



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206000188 U

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201620913334.2

(22)申请日 2016.08.22

(73)专利权人 中国一冶集团有限公司

地址 430081 湖北省武汉市青山区工业大道3号

(72)发明人 刘政 单明

(74)专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 42102

代理人 唐万荣

(51) Int. Cl.

E04G 21/18(2006.01)

E04G 3/32(2006.01)

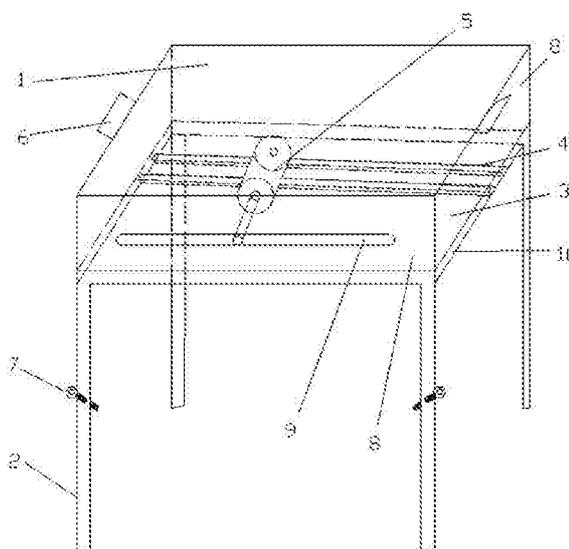
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置

(57)摘要

本实用新型涉及杯口基础施工领域,具体涉及一种杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置。一种杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置,其特征在于:它包括方凳型结构支架和千斤顶;所述方凳型结构支架主要由一个矩形钢面板和四条角钢支腿焊接而成,所述矩形钢面板的正下方设有矩形钢托板;矩形钢托板上表面设有平移导轨,所述千斤顶安装在平移导轨上;位于千斤顶前端的两条角钢支腿上都设有顶紧调节螺杆。该装置对杯口基础钢柱安装时的垂直度调整方面有很好的效果,提高了工作效率、减少了工人的劳动强度和缩短施工时间。



1. 一种杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置,其特征在于:它包括方凳型结构支架和千斤顶(5);所述方凳型结构支架主要由一个矩形钢面板(1)和四条角钢支腿(2)焊接而成,所述矩形钢面板(1)的正下方设有矩形钢托板(3);矩形钢托板(3)上表面设有平移导轨(4),所述千斤顶(5)安装在平移导轨(4)上;位于千斤顶(5)前端的两条角钢支腿(2)上都设有顶紧调节螺杆(7)。

2. 根据权利要求1所述的杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置,其特征在于:所述方凳型结构支架的四周均设有侧板(8),侧板(8)位于矩形钢面板1和矩形钢托板(3)之间,其中位于千斤顶(5)前端的侧板(8)上开设有条形槽口(9)。

3. 根据权利要求1所述的杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置,其特征在于:所述方凳型结构支架的相邻两个角钢支腿(2)之间都焊接有加固角钢(10),每个加固角钢(10)都托住矩形钢托板(3)。

4. 根据权利要求1所述的杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置,其特征在于:所述矩形钢面板(1)两侧的中部均设有吊耳(6)。

杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杯口基础施工领域,具体涉及一种杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置。

背景技术

[0002] 随着建筑技术的不断更新,人们对建筑工程各个方面都提出了更高的要求。由于钢结构具有钢材强度高、构件面积小、自重轻、造价低等许多优点,近年来被广泛应用于工业厂房、高层建筑及桥梁结构的建设中。钢结构由于在许多方面优于混凝土框架结构,因此得到了快速的发展和广泛的应用。杯口基础是将建筑物基础做成杯口形,然后将钢柱插入并嵌固在杯口内,故称杯口形基础。以往现场施工遇到杯口钢柱安装需要调整钢柱的垂直度时,通常都只是利用钢楔铁、缆风绳和经纬仪,采用人工锤击钢楔铁、利用缆风绳调节钢柱垂直,费力、耗时,而且缆风绳容易断裂及人工力量掌握不好,调节起来特别费劲,往往要多次反复锤击钢楔铁及反复调整缆风绳才能完成,质量得不到保证,达不到规范允许的偏差范围要求,且需要的人员较多,工作效率低下问题。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置,该装置对杯口基础钢柱安装时的垂直度调整方面有很好的效果,提高了工作效率、减少了工人的劳动强度和缩短施工时间。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置,其特征在于:它包括方凳型结构支架和千斤顶;所述方凳型结构支架主要由一个矩形钢面板和四条角钢支腿焊接而成,所述矩形钢面板的正下方设有矩形钢托板;矩形钢托板上表面设有平移导轨,所述千斤顶安装在平移导轨上;位于千斤顶前端的两条角钢支腿上都设有顶紧调节螺杆。

[0006] 所述方凳型结构支架的四周均设有侧板,侧板位于矩形钢面板和矩形钢托板之间,其中位于千斤顶前端的侧板上开设有条形槽口。

[0007] 所述方凳型结构支架的相邻两个角钢支腿之间都焊接有加固角钢,每个加固角钢都托住矩形钢托板。

[0008] 所述矩形钢面板两侧的中部均设有吊耳。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的装置在杯口基础钢柱安装时的垂直度调整方面有很好的效果,只需调整装置的千斤顶,在互成 90° 的经纬仪的配合下就可轻松调整钢柱的垂直度,再通过缆风绳、钢楔铁的固定后浇筑杯口混凝土即可,使用完后即可马上拆除转场继续使用。该装置提高了工作效率、减少了工人的劳动强度和缩短施工时间。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的立体示意图(即透视结构示意图)。

[0011] 图中:1-矩形钢面板、2-角钢支腿、3-矩形钢托板、4-平移导轨、5-千斤顶、6-吊耳、7-顶紧调节螺杆、8-侧板、9-条形槽口、10-加固角钢。

具体实施方式

[0012] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例和附图对本实用新型的技术方案做进一步的说明(如图1所示)。

[0013] 一种杯口基础钢柱安装垂直度调整顶紧装置,它包括方凳(由四条腿和一个面构成,整体结构为“长方体”或“正方体”)型结构支架和千斤顶5;所述方凳型结构支架主要由一个矩形钢面板1和四条角钢支腿2焊接而成,所述矩形钢面板1的正下方设有矩形钢托板3(所述矩形钢托板3与矩形钢面板1平行,并且其四个角分别与四条角钢支腿2焊接);矩形钢托板3上表面设有平移导轨4,所述千斤顶5(通过滚轮或者滑块)安装在平移导轨4上;位于千斤顶5前端的两条角钢支腿2上都设有顶紧调节螺杆7(顶紧调节螺杆7位于角钢支腿2的中下部)。

[0014] 所述方凳型结构支架的四周均设有侧板8,侧板8位于矩形钢面板1和矩形钢托板3之间(即侧板8的上下两端分别与矩形钢面板1和矩形钢托板3焊接,左右两端分别与对应的角钢支腿2焊接),其中位于千斤顶5前端的侧板8上开设有条形槽口9(所述条形槽口9用于千斤顶5前端的穿过,并且在千斤顶5前端穿过后能左右平移)。

[0015] 所述方凳型结构支架的相邻两个角钢支腿2之间都焊接有加固角钢10,每个加固角钢10都托住矩形钢托板3(相对应的边)。

[0016] 所述矩形钢面板1两侧的中部均设有吊耳6(即所述吊耳6位于千斤顶5的左右两侧)。

[0017] 本实用新型的使用方法:将方凳型结构支架卡在杯口基础上,调整顶紧调节螺杆7顶住杯口基础内壁将方凳型结构支架固定住,千斤顶5抵住钢柱;将钢楔铁准备好,用于临时固定钢柱的位置;在钢柱的两边架设两台互成 90° 的经纬仪,通过观察经纬仪的读数,慢慢调整钢柱两边的千斤顶5,边调整边观察经纬仪的度数,直到钢柱的垂直度满足规范要求;使用铁锤将杯口两边的钢楔铁加固,及利用手拉葫芦拉紧绑在钢柱上的缆风绳。完成以上步骤后,再次观察经纬仪的度数,度数不改变时立刻安排人员进行杯口混凝土浇筑;度数改变,再次重复上述步骤。待浇筑的混凝土凝固后,即可拆除,再次重复利用。

[0018] 以上说明仅为本实用新型的应用实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等效变化,仍属本实用新型的保护范围。

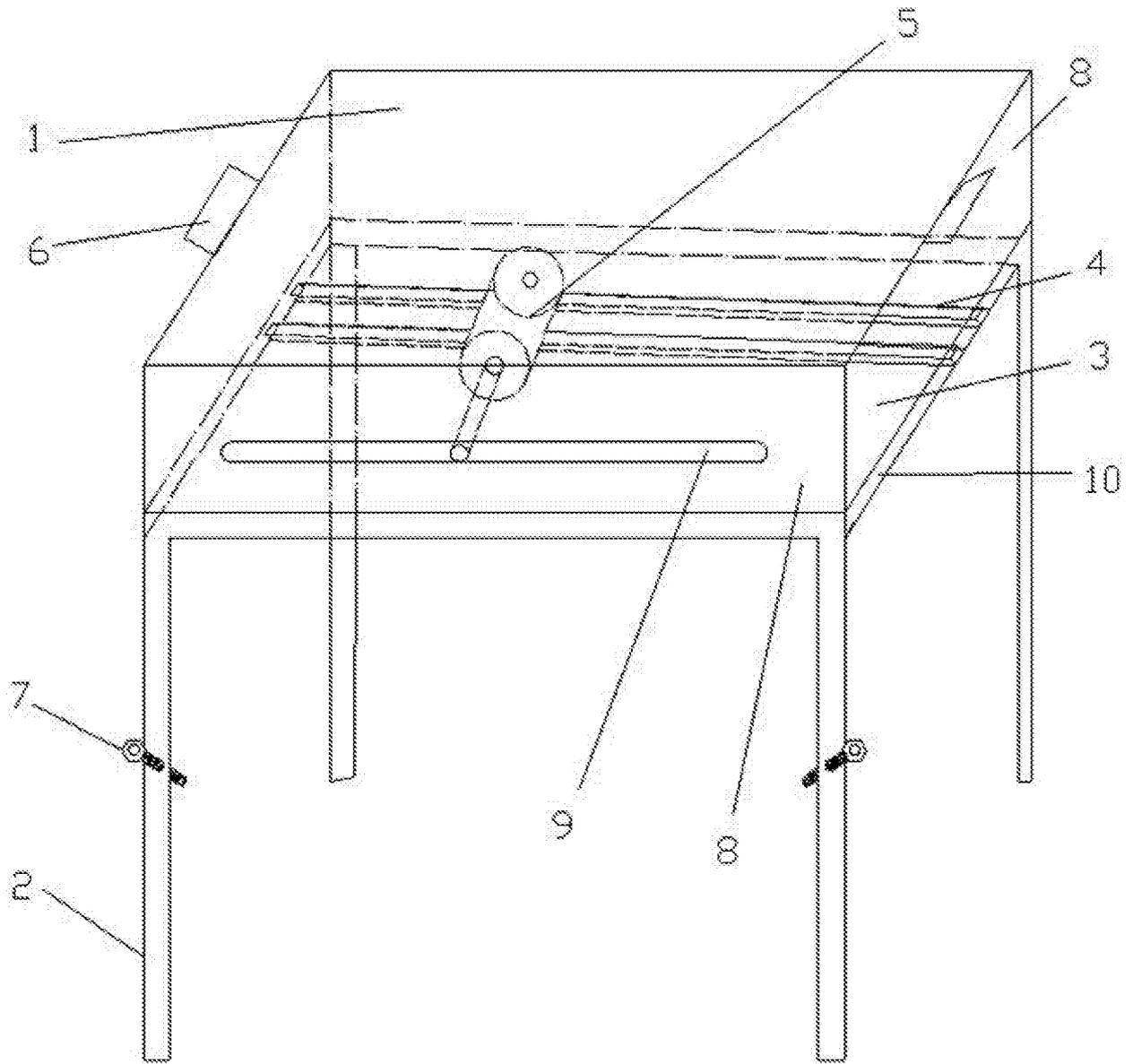


图1