



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206410659 U

(45)授权公告日 2017.08.15

(21)申请号 201621322378.4

(22)申请日 2016.12.05

(73)专利权人 浙江省建工集团有限责任公司  
地址 310012 浙江省杭州市西湖区文三路  
20号建工大厦

(72)发明人 王恩君 王凯 徐浩

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246  
代理人 单燕君 黎双华

(51)Int.Cl.  
G01B 5/245(2006.01)

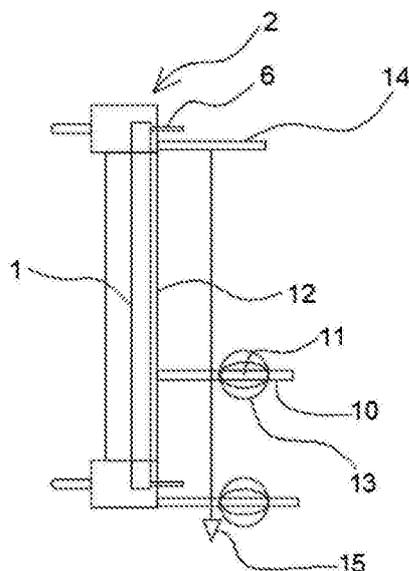
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

柱模板垂直度测量装置

## (57)摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及柱模板垂直度测量装置。包括靠尺结构,靠尺结构上端和下端分别设有用于将靠尺结构与柱模板贴合的贴合件,贴合件与靠尺结构可拆卸连接,所述贴合件包括用于与靠尺结构连接的连接部和用于与柱模板贴合的贴合部,连接部包括框式的主体,主体侧壁设有用于对靠尺结构进行固定调节的调节杆,调节杆与主体螺纹连接;贴合部包括与主体连接的连接杆和与柱模板贴合的贴合头。操作简便,工作量低,测试效率较高,准确度较好。



1. 一种柱模板垂直度测量装置,包括靠尺结构(1),其特征在于,靠尺结构(1)上端和下端分别设有用于将靠尺结构(1)与柱模板贴合的贴合物(2),贴合物(2)与靠尺结构(1)可拆卸连接,所述贴合物(2)包括用于与靠尺结构(1)连接的连接部(3)和用于与柱模板贴合的贴合部(4),连接部(3)包括框式的主体(5),主体(5)侧壁设有用于对靠尺结构(1)进行固定调节的调节杆(6),调节杆(6)与主体(5)螺纹连接;贴合部(4)包括与主体(5)连接的连接杆(7)和与柱模板贴合的贴合头(8)。

2. 根据权利要求1所述的柱模板垂直度测量装置,其特征在于,所述贴合头(8)的贴合侧设有贴合面(9),贴合面(9)为球面。

3. 根据权利要求1所述的柱模板垂直度测量装置,其特征在于,所述下方的贴合物(2)上设有水平杆(10),水平杆(10)上设有水平仪(11)。

4. 根据权利要求1所述的柱模板垂直度测量装置,其特征在于,所述上下两个贴合物(2)之间设有用于连接二者的固定架(12),固定架(12)上设有水平杆(10),水平杆(10)上设有水平仪(11)。

5. 根据权利要求4所述的柱模板垂直度测量装置,其特征在于,所述水平杆(10)相对固定架(12)上下调节运动。

6. 根据权利要求3或4所述的柱模板垂直度测量装置,其特征在于,所述水平仪(11)为内装有带气泡液体的环形透明管,环形透明管均分为四部分,每部分内均装有带气泡的液体。

7. 根据权利要求6所述的柱模板垂直度测量装置,其特征在于,所述水平仪(11)设于陀螺仪(13)上。

8. 根据权利要求5所述的柱模板垂直度测量装置,其特征在于,上方的贴合物(2)上设有水平设置的线垂杆(14),线垂杆(14)上设有垂线及与垂线相连的垂体(15),水平杆(10)上设有标尺。

## 柱模板垂直度测量装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及柱模板垂直度测量装置。

### 背景技术

[0002] “测量放线、钢筋、模板和混凝土”是混凝土施工的四个重要环节。因此,在实际施工过程中,就必须围绕这一指导思想,以测量放线为先导,模板设计为重点,钢筋和混凝土的规范施工为保证,并针对工程具体情况,采取一系列的技术措施和管理措施,以确保达到混凝土的质量要求。

[0003] 而在模板工程中尤以模板的垂直度控制为重中之重,但是目前采用的垂直度测量,是传统的工具,采用传统的工具往往费时费工。传统方法一般采用挂线垂,用卷尺在线垂的上下两端各取一点,分别测出到柱模板的直线距离,进行比较,得出柱模板的垂直偏差。但是由于线垂需挂在较高位置,施工人员要爬至高处进行固定,具有一定的安全隐患,且存在工作量大、工作效率低、准确度不足等缺陷。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决目前在建筑施工过程中存在的模板的垂直度测量费时费工的问题,提供一种柱模板垂直度测量装置。

[0005] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种柱模板垂直度测量装置,包括靠尺结构,靠尺结构上端和下端分别设有用于将靠尺结构与柱模板贴合的贴合物,贴合物与靠尺结构可拆卸连接,所述贴合物包括用于与靠尺结构连接的连接部和用于与柱模板贴合的贴合部,连接部包括框式的主体,主体侧壁设有用于对靠尺结构进行固定调节的调节杆,调节杆与主体螺纹连接;贴合部包括与主体连接的连接杆和与柱模板贴合的贴合头。

[0007] 作为进一步的优选方案,所述贴合头的贴合侧设有贴合面,贴合面为球面。

[0008] 作为进一步的优选方案,所述下方的贴合物上设有水平杆,水平杆上设有水平仪。

[0009] 作为进一步的优选方案,所述上下两个贴合物之间设有用于连接二者的固定架,固定架上设有水平杆,水平杆上设有水平仪。

[0010] 作为进一步的优选方案,所述水平杆相对固定架上下调节运动。

[0011] 作为进一步的优选方案,所述水平仪为内装有带气泡液体的环形透明管,环形透明管均分为四部分,每部分内均装有带气泡的液体。

[0012] 作为进一步的优选方案,所述水平仪设于陀螺仪上。

[0013] 作为进一步的优选方案,上方的贴合物上设有水平设置的线垂杆,线垂杆上设有垂线及与垂线相连的垂体,水平杆上设有标尺。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,有益效果是:操作简便,工作量低,测试效率较高,准确度较好,能够适用于不同的角度,不只是竖直方向,而且可以适用于倾斜的方向,适用性广。

[0015] 还体现在具有单人操作、测量效率高、安全系数高等特点。具体如下：

[0016] (1) 单人操作：相比于传统工具，本方案的装置无需固定和拆卸线垂，单人即可完成所有测量工作，简单易行；

[0017] (2) 测量效率高：相比于传统的测试工具，无需进行多点测量对比数据，利用靠尺的准确性直接读出读数，查看柱模板垂直度情况，省时省力；

[0018] (3) 安全系数高：相比于传统方法，无需爬至高处进行线垂固定，有效降低施工人员安全风险。

### 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型的贴合件的结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型的水平仪的结构示意图。

[0022] 图中：1靠尺结构，2贴合件，3连接部，4贴合部，5主体，6调节杆，7连接杆，8贴合头，9贴合面，10水平杆，11水平仪，12固定架，13陀螺仪，14线垂杆，15垂体。

### 具体实施方式

[0023] 下面通过具体实施例对本实用新型的技术方案作进一步描述说明。

[0024] 实施例1：

[0025] 一种柱模板垂直度测量装置，如图1和图2所示，包括靠尺结构1，靠尺结构1上端和下端分别设有用于将靠尺结构1与柱模板贴合的贴合件2，贴合件2与靠尺结构1可拆卸连接，所述贴合件2包括用于与靠尺结构1连接的连接部3和用于与柱模板贴合的贴合部4，连接部3包括框式的主体5，主体5侧壁设有用于对靠尺结构1进行固定调节的调节杆6，调节杆6与主体5螺纹连接；贴合部4包括与主体5连接的连接杆7和与柱模板贴合的贴合头8，所述贴合头8的贴合侧设有贴合面9，贴合面9为球面。

[0026] 靠尺结构上设有水平仪。

[0027] 实施例2：

[0028] 在实施例1的基础上，所述下方的贴合件2上设有水平杆10，水平杆10上设有水平仪11。所述上下两个贴合件2之间设有用于连接二者的固定架12，固定架12上设有水平杆10，水平杆10上设有水平仪11。固定架12上的水平杆10相对固定架12上下调节运动。

[0029] 如图3所示，所述水平仪11为内装有带气泡液体的环形透明管，环形透明管均分为四部分，每部分内均装有带气泡的液体。多个设置的水平仪11结构，可以适应于不同方向的测试，同时，在水平杆10上设置陀螺仪13，然后将水平仪11设于陀螺仪13上。从而使得本装置上下两个贴合件2的连线即使不是竖直方向，也能够测试两个贴合件2之间的垂直度。

[0030] 为了配合水平杆10的测量，上方的贴合件2上设有水平设置的线垂杆14，线垂杆14上设有垂线及与垂线相连的垂体15，水平杆10上设有标尺。通过垂线与标尺的位置关系，对上下两个贴合件2进行调节，避免出现误差，同时，连有垂线的垂体15也可以配合两个贴和件2进行垂直度的测量，并在测量时确定固定架12的竖直角度。

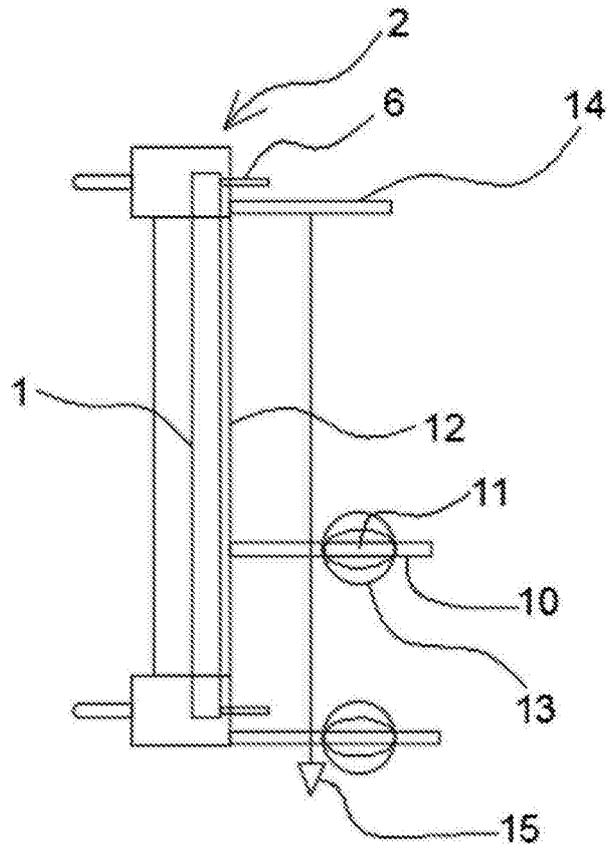


图1

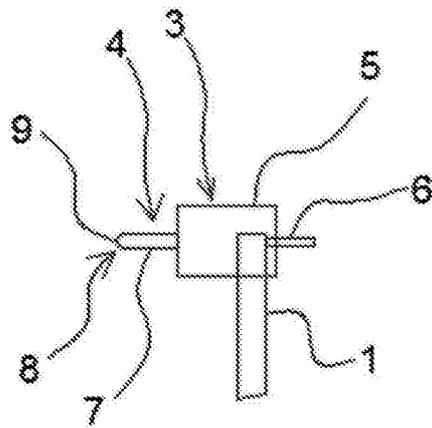


图2

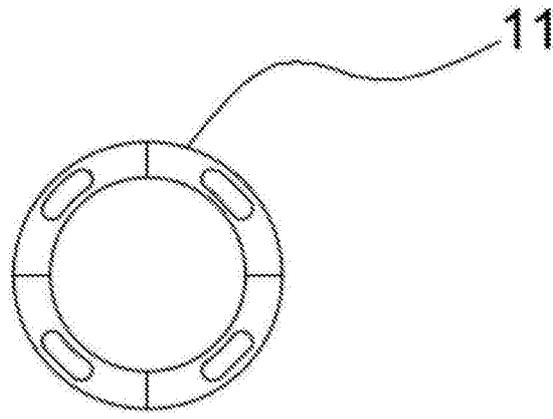


图3