



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217331021 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202220685445.8

(22) 申请日 2022.03.28

(73) 专利权人 维苏威高级陶瓷(中国)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区星明
街221号

(72) 发明人 任彦军 白光照 孙林变 张维颖

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

专利代理师 薛胜男

(51) Int. Cl.

G01B 5/28 (2006.01)

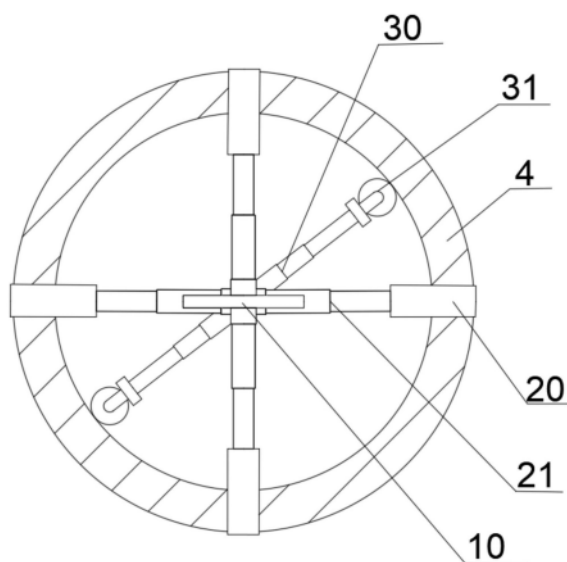
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种快速测量水口平整度的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速测量水口平整度的装置,包括主架结构、若干测量组件和若干滚动装置。所述主架结构包括手柄和主支撑杆,所述手柄固定连接于所述主支撑杆;每个所述测量组件均包括刀口尺和刀口尺支撑杆,每个所述测量组件均可拆卸的安装在所述手柄下方,所述刀口尺支撑杆垂直安装在所述主支撑杆上,所述刀口尺支撑杆的顶端安装有所述刀口尺;每个所述滚动装置均包括滚轮和滚轮支撑杆,所述滚轮支撑杆垂直安装在所述主支撑杆的底端,所述刀口尺支撑杆和所述滚轮支撑杆均为伸缩杆结构。本实用新型通过设置的多个测量部件以及可自由收缩的伸缩杆,大大提高了测量效率以及测量水口的尺寸范围。



1. 一种快速测量水口平整度的装置,其特征在于,包括:

主架结构:包括手柄和主支撑杆,所述手柄与所述主支撑杆的一端连接;

测量组件:每组测量组件均包括刀口尺和刀口尺支撑杆,所述刀口尺支撑杆垂直安装在所述主支撑杆上,且位于所述手柄下方,所述刀口尺安装在所述刀口尺支撑杆的顶端;

滚动装置:每组滚动装置均包括滚轮和滚轮支撑杆,所述滚轮支撑杆垂直安装在所述主支撑杆的底端,所述滚轮安装在所述滚轮支撑杆的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种快速测量水口平整度的装置,其特征在于,所述主支撑杆为圆柱形结构,所述手柄与所述主支撑杆为固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种快速测量水口平整度的装置,其特征在于,所述测量组件至少为两组。

4. 根据权利要求1所述的一种快速测量水口平整度的装置,其特征在于,所述滚动装置至少为两组。

5. 根据权利要求1所述的一种快速测量水口平整度的装置,其特征在于,所述刀口尺支撑杆是伸缩杆结构。

6. 根据权利要求1所述的一种快速测量水口平整度的装置,其特征在于,所述滚轮支撑杆是伸缩杆结构。

7. 根据权利要求1所述的一种快速测量水口平整度的装置,其特征在于,所述滚轮直径为10mm,厚度为5mm。

8. 根据权利要求1所述的一种快速测量水口平整度的装置,其特征在于,所述刀口尺支撑杆和所述滚轮支撑杆均为方钢材质。

一种快速测量水口平整度的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量工具技术领域,特别是涉及一种快速测量水口平整度的装置。

背景技术

[0002] 目前板面平整度的检查主要依靠刀口尺进行,比如将刀口尺的测量面压在钢包长水口、中间包上水口和中间包下水口的板面上,然后再用塞尺确定结合面的孔隙度,以此来测量板面的平整度,而目前所使用的刀口尺仅能进行一条线上的平整度测量,若检测一个板面时,由于一个板面上需测量的点较多,就需要多次移动,但这样的测量方式既不能保证完全检测到待测板面各部位的平整度,又会导致测量过程繁琐。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提出了一种快速测量水口平整度的装置。

[0004] 本实用新型的主要内容包括:

[0005] 一种快速测量水口平整度的装置,包括:

[0006] 主架结构:包括手柄和主支撑杆,所述手柄与所述主支撑杆的一端连接;

[0007] 测量组件:包括刀口尺和刀口尺支撑杆,所述刀口尺支撑杆垂直安装在所述主支撑杆上,且位于所述手柄下方,所述刀口尺安装在所述刀口尺支撑杆的顶端;

[0008] 滚动装置:包括滚轮和滚轮支撑杆,所述滚轮支撑杆垂直安装在所述主支撑杆的底端,所述滚轮安装在所述滚轮支撑杆的顶端。

[0009] 优选的,所述主支撑杆为圆柱形结构,所述手柄与所述主支撑杆为固定连接。

[0010] 优选的,所述测量组件至少为两组。

[0011] 优选的,所述滚动装置至少为两组。

[0012] 优选的,所述刀口尺支撑杆可以是伸缩杆结构。

[0013] 优选的,所述滚轮支撑杆可以是伸缩杆结构。优选的,所述滚轮直径为10mm,厚度为5mm。

[0014] 优选的,所述刀口尺支撑杆和所述滚轮支撑杆均为方钢材质。

[0015] 本实用新型提出的一种快速测量水口平整度的装置,其有益效果如下:

[0016] (1) 在现有测量工具刀口尺的基础上,设置有多组测量部件,每个测量部件都增设了伸缩杆,使得该装置的测量范围更加广阔,不仅能够确保测量到待测板面一条线上的平整度,而且也能够确保测量到待测板面整个面的平整度;

[0017] (2) 增设滚动装置,在所述滚动装置的滚轮上连接有可自由收缩的伸缩杆,调节滚轮支撑杆可以实现滚轮对于不同尺寸水口的配合;

[0018] (3) 滚动装置的设置有效地降低了测量次数,减少了劳动强度;

[0019] (4) 现场操作方便,简便易行,易于实施。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型剖面结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型的俯视图；

[0022] 附图中各部件的标记如下：10-手柄、11-主支撑杆、20-刀口尺、21-刀口尺支撑杆、30-滚轮支撑杆、31-滚轮、4-待测水口。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型所保护的技术方案做具体说明。

[0024] 请参阅图1和图2，本实用新型提出了一种快速测量水口平整度的装置，包括

[0025] 一种快速测量水口平整度的装置，包括主架结构、测量组件和滚动装置。

[0026] 所述主架结构包括手柄10和主支撑杆11，所述主支撑杆11为圆柱形结构，所述手柄10与所述主支撑杆11的一端固定连接；所述测量组件包括刀口尺20 和刀口尺支撑杆21，所述测量组件可拆卸的安装在所述手柄11下方，所述刀口尺支撑杆21垂直安装在所述主支撑杆11上，所述刀口尺20安装在所述刀口尺支撑杆21的顶端，所述刀口尺支撑杆21为伸缩杆结构；所述滚动装置包括滚轮30和滚轮支撑杆31，所述滚轮支撑杆31垂直安装在所述主支撑杆11的底端，所述滚轮30安装在所述滚轮支撑杆31的顶端，所述滚轮支撑杆31为伸缩杆结构。

[0027] 工作原理：测量时将整个测量装置压在钢包的待测水口4上，此时调节所述刀口尺支撑杆21，使得测量部件上的刀口尺20能够紧密的压在待测水口4板面上，随后调节所述滚动装置的滚轮支撑杆31，使得滚轮30能够接触到待测水口 4的侧壁，之后卡紧滚轮支撑杆31，确保滚轮30与待测水口4的侧壁之间接触紧密，然后拿塞尺确定结合面的孔隙度来测量待测水口4的平面的平整度，当此处平整度测量结束后，可以转动手柄1实现所述测量部件在待测平面上的自由移动，这样不仅减少了测量次数，同时还可以确保测量到了待测平面上每个点的平整度。

[0028] 在其中一个实施例中，所述测量组件的个数可以根据待测水口4的直径大小进行选择，以提高测量效率。

[0029] 在其中一个实施例中，所述滚动装置至少为两组，可以保证测量组件在滑动过程中的平稳性。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

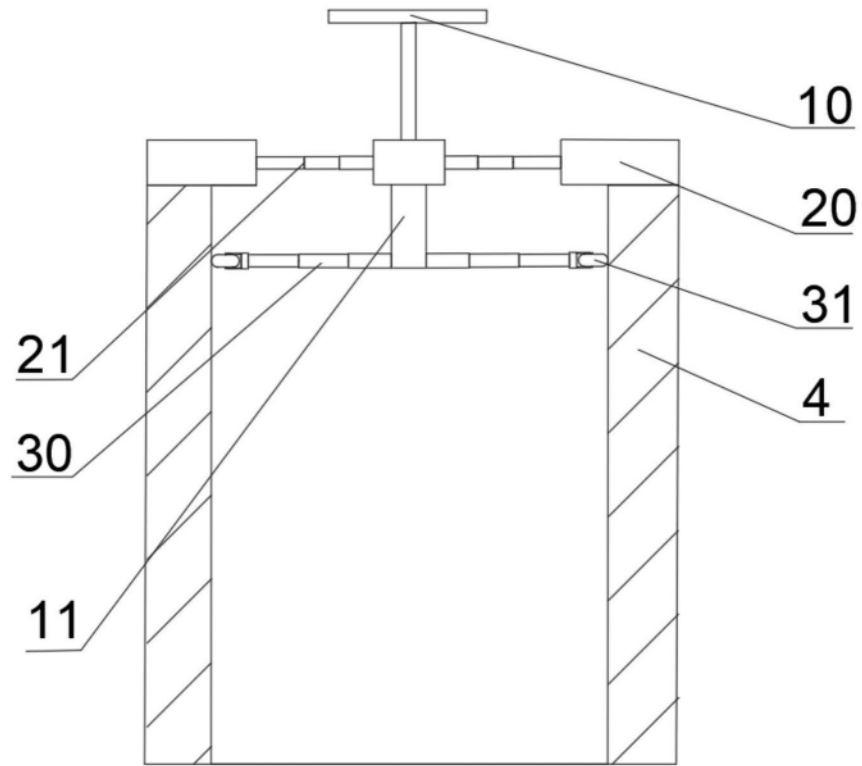


图1

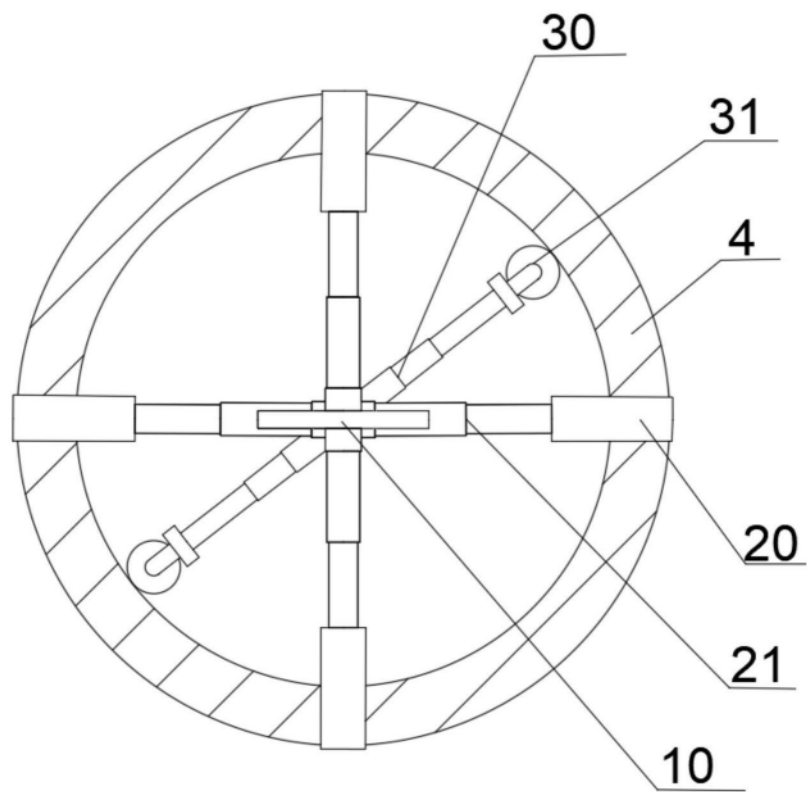


图2