



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105067709 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510417401. 1

(22) 申请日 2015. 07. 15

(71) 申请人 常州市常超电子研究所有限公司  
地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇武  
宜北路2号

(72) 发明人 周南岐

(74) 专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事  
务所(普通合伙) 32258

代理人 姚玲

(51) Int. Cl.

G01N 29/24(2006. 01)

F16M 11/04(2006. 01)

F16M 11/18(2006. 01)

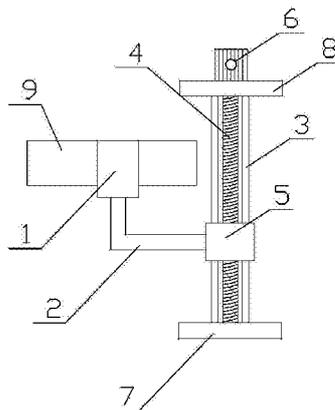
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 发明名称

探头支撑机构

## (57) 摘要

本发明涉及一种探头支撑机构,包括固定罩、转臂、底座和驱动机构,所述驱动机构包括丝杠、滑套和限位杆,所述限位杆与丝杠平行,且所述丝杠与滑套螺纹连接,所述滑套与限位杆滑动连接,所述转臂的一端与固定罩固定,转臂的另一端与滑套固定,所述限位杆具有三根,三根限位杆环绕丝杠均布。本发明的探头支撑机构,限位杆有三根,绕丝杠均布,即截面为等边三角形的三个顶点,丝杠位于该等边三角形的中心,而三个点形成一个面,即通过平面来对滑套限位,长时间使用后也不会发生松动,提高精准度。



1. 一种探头支撑机构,其特征在于:包括固定罩(1)、转臂(2)、底座(7)和驱动机构,所述驱动机构包括丝杠(4)、滑套(5)和限位杆(3),所述限位杆(3)与丝杠(4)平行,且所述丝杠(4)与滑套(5)螺纹连接,所述滑套(5)与限位杆(3)滑动连接,所述转臂(2)的一端与固定罩(1)固定,转臂(2)的另一端与滑套(5)固定,所述限位杆(3)具有三根,三根限位杆(3)环绕丝杠(4)均布。

2. 如权利要求1所述的探头支撑机构,其特征在于:还包括电机(6),所述丝杠(4)的一端通过电机(6)驱动转动。

3. 如权利要求2所述的探头支撑机构,其特征在于:还包括顶板(8)和底座(7),所述丝杠(4)的一端通过顶板(8)与电机(6)固定,丝杠(4)的另一端与底座(7)固定。

## 探头支撑机构

### 技术领域

[0001] 本发明即一种探头支撑机构。

### 背景技术

[0002] 超声波探头的支撑架,主要用于在生产中,将探头固定在支撑架上,通过支撑架使探头上下移动。一般地,采用电机驱动丝杠的机构来使探头发生位移,丝杠驱动滑套沿着限位杆上下移动。长期使用后,支撑架会发生连接松动,从而使得探头发生晃动,降低探测精度,甚至发生数据上的错误,带来安全隐患。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:为了克服现有技术的不足,本发明提供一种探头支撑机构。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种探头支撑机构,包括固定罩、转臂、底座和驱动机构,所述驱动机构包括丝杠、滑套和限位杆,所述限位杆与丝杠平行,且所述丝杠与滑套螺纹连接,所述滑套与限位杆滑动连接,所述转臂的一端与固定罩固定,转臂的另一端与滑套固定,所述限位杆具有三根,三根限位杆环绕丝杠均布。

[0005] 还包括电机,所述丝杠的一端通过电机驱动转动。

[0006] 还包括顶板和底座,所述丝杠的一端通过顶板与电机固定,丝杠的另一端与底座固定。这样,丝杠可以竖直设置,从而带动滑套作上下移动,滑套进而带动安装在固定罩上的探头作上下移动。

[0007] 本发明的有益效果是,本发明的探头支撑机构,限位杆有三根,绕丝杠均布,即截面为等边三角形的三个顶点,丝杠位于该等边三角形的中心,而三个点形成一个面,即通过平面来对滑套限位,长时间使用后也不会发生松动,提高精准度。即使其中有一根限位杆发生松动,还有另外两根限位杆起作用,两根限位杆位于同于直线上,也能起到很好的限位作用,给维修争取了时间,不至于其中一根限位杆发生松动或者出现问题而发生探测数据上的错误。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0009] 图1是本发明的探头支撑机构最优实施例的结构示意图。

[0010] 图2是本发明的探头支撑机构中的驱动机构的剖面示意图。

[0011] 图中1、固定罩,2、转臂,3、限位杆,4、丝杠,5、滑套,6、电机,7、底座,8、顶板,9、探头。

### 具体实施方式

[0012] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以

示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0013] 如图 1-2 所示,本发明的一种探头支撑机构,包括固定罩 1、转臂 2、底座 7 和驱动机构,所述驱动机构包括丝杠 4、滑套 5 和限位杆 3,所述限位杆 3 与丝杠 4 平行,且所述丝杠 4 与滑套 5 螺纹连接,所述滑套 5 与限位杆 3 滑动连接,所述转臂 2 的一端与固定罩 1 固定,转臂 2 的另一端与滑套 5 固定。所述限位杆 3 具有三根,三根限位杆 3 环绕丝杠 4 均布,即截面为等边三角形的三个顶点,丝杠 4 位于该等边三角形的中心,而三个点形成一个面,即通过平面来对滑套 5 限位,长时间使用后也不会发生松动,提高精准度。即使其中有一根限位杆 3 发生松动,还有另外两根限位杆 3 起作用,两根限位杆 3 位于同于直线上,也能起到很好的限位作用,给维修争取了时间,不至于其中一根限位杆 3 发生松动或者出现问题而发生探测数据上的错误。

[0014] 还包括电机 6、顶板 8 和底座 7,所述丝杠 4 的一端通过电机 6 驱动转动。所述丝杠 4 的一端通过顶板 8 与电机 6 固定,丝杠 4 的另一端与底座 7 固定。

[0015] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

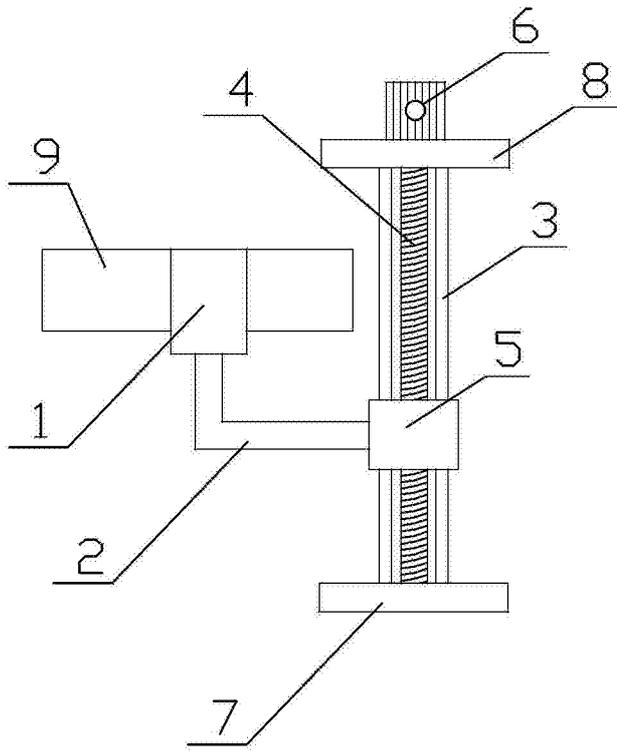


图 1

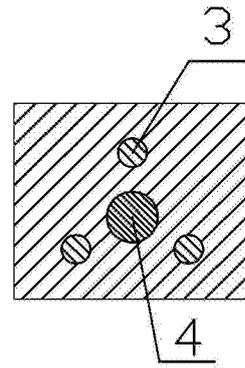


图 2