



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215151980 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120891987.6

(22) 申请日 2021.04.27

(73) 专利权人 三川智慧科技股份有限公司  
地址 335000 江西省鹰潭市鹰潭高新区龙  
岗片区三川水工产业园

(72) 发明人 李样平 童曦 黄峥

(74) 专利代理机构 鹰潭市智埠专利代理事务所  
(普通合伙) 36131

代理人 李水娣

(51) Int. Cl.

B29C 65/56 (2006.01)

B29C 65/78 (2006.01)

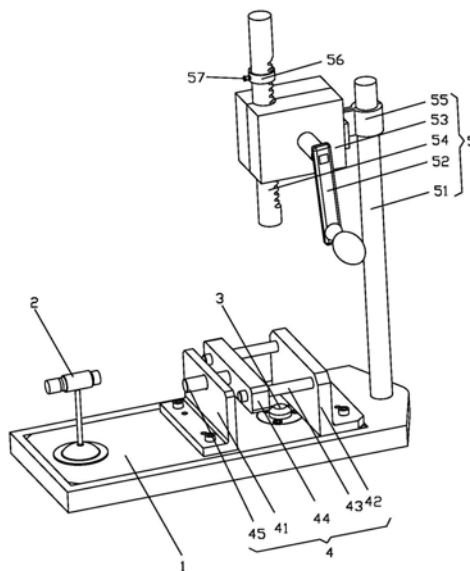
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于超声波水表组装的装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于超声波水表组装的装置,包括底座、激光标、定位凸台、夹装组件以及挤压组件,所述激光标设置在所述底座一侧,所述定位凸台设置在所述底座另一侧且与所述激光标居中对齐,所述定位凸台设置在所述夹装组件中间,所述挤压组件设置在所述定位凸台上方,本实用新型便于将计量支架快速且精准安装到超声波表壳内,有效提高安装效率和精准度。



1. 一种用于超声波水表组装的装置,其特征在于:包括底座、激光标、定位凸台、夹装组件以及挤压组件,所述激光标设置在所述底座一侧,所述定位凸台设置在所述底座另一侧且与所述激光标居中对齐,所述定位凸台设置在所述夹装组件中间,所述挤压组件设置在所述定位凸台上方。

2. 根据权利要求1所述一种用于超声波水表组装的装置,其特征在于:所述夹装组件包括左支撑板、右支撑板、滑杆、滑板和推杆,所述左支撑板、右支撑板分别设置在所述定位凸台左右两侧,所述滑杆连接在右支撑板上,所述滑板套设在滑杆上并能沿滑杆左右移动,所述推杆一端套设在左支撑板上并能沿左支撑板左右移动,推杆另一端贯穿所述滑板设置。

3. 根据权利要求1或2所述一种用于超声波水表组装的装置,其特征在于:所述挤压组件包括固定杆、摇臂、齿轮、齿轮箱及齿条顶杆,所述固定杆焊接在所述底座上,所述齿轮箱通过紧固件连接在固定杆顶部,所述齿轮设置在齿轮箱内并啮合齿条顶杆,所述摇臂套设在齿轮上,所述齿条顶杆位于所述定位凸台正上方。

4. 根据权利要求3所述一种用于超声波水表组装的装置,其特征在于:所述齿条顶杆顶部设有限位环,所述限位环上设有锁紧螺栓。

## 一种用于超声波水表组装的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水表制造技术领域,尤其是指一种用于超声波水表组装的装置。

### 背景技术

[0002] 超声波水表是一种全电子式仪表,通过检测超声波束在水中的顺逆流飞行时间因速度差异产生时差得出水的流速计算出流量。铜制超声波组装时,需要先将反射片装配到计量支架上,然后再将计量支架安装到超声波表壳内,其中计量支架为左右两半式单独注塑再拼装一起的,拼接之后表面有连接线,安装到超声波表壳内的安装方式靠人眼将计量支架上的连接线对齐超声波表壳平分线,然后通过人工或设备挤压到超声波表壳内,其安装效率低且精准度低。

### 实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型目的在于提供一种用于超声波水表组装的装置,便于将计量支架快速且精准安装到超声波表壳内,有效提高安装效率和精准度。为实现上述之目的,本实用新型采取如下技术方案:

[0005] (二)技术方案

[0006] 一种用于超声波水表组装的装置,包括底座、激光标、定位凸台、夹装组件以及挤压组件,所述激光标设置在所述底座一侧,所述定位凸台设置在所述底座另一侧且与所述激光标居中对齐,所述定位凸台设置在所述夹装组件中间,所述挤压组件设置在所述定位凸台上方。

[0007] 进一步,所述夹装组件包括左支撑板、右支撑板、滑杆、滑板和推杆,所述左支撑板、右支撑板分别设置在所述定位凸台左右两侧,所述滑杆连接在右支撑板上,所述滑板套设在滑杆上并能沿滑杆左右移动,所述推杆一端套设在左支撑板上并能沿左支撑板左右移动,推杆另一端贯穿所述滑板设置。

[0008] 进一步,所述挤压组件包括固定杆、摇臂、齿轮、齿轮箱及齿条顶杆,所述固定杆焊接在所述底座上,所述齿轮箱通过紧固件连接在固定杆顶部,所述齿轮设置在齿轮箱内并啮合齿条顶杆,所述摇臂套设在齿轮上,所述齿条顶杆位于所述定位凸台正上方。

[0009] 进一步,所述齿条顶杆顶部设有限位环,所述限位环上设有锁紧螺栓。

[0010] (三)有益效果

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,本实用新型主要通过激光标对线,便于将计量支架快速且精准安装到超声波表壳内,有效提高安装效率和精准度。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型外形示意图;

[0013] 图2是本实用新型使用效果图。

[0014] 附图标号说明：

[0015] 1、底座 2、激光标 3、定位凸台 4、夹装组件

[0016] 41、左支撑板 42、右支撑板 43、滑杆 44、滑板

[0017] 45、推杆 5、挤压组件 51、固定杆 52、摇臂

[0018] 53、齿轮箱 54、齿条顶杆 55、紧固件 56、限位环

[0019] 57、锁紧螺栓 6、计量支架 61、连接线 7、超声波表壳

[0020] 71、换能器座 72、传感器座

### 具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步描述。

[0023] 请参阅图1和图2所示，一种用于超声波水表组装的装置，包括底座1、激光标2、定位凸台3、夹装组件4以及挤压组件5，所述激光标2设置在所述底座1一侧，所述定位凸台3设置在所述底座1另一侧且与所述激光标2居中对齐，定位凸台3与超声波表壳7的出水端相配合，通过将超声波表壳7的出水端套进定位凸台3内竖直放置，所述定位凸台3设置在所述夹装组件4中间，所述挤压组件5设置在所述定位凸台3上方。

[0024] 为便于夹住超声波表壳7，所述夹装组件4包括左支撑板41、右支撑板42、滑杆43、滑板44和推杆45，所述左支撑板41、右支撑板42分别设置在所述定位凸台3左右两侧，所述滑杆43连接在右支撑板42上，所述滑板44套设在滑杆43上并能沿滑杆43左右移动，后期滑杆43端部要焊接一个凸点防止滑板44往左滑出滑杆43，所述推杆45一端套设在左支撑板41上并能沿左支撑板41左右移动，推杆45另一端贯穿所述滑板44设置，推杆45一般配合换能器座71设置，这样推杆45往右推动时，推杆45能卡进换能器座71内，同时滑板44一侧能挤压换能器座71，换能器座71下方设置的传感器座72也能挤压右支撑板42，就这样能将超声波表壳7夹紧并定位。

[0025] 为便于使计量支架6往下压入到超声波表壳7内，所述挤压组件5包括固定杆51、摇臂52、齿轮、齿轮箱53及齿条顶杆54，所述固定杆51焊接在所述底座1上，所述齿轮箱53通过紧固件55连接在固定杆51顶部，所述齿轮设置在齿轮箱53内并啮合齿条顶杆54，所述摇臂52套设在齿轮上，所述齿条顶杆54位于所述定位凸台3正上方。

[0026] 为避免齿条顶杆54过度往下压，所述齿条顶杆54顶部设有限位环56，所述限位环56上设有锁紧螺栓57。

[0027] 本实用新型使用前需要先调试好，将超声波表壳7套在定位凸台3上，有换能器座71的一侧朝左，有传感器座72的一侧朝右，随后通过夹装组件4夹紧超声波表壳7，开启调整激光标2，使激光线对准超声波表壳7的平分线，再固定好激光标2的位置使之不能移动，接着将计量支架6套入到超声波表壳7内并使计量支架6上的连接线61能够对齐激光线，然后摇动摇臂52使齿条顶杆54下压将计量支架6慢慢安装到位，因为超声波表壳7内有安装槽，

计量支架6安装到位后就不会前进,慢慢下压能感受到,然后不动摇臂52,将限位环56调好位置,避免后期工人追求快速安装而大力摇动摇臂52。调试好之后,安装时只要将超声波表壳7先固定好,然后将计量支架6上的连接线对齐激光线,再摇动摇臂52使齿条顶杆54下压到位即可,大大提高了安装效率和精准度。

[0028] 本实用新型主要通过激光标对线,便于将计量支架快速且精准安装到超声波表壳内,有效提高安装效率和精准度。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

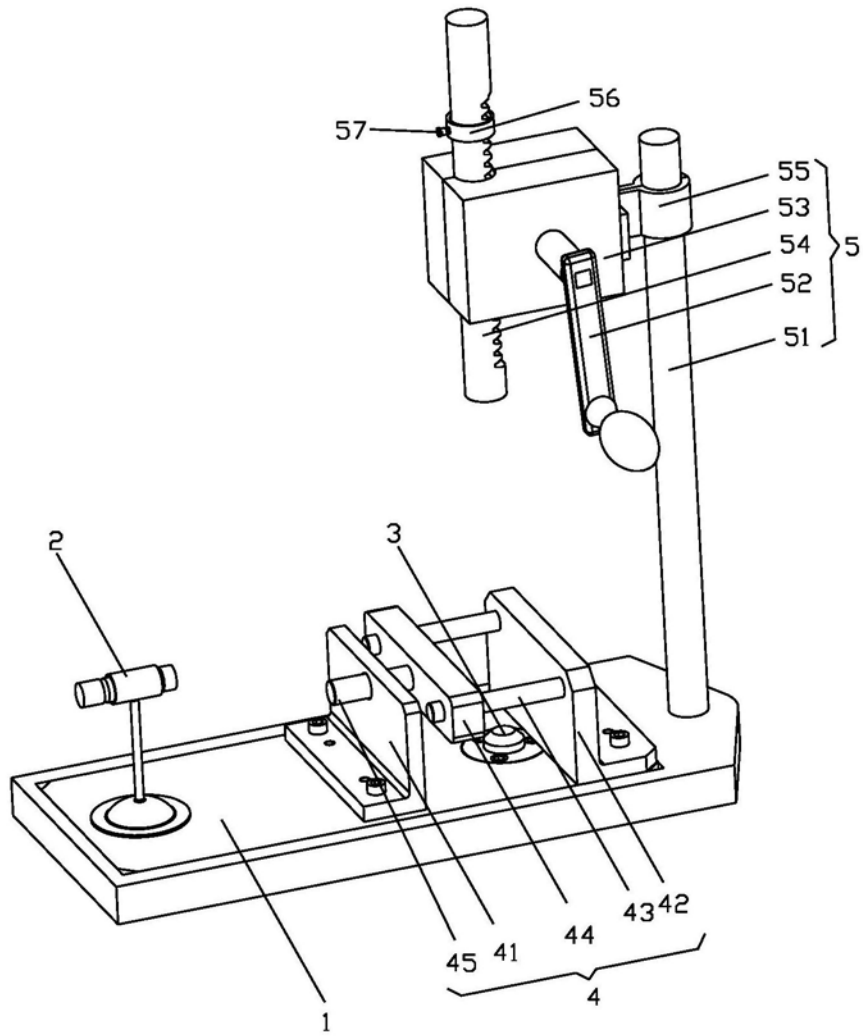


图1

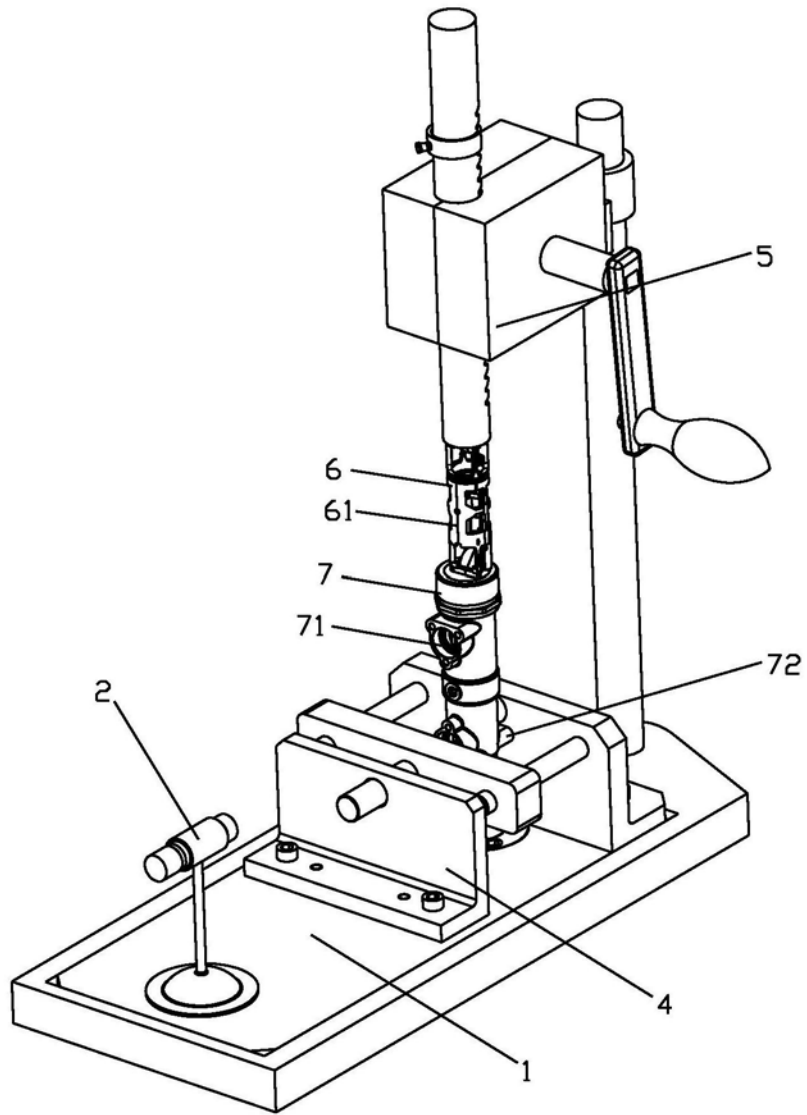


图2