



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103605373 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201310501320. 0

CN 1514443 A, 2004. 07. 21,

(22) 申请日 2013. 10. 22

CN 102975831 A, 2013. 03. 20,

(73) 专利权人 浙江工业大学

CN 102012704 A, 2011. 04. 13,

地址 310014 浙江省杭州市下城区潮王路
18 号

CN 101102480 A, 2008. 01. 09,

CN 102139750 A, 2011. 08. 03,

(72) 发明人 裘信国 姜伟 周见行 陈康

审查员 刘芃茜

(74) 专利代理机构 杭州天正专利事务所有限公
司 33201

代理人 王兵 黄美娟

(51) Int. Cl.

G05D 3/10(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 2003528004 A, 2003. 09. 24,

CN 203643851 U, 2014. 06. 11,

CN 101975747 A, 2011. 02. 16,

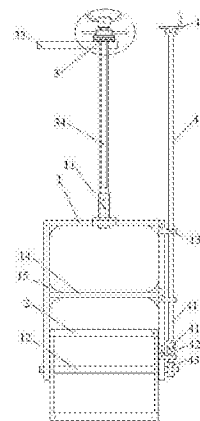
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

水下多角度检测定位装置

(57) 摘要

水下多角度检测定位装置,包括外框、内框、外框调节装置、内框调节装置,外框上端通过连接座与外框调节装置固定,外框的下端安装水平转轴;内框固定在水平转轴上;水平转轴与内框调节装置固定;外框调节装置包括旋转手柄、提升手柄、上支板、丝杠,丝杠顶端固定旋转手柄、提升手柄与丝杠螺接,丝杠穿过上支板上设置的通孔,丝杠的底端与连接座固定;内框调节装置包括摇杆、蜗杆、蜗轮、手轮,摇杆安装在外框外表面,摇杆的上端安装手轮、下端与蜗杆连接,蜗杆与安装在水平转轴上的蜗轮啮合。本发明的有益效果是:手轮的旋转使内框多角度旋转,旋转手柄和提升手柄使外框多角度旋转和上下移动,实现对水下情况的多角度全方位的检测定位。



1. 水下多角度检测定位装置,其特征在于:包括外框、内框、外框调节装置、内框调节装置,所述的外框上端通过连接座与所述的外框调节装置固定,所述的外框的下端安装水平转轴;所述的内框固定在所述的水平转轴上;所述的水平转轴与所述的内框调节装置固定;

所述的外框调节装置包括旋转手柄、提升手柄、上支板、丝杠,所述的丝杠顶端固定旋转手柄、所述的提升手柄与所述的丝杠螺接,所述的丝杠穿过所述的上支板上设置的通孔,所述的丝杠的底端与上述的连接座固定;整个装置通过上支板固定在载体船只上;

所述的内框调节装置包括摇杆、蜗杆、蜗轮、手轮,所述的摇杆安装在外框外表面,所述的摇杆的上端安装手轮、下端通过万向节与固定在外框外表面的蜗杆连接,所述的蜗杆与安装在水平转轴上的蜗轮啮合。

2. 如权利要求 1 所述的水下多角度检测定位装置,其特征在于:所述的旋转手柄位于提升手柄上方,并且所述的提升手柄和所述的上支板之间安装有轴承。

3. 如权利要求 2 所述的水下多角度检测定位装置,其特征在于:所述的外框同一侧从高到底设置三个支撑,所述的支撑为直角形,支撑的竖直端和外框固接,且位于上端的两个支撑的水平端和摇杆连接,位于下端的支撑的水平端和蜗杆连接。

4. 如权利要求 3 所述的水下多角度检测定位装置,其特征在于:所述的外框内设有 1 块支撑板和 6 个筋板,且外框的上边框下侧的左右两端分别布有一个筋板,支撑板的上侧和下侧的左右两端各分别布有一个筋板。

5. 如权利要求 4 所述的水下多角度检测定位装置,其特征在于:所述的蜗杆位于蜗轮的后面。

6. 如权利要求 5 所述的水下多角度检测定位装置,其特征在于:所述的手轮上设有与根据内框旋转角度确定的相应刻度。

7. 如权利要求 6 所述的水下多角度检测定位装置,其特征在于:内框的中心轴与水平转轴的中心轴重合。

水下多角度检测定位装置

技术领域

[0001] 本发明属于检测领域,尤其涉及一种水下多角度检测定位装置。

背景技术

[0002] 目前用于水下检测定位装置,多和待检测物体平行,不能多角度的对待检测物体进行全方位检测定位。

发明内容

[0003] 为了解决目前的水下检测定位装置只能进行单一方向的检测,不能多角度的对待检测物体进行全方位的检测定位的问题,本发明提出了一种运用机械传动零件、不利用电气测试仪表、结构简单、操作方便、能多角度检测的水下多角度检测定位装置。

[0004] 本发明所述的水下多角度检测定位装置,其特征在于:包括外框、内框、外框调节装置、内框调节装置,所述的外框上端通过连接座与所述的外框调节装置固定,所述的外框的下端安装水平转轴;所述的内框固定在所述的水平转轴上;所述的水平转轴与所述的内框调节装置固定;

[0005] 所述的外框调节装置包括旋转手柄、提升手柄、上支板、丝杠,所述的丝杠顶端固定旋转手柄、所述的提升手柄与所述的丝杠螺接,所述的丝杠穿过所述的上支板上设置的通孔,所述的丝杠的底端底端与上述的连接座固定;整个装置通过上支板固定在载体船只上;

[0006] 所述的内框调节装置包括摇杆、蜗杆、蜗轮、手轮,所述的摇杆安装在外框外表面,所述的摇杆的上端安装手轮、下端通过万向节与固定在外框外表面的蜗杆连接,所述的蜗杆与安装在水平转轴上的蜗轮啮合。

[0007] 所述的旋转手柄位于提升手柄上方,并且所述的提升手柄和所述的上支板之间安装有轴承。

[0008] 所述的外框同一侧从高到底设置三个支撑,所述的支撑为直角形,支撑的竖直端和外框固接,且位于上端的两个支撑的水平端和摇杆连接,位于下端的支撑的水平端和蜗杆连接。

[0009] 所述的外框内设有 1 块支撑板和 6 个筋板,且外框的上边框下侧的左右两端分别布有一个筋板,支撑板的上侧和下侧的左右两端各分别布有一个筋板。

[0010] 所述的蜗杆位于蜗轮的后面。

[0011] 所述的手轮上设有与根据内框旋转角度确定的相应刻度。

[0012] 内框的中心轴与水平转轴的中心轴重合。

[0013] 使用时:需要外框转动时,转动手轮,通过摇杆、蜗杆、蜗轮的传动使水平转轴转动带动内框旋转,并可根据手轮上的刻度调节内框旋转的角度;外框需要转动时,转动旋转手柄,带动丝杠同步转动,从而使得外框转动;外框需要竖直方向移动时,转动提升手柄同时,使用者固定好旋转手柄,使得丝杠不转,而此时提升手柄与丝杠之间的相对转动会使得丝

杠提升,从而使外框上下移动,从而使检测装置可对待检测物体进行多角度全方位的检测定位。

[0014] 本发明的有益效果是:在现有技术基础上,提出了一种能进行全方位检测的定位装置——一种水下多角度检测定位装置,该发明借助于手轮的旋转使内框多角度旋转,借助于旋转手柄和提升手柄使外框多角度旋转和上下移动,实现了对水下情况的多角度全方位的检测定位。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明的结构图。

[0016] 图 2 是图 1 的局部放大图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图进一步说明本发明

[0018] 参照附图:

[0019] 实施例 1 本发明所述的水下多角度检测定位装置,包括外框 1、内框 2、外框调节装置 3、内框调节装置 4,所述的外框 1 上端通过连接座 11 与所述的外框调节装置 3 固定,所述的外框 1 的下端安装水平转轴 12;所述的内框 2 固定在所述的水平转轴 12 上;所述的水平转轴 12 与所述的内框调节装置 4 固定;

[0020] 所述的外框调节装置 3 包括旋转手柄 31、提升手柄 32、上支板 33、丝杠 34,所述的丝杠 34 顶端固定旋转手柄 31、所述的提升手柄 32 与所述的丝杠 34 螺接,所述的丝杠 34 穿过所述的上支板 33 上设置的通孔,所述的丝杠 34 的底端与上述的连接座 11 固定;整个装置通过上支板 33 固定在载体船只上;

[0021] 所述的内框调节装置 4 包括摇杆 41、蜗杆 42、蜗轮 43、手轮 44,所述的摇杆 41 安装在外框 1 外表面,所述的摇杆 41 的上端安装手轮 44、下端通过万向节 411 与固定在外框 1 外表面的蜗杆 42 连接,所述的蜗杆 42 与安装在水平转轴 12 上的蜗轮 43 啮合。

[0022] 所述的旋转手柄 31 位于提升手柄 32 上方,并且所述的提升手柄 32 和所述的上支板 33 之间安装有轴承 35。

[0023] 所述的外框 1 同一侧从高到底设置三个支撑 13,所述的支撑 13 为直角形,支撑 13 的竖直端和外框固接,且位于上端的两个支撑的水平端和摇杆 41 连接,位于下端的支撑的水平端和蜗杆 42 连接。

[0024] 所述的外框 1 内设有 1 块支撑板 14 和 6 个筋板 15,且外框 1 的上边框下侧的左右两端分别布有一个筋板 15,支撑板 14 的上侧和下侧的左右两端各分别布有一个筋板 15。

[0025] 所述的蜗杆 42 位于蜗轮 43 的后面。

[0026] 所述的手轮 44 上设有与根据内框 2 旋转角度确定的相应刻度。

[0027] 内框的中心轴与水平转轴的中心轴重合。

[0028] 使用时:需要外框 1 转动时,转动手轮 44,通过摇杆 41、蜗杆 42、蜗轮 43 的传动使水平转轴 12 转动带动内框 2 旋转,并可手轮 44 上的刻度调节内框 2 旋转的角度;外框 1 需要转动时,转动旋转手柄 31,带动丝杠 34 同步转动,从而使得外框 1 转动;外框 1 需要垂直方向移动时,转动提升手柄 32 同时,使用者固定好旋转手柄 31,使得丝杠 34 不转,而此

时提升手柄 32 与丝杠 34 之间的相对转动会使得丝杠 34 提升,从而使外框 1 上下移动,从而使检测装置可对待检测物体进行多角度全方位的检测定位。

[0029] 本说明书实施例所述的内容仅仅是对发明构思的实现形式的列举,本发明的保护范围不应当被视为仅限于实施例所陈述的具体形式,本发明的保护范围也包括本领域技术人员根据本发明构思所能够想到的等同技术手段。

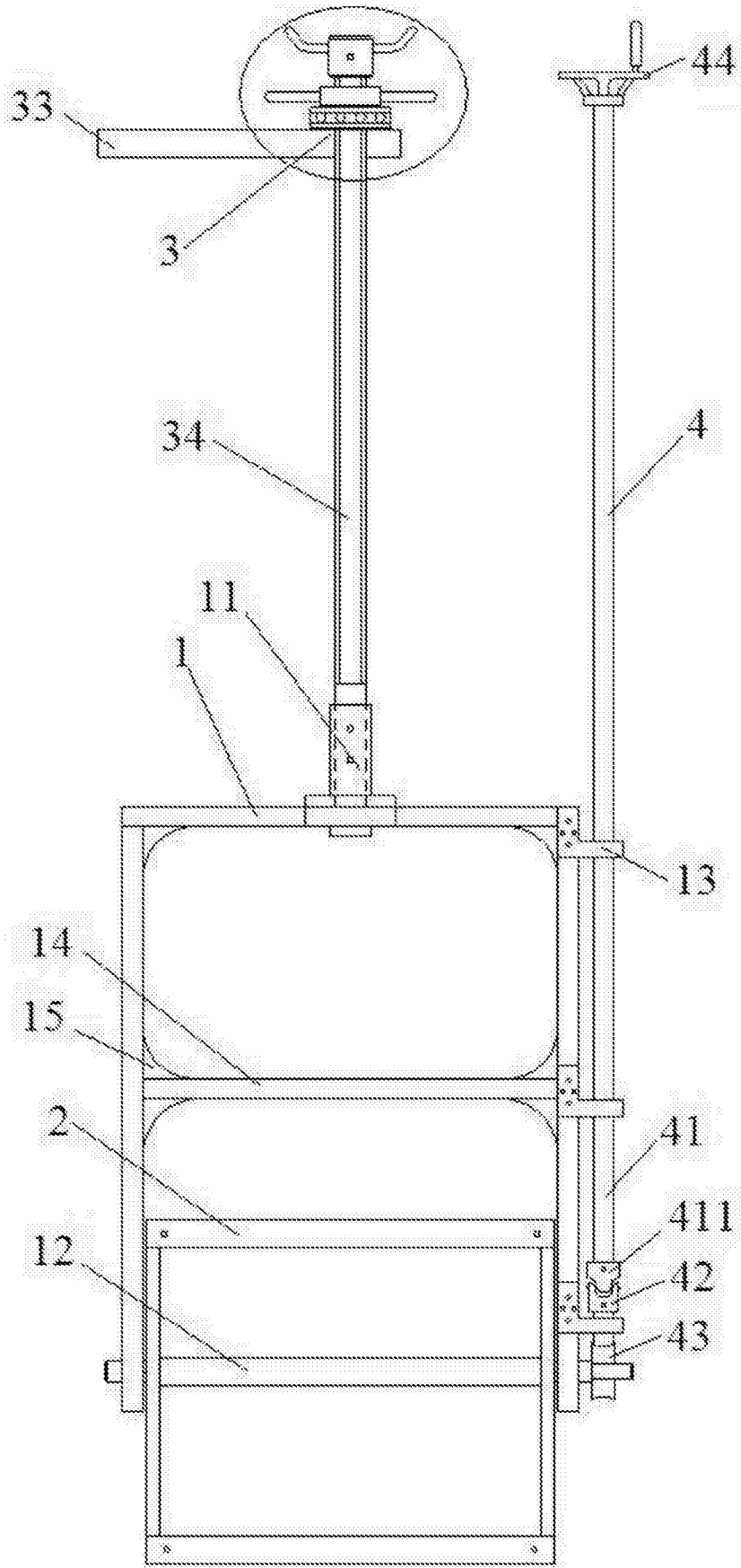


图 1

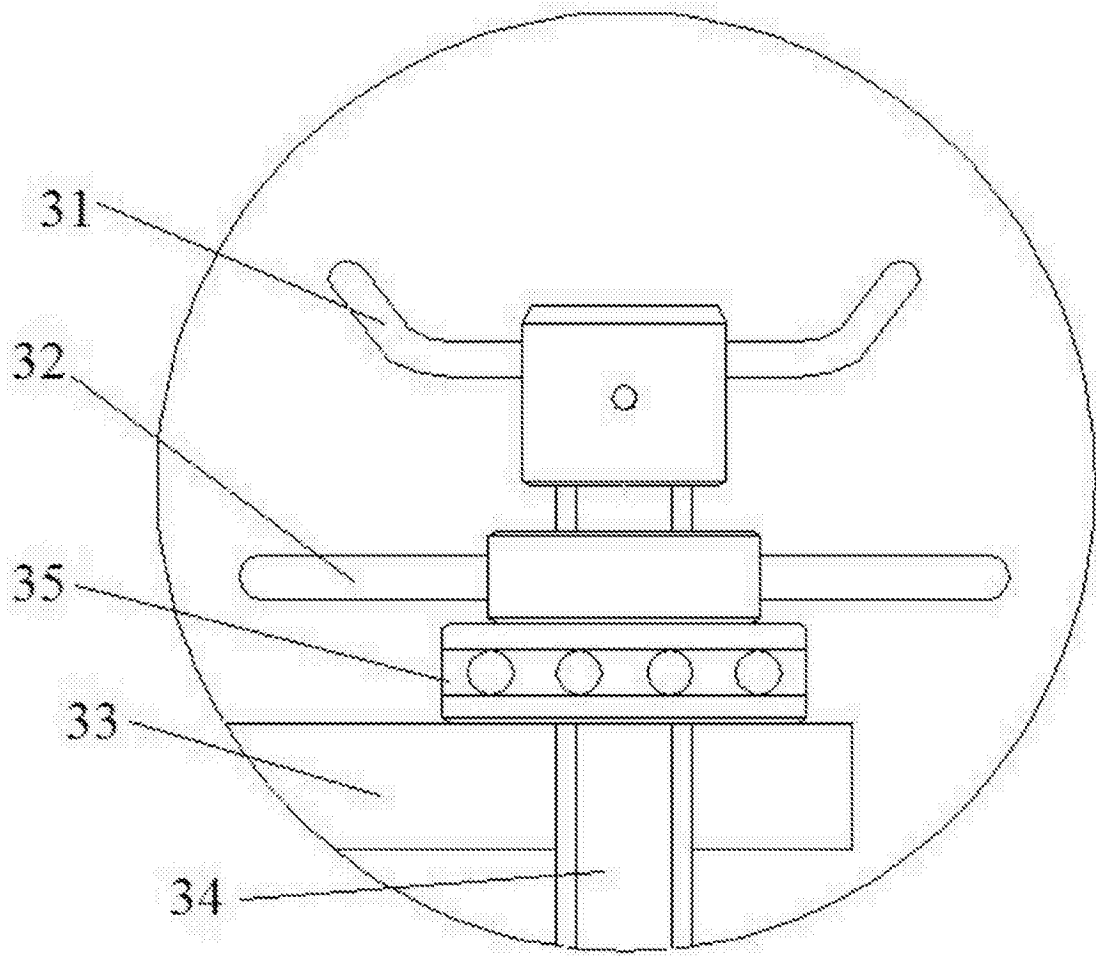


图 2