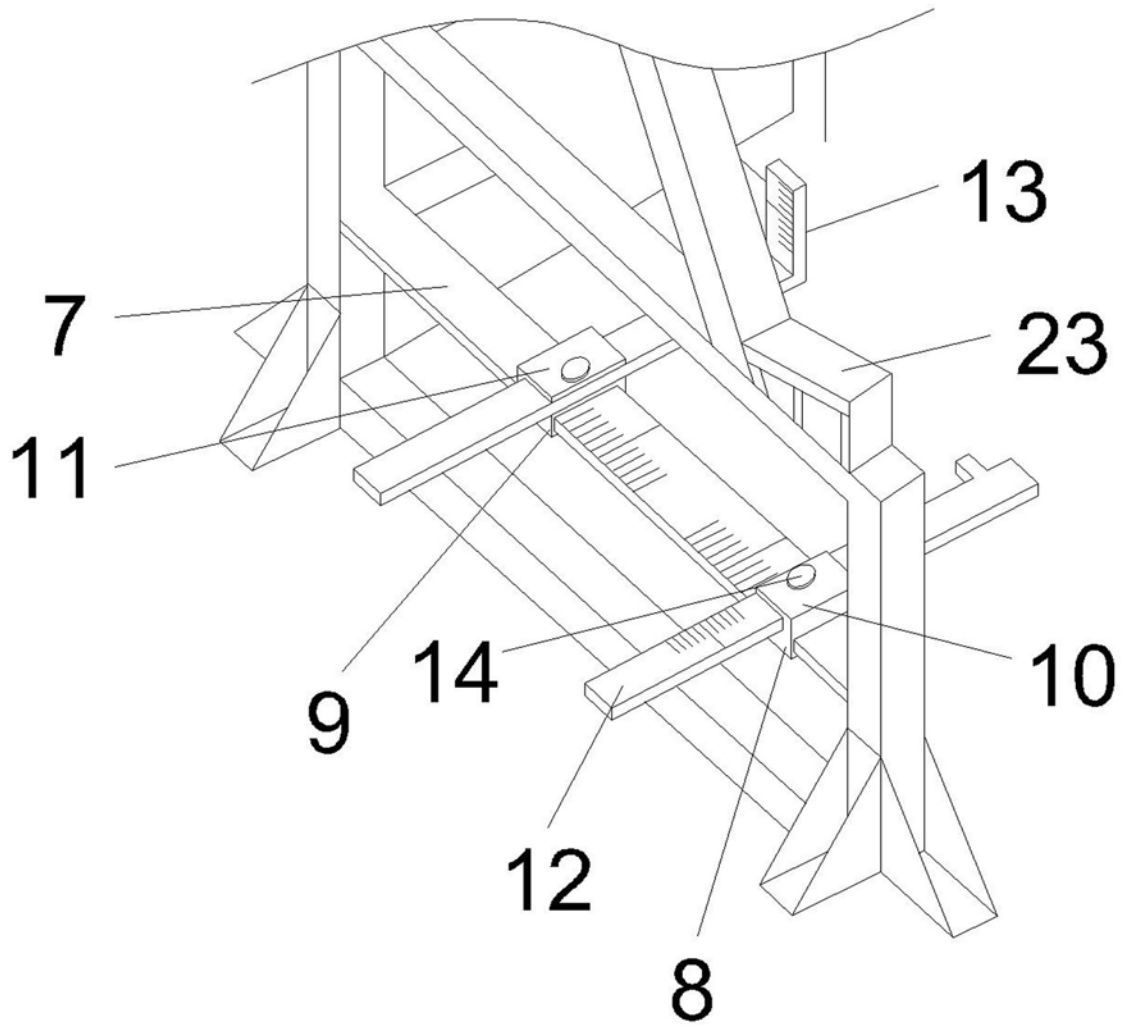


图5

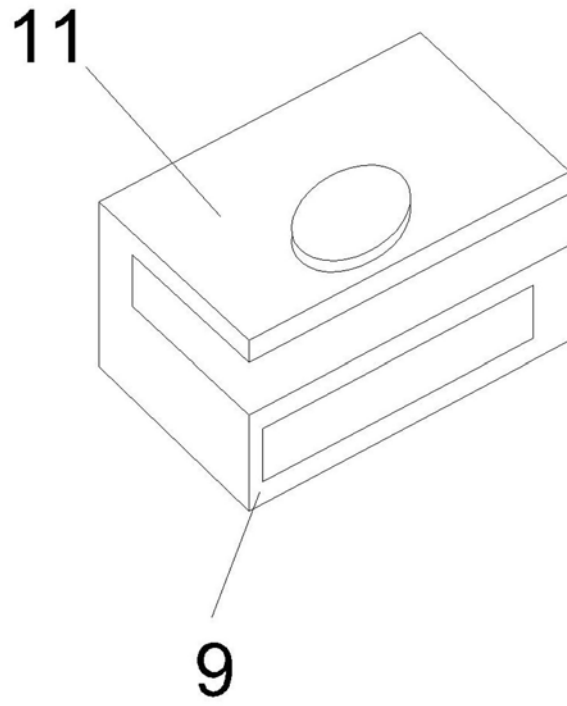


图6

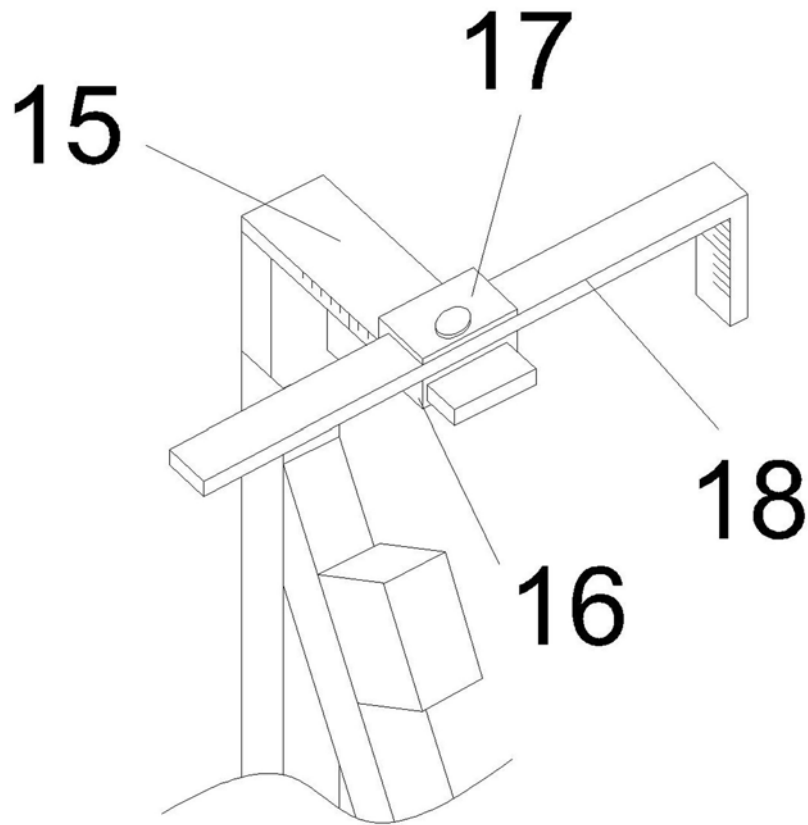


图7