(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202267440 U
(45)授权公告日 2012.06.06

(21)申请号 201120337398.X

(22)申请日 2011.09.09

(73)专利权人 苏州东方铁塔有限公司
地址 215131 江苏省苏州市相城区相城大道1188号

(72)发明人 余志敏 刘刚

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102
代理人 陆明耀 陈忠辉

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

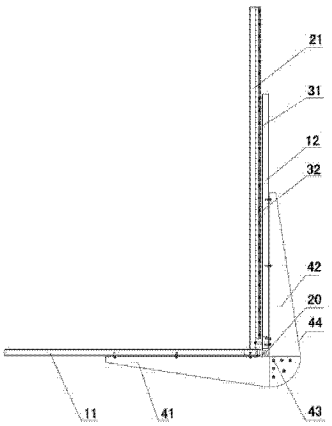
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

伸缩可调式垂直度测量仪

(57)摘要

本实用新型揭示了一种伸缩可调式垂直度测量仪，用于测量钢构件端面垂直度，包括互相垂直的第一、第二铝合金骨架，测量时，第一铝合金骨架与所述钢构件端面的一直边贴合，铝合金骨架通过连接板与固定板连接，所述第二铝合金骨架内侧固定有一不锈钢滑轨，不锈钢滑轨上设置有可伸缩比子尺，可伸缩比子尺的一端可与第一铝合金骨架抵靠。采用伸缩可调式垂直度测量仪测量精度高，便于操作。对于大截面的构件仍能很好的满足测量需求。由于其基本骨架采用铝合金型材，使用过程不易变形，寿命长，具有很强的实用性。



CN 202267440 U

1. 一种伸缩可调式垂直度测量仪，用于测量钢构件端面垂直度，其特征在于：包括互相垂直的第一、第二铝合金骨架，测量时，第一铝合金骨架与所述钢构件端面的一直边贴合，所述铝合金骨架通过连接板与固定板连接，所述第二铝合金骨架内侧固定有一不锈钢滑轨，所述不锈钢滑轨上设置有可伸缩比子尺，所述可伸缩比子尺的一端可与第一铝合金骨架抵靠。

2. 根据权利要求 1 所述的一种伸缩可调式垂直度测量仪，其特征在于：所述第一、第二铝合金骨架之间通过燕尾槽固定块进行垂直度的固定。

3. 根据权利要求 2 所述的一种伸缩可调式垂直度测量仪，其特征在于：所述固定板外围设置有加强勒筋。

4. 根据权利要求 3 所述的一种伸缩可调式垂直度测量仪，其特征在于：所述固定板包括第一固定板和通过螺栓连接的第二固定板。

伸缩可调式垂直度测量仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垂直度测量仪，尤其涉及一种伸缩可调式垂直度测量仪，属于机械加工技术领域。

背景技术

[0002] 钢结构制造加工业，往往需要对一些构件的端面垂直度进行测量。尤其是针对“H”、“□”型梁、柱以及其它形式的构件，端面要求铣平，并保证其端面与主体轴线的垂直度控制在L/1500㎜以内，其中L为构件长度。而现有技术中，因没有大型测量工具，都是通过将构件测水平后，采用吊线坠的方法检验、测量其端面与吊线的距离。采用这种方法需要较多的人力、物力，检验时间较长，对测量出的距离精准度也不够。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述的技术问题，提出一种伸缩可调式垂直度测量仪。

[0004] 本实用新型的目的，将通过以下技术方案得以实现：

[0005] 一种伸缩可调式垂直度测量仪，用于测量钢构件端面垂直度，包括互相垂直的第一、第二铝合金骨架，测量时，第一铝合金骨架与所述钢构件端面的一直边贴合，所述铝合金骨架通过连接板与固定板连接，所述第二铝合金骨架内侧固定有一不锈钢滑轨，所述不锈钢滑轨上设置有可伸缩比子尺，所述可伸缩比子尺的一端可与第一铝合金骨架抵靠。

[0006] 优选地，所述第一、第二铝合金骨架之间通过燕尾槽固定块进行垂直度的固定。

[0007] 优选地，所述固定板外围设置有加强勒筋。

[0008] 优选地，所述固定板包括与第一铝合金骨架固定的第一固定板和与第二铝合金骨架固定的第二固定板，所述第一、第二固定板之间通过螺栓固定连接。

[0009] 本实用新型的有益效果主要体现在：采用伸缩可调式垂直度测量仪测量精度高，便于操作。对于大截面的构件仍能很好的满足测量需求。由于其基本骨架采用铝合金型材，使用过程不易变形，寿命长，具有很强的实用性。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 本实用新型提供了一种伸缩可调式垂直度测量仪，如图1所示，用于测量钢构件端面垂直度，包括互相垂直的第一铝合金骨架11、第二铝合金骨架12。

[0012] 所述第一铝合金骨架11固定于第一固定板41上，第二铝合金骨架12固定于第二固定板42上，所述第一固定板41与第二固定板42之间通过螺栓43固定连接。为了增加固定板的斜剪面抗剪强度及抗扭强度，固定板外围设置有加强勒筋44。

[0013] 所述第二铝合金骨架 12 内侧设置有一可伸缩比子尺 21，为使得可伸缩比子尺 21 能移动，所述第二铝合金骨架 12 内侧通过固定滑块 32 连接有一不锈钢滑轨 31，所述可伸缩比子尺 21 在不锈钢滑轨 31 上滑动，所述可伸缩比子尺 21 的一端与第一铝合金骨架 11 抵靠。

[0014] 为了保证第一铝合金骨架 11 与第二铝合金骨架 12 之间的垂直度，所述第一、第二铝合金骨架构成直角处通过燕尾槽固定块 20 进行垂直度的固定。燕尾槽固定块 20 是由慢丝线切割机床加工而成，形位公差能得到很好的保证，在组装时也能保证铝合金骨架之间的垂直度。

[0015] 测量时，为不影响测量精度，首先将构件平放，去除测量表面的毛刺、飞边、污物等；再将所述钢构件端面的一直边与第一铝合金骨架 11 贴合，观察构件另一边与可伸缩比子尺 21 之间的贴合情况，用塞尺检查其间隙大小即可得知垂直度。

[0016] 如果测量的构件截面较大，则先通过不锈钢滑轨 31 将可伸缩比子尺 21 拉出，然后将慢慢缩进靠近检测边，并用塞尺检测其间隙即可测量垂直度。

[0017] 本实用新型造价成本低，测量快速方便，测量垂直度精准，具有很强的实用性。

[0018] 本实用新型尚有多种实施方式，凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案，均落在本实用新型的保护范围之内。

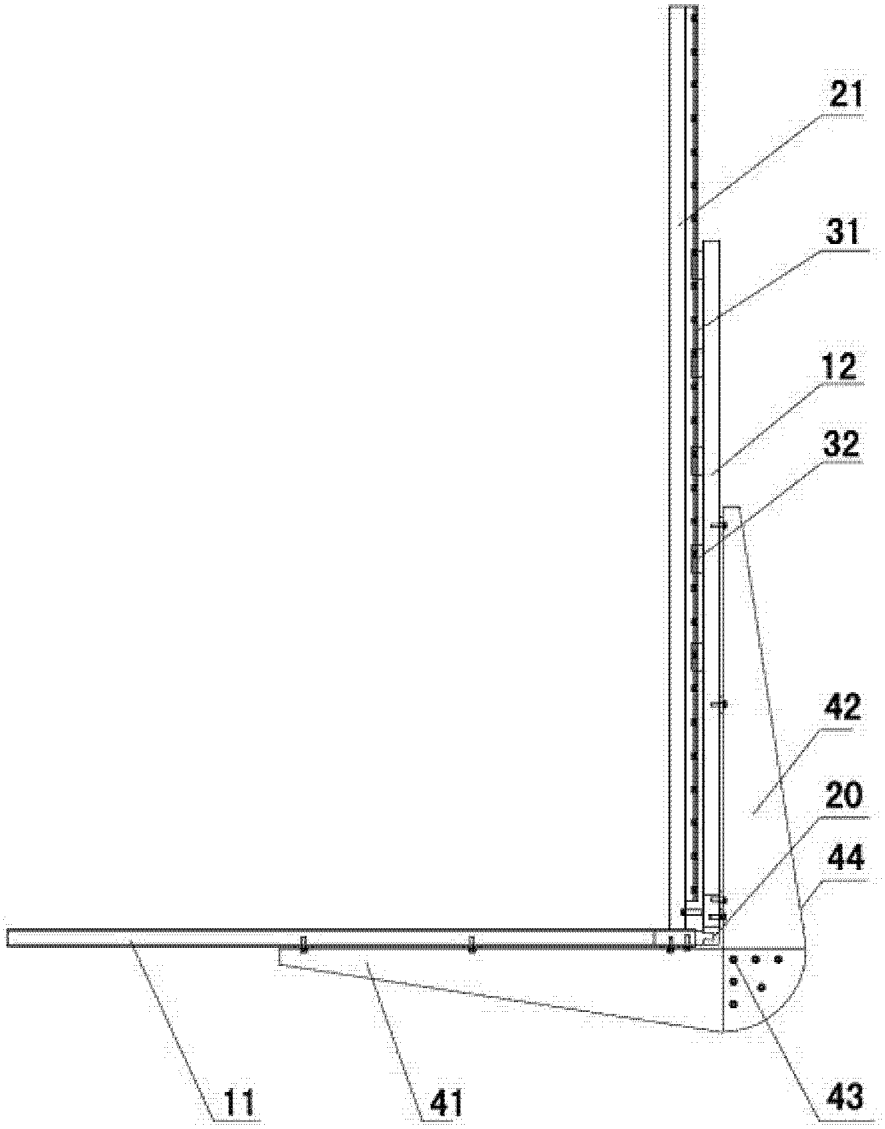


图 1