(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218110533 U
(45)授权公告日 2022.12.23

(21)申请号 202222108748.6

(22)申请日 2022.08.11

(73)专利权人 杜铁军
地址 714000 陕西省渭南市临渭区东风大街西段48号

(72)发明人 杜铁军

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

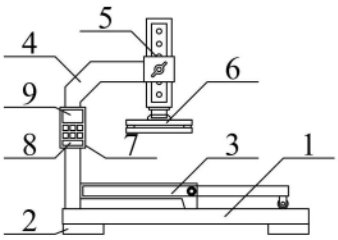
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置

(57)摘要

本实用新型提供一种改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置，包括连接底板，连接底板的下部四角处分别胶接有防滑支脚；连接底板的上部左侧螺栓安装有L型安装架，其特征在于，连接底板上部与L型安装架的夹角处安装有可调节承载台结构；L型安装架的上部右侧安装有高度可调自动伸缩装置；高度可调自动伸缩装置的下部安装有夹装压力检测装置；L型安装架的前侧螺栓安装有控制箱。本实用新型在利用连接板通过夹具压板对防水材料进行挤压时能够利用压力传感器对夹装压力进行检测，同时可在触摸显示屏上显示夹装压力；不需要使用延长板时将延长板插入到储存框的内侧，进而方便对延长板进行收纳。



CN 218110533 U

1.一种改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置,该改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置,包括连接底板(1),连接底板(1)的下部四角处分别胶接有防滑支脚(2);连接底板(1)的上部左侧螺栓安装有L型安装架(4),其特征在于,连接底板(1)上部与L型安装架(4)的夹角处安装有可调节承载台结构(3);L型安装架(4)的上部右侧安装有高度可调自动伸缩装置(5);高度可调自动伸缩装置(5)的下部安装有夹装压力检测装置(6);L型安装架(4)的前侧螺栓安装有控制箱(7),且控制箱(7)的内侧螺钉安装有控制器(8),同时控制箱(7)的前侧嵌入有触摸显示屏(9)。

2.如权利要求1所述的改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置,其特征在于,所述的夹装压力检测装置(6)包括连接座(61),连接座(61)的下部螺栓安装有连接板(62),且连接板(62)的下部四角处螺钉安装有压力传感器(63);压力传感器(63)的下部螺钉安装有夹具压板(64),夹具压板(64)的下部胶接有橡胶防滑护垫。

3.如权利要求1所述的改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置,其特征在于,所述的高度可调自动伸缩装置(5)包括固定环(51),且固定环(51)焊接在L型安装架(4)的右侧;固定环(51)的内侧插接有顶紧气缸(52),同时顶紧气缸(52)的下部与连接座(61)螺栓连接;顶紧气缸(52)的前侧螺栓安装有限位板(53);限位板(53)的中间位置由上至下依次开设有限位盲孔(54);固定环(51)的前侧螺纹连接有限位螺栓(55)。

4.如权利要求1所述的改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置,其特征在于,所述的可调节承载台结构(3)包括支撑台(31),支撑台(31)螺栓安装在连接底板(1)与L型安装架(4)的连接处;支撑台(31)的内部开设有储存框(32);所述的储存框(32)的内部右侧插接有延长板(33);延长板(33)的下部右侧螺栓安装有移动轮(34);储存框(32)的前部右侧位置螺纹连接有固定螺栓(35)。

一种改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于防水材料检测夹具技术领域，尤其涉及一种改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置。

背景技术

[0002] 防水材料是建筑物的围护结构要防止雨水、雪水和地下水的渗透；要防止空气中的湿气、蒸汽和其他有害气体与液体的侵蚀，分隔结构要防止给排水的渗翻，这些防渗透、渗漏和侵蚀的材料统称，防止雨水、地下水、工业和民用的给排水、腐蚀性液体以及空气中的湿气、蒸气等侵入建筑物的材料，建筑物需要进行防水处理的部位主要是屋面、墙面、地面和地下室。现有专利号为202122623358.8的一种建筑工程防水材料检测用夹具，包括支撑立架、检测材料位移装置和检测材料夹持固定装置，所述检测材料位移装置包括驱动电机、旋转传动螺杆、螺杆支座、滑块移动槽、连接板滑块和移动连接板，所述驱动电机包括旋转电机、固定架转动轴、检测材料固定架、夹持板伸缩液压杆和检测材料移动夹持板。现有的建筑工程防水材料检测的夹具装置对不同大小材料检测时不能对其材料起到支撑作用的问题。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题，本实用新型提供一种改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置，其操作简单，能够对夹装力度进行测量。

[0004] 其技术方案是：一种改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置，包括连接底板，连接底板的下部四角处分别胶接有防滑支脚；连接底板的上部左侧螺栓安装有L型安装架，其特征在于，连接底板上部与L型安装架的夹角处安装有可调节承载台结构；L型安装架的上部右侧安装有高度可调自动伸缩装置；高度可调自动伸缩装置的下部安装有夹装压力检测装置；L型安装架的前侧螺栓安装有控制箱，且控制箱的内侧螺钉安装有控制器，同时控制箱的前侧嵌入有触摸显示屏。

[0005] 优选的，所述的夹装压力检测装置包括连接座，连接座的下部螺栓安装有连接板，且连接板的下部四角处螺钉安装有压力传感器；压力传感器的下部螺钉安装有夹具压板，夹具压板的下部胶接有橡胶防滑护垫。

[0006] 优选的，所述的可调节承载台结构包括支撑台，支撑台螺栓安装在连接底板与L型安装架的连接处；支撑台的内部开设有储存框；所述的储存框的内部右侧插接有延长板；延长板的下部右侧螺栓安装有移动轮；储存框的前部右侧位置螺纹连接有固定螺栓。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0008] 本实用新型中在利用连接板通过夹具压板对防水材料进行挤压时能够利用压力传感器对夹装压力进行检测，同时可在触摸显示屏上显示夹装压力。

[0009] 本实用新型中在利用夹具压板对防水材料进行夹装时能够避免夹具压板轻易对防水材料造成损坏。

[0010] 本实用新型中不需要使用延长板时将延长板插入到储存框的内侧，进而方便对延长板进行收纳。

[0011] 本实用新型中在不需要对延长板的位置进行调整时，可将固定螺栓从储存框的前部右侧拧紧，进而方便将延长板固定在储存框的内侧。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的可调节承载台结构的结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型的高度可调自动伸缩装置的结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型的夹装压力检测装置的结构示意图。

[0016] 图中：

[0017] 1、连接底板；2、防滑支脚；3、可调节承载台结构；31、支撑台；32、储存框；33、延长板；34、移动轮；35、固定螺栓；4、L型安装架；5、高度可调自动伸缩装置；51、固定环；52、顶紧气缸；53、限位板；54、限位盲孔；55、限位螺栓；6、夹装压力检测装置；61、连接座；62、连接板；63、压力传感器；64、夹具压板；7、控制箱；8、控制器；9、触摸显示屏。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0019] 实施例：

[0020] 如附图1和附图4所示，本实用新型提供一种改进型建筑工程防水材料检测的夹具装置，包括连接底板1，连接底板1的下部四角处分别胶接有防滑支脚2；连接底板1的上部左侧螺栓安装有L型安装架4，连接底板1上部与L型安装架4的夹角处安装有可调节承载台结构3；L型安装架4的上部右侧安装有高度可调自动伸缩装置5；高度可调自动伸缩装置5的下部安装有夹装压力检测装置6；L型安装架4的前侧螺栓安装有控制箱7，且控制箱7的内侧螺钉安装有控制器8，同时控制箱7的前侧嵌入有触摸显示屏9；所述的夹装压力检测装置6包括连接座61，连接座61的下部螺栓安装有连接板62，且连接板62的下部四角处螺钉安装有压力传感器63，在利用连接板62通过夹具压板64对防水材料进行挤压时能够利用压力传感器63对夹装压力进行检测，同时可在触摸显示屏9上显示夹装压力；压力传感器63的下部螺钉安装有夹具压板64，夹具压板64的下部胶接有橡胶防滑护垫，在利用夹具压板64对防水材料进行夹装时能够避免夹具压板64轻易对防水材料造成损坏。

[0021] 如附图3所示，上述实施例中，具体的，所述的高度可调自动伸缩装置5包括固定环51，且固定环51焊接在L型安装架4的右侧；固定环51的内侧插接有顶紧气缸52，同时顶紧气缸52的下部与连接座61螺栓连接，在对防水材料进行夹装时利用顶紧气缸52带动夹装压力检测装置6高度进行灵活调整，从而在夹装时操作更加方便；顶紧气缸52的前侧螺栓安装有限位板53；限位板53的中间位置由上至下依次开设有限位盲孔54；固定环51的前侧螺纹连接有限位螺栓55，限位螺栓55贯穿固定环51与限位盲孔54螺纹连接，以便对顶紧气缸52的位置高度进行调整，同时根据需求调整限位螺栓55插接在限位盲孔54内的位置，以便实现对顶紧气缸52不同高度的固定。

[0022] 如附图2所示，上述实施例中，具体的，所述的可调节承载台结构3包括支撑台31，

支撑台31螺栓安装在连接底板1与L型安装架4的连接处;支撑台31的内部开设有储存框32;所述的储存框32的内部右侧插接有延长板33,不需要使用延长板33时将延长板33插入到储存框32的内侧,进而方便对延长板33进行收纳;延长板33的下部右侧螺栓安装有移动轮34,可利用移动轮34对延长板33的右侧起到支撑作用,从而避免防水材料放置在延长板33上时将其压弯,同时利用延长板33可对防水材料进行支撑;储存框32的前部右侧位置螺纹连接有固定螺栓35,在不需要对延长板33的位置进行调整时,可将固定螺栓35从储存框32的前部右侧拧紧,进而方便将延长板33固定在储存框32的内侧。

[0023] 上述实施例中,具体的,所述的控制器8采用FX2N-48系列的PLC,触摸显示屏9采用电容式触摸显示屏,压力传感器63采用型号为HZC-H1的压力传感器,顶紧气缸52采用SC系列的带动气缸,压力传感器63与控制器8的输入端电性连接,顶紧气缸52与控制器8的输出端电性连接,触摸显示屏9用在输入时与控制器8的输入端电性连接用在输出时与控制器8的输出端电性连接。

[0024] 工作原理

[0025] 本实用新型在工作过程中,需要对防水材料进行夹装时,首先将延长板33从储存框32内向右侧抽出,然后将固定螺栓35从储存框32内拧紧,并对延长板33起到固定作用,或者直接将延长板33从储存框32内抽出即可,同时根据不同厚度防水材料的需求,调整顶紧气缸52在固定环51内的位置,然后利用限位螺栓55贯穿固定环51与限位盲孔54螺纹连接实现对顶紧气缸52位置高度进行调整,将所需夹装的防水材料放置在支撑台31的上部,并且利用顶紧气缸52带动连接座61下降,从而利用夹具压板64配合支撑台31对防水材料进行夹装,并且利用压力传感器63对夹装压力进行检测,然后从触摸显示屏9上显示压力信息。

[0026] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

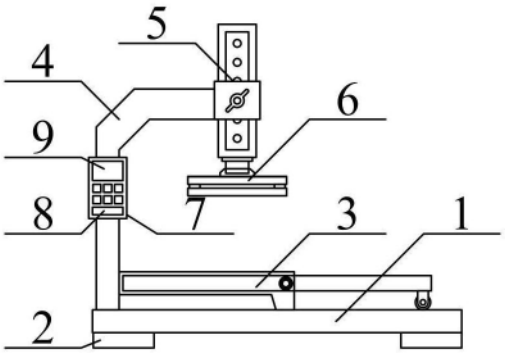


图1

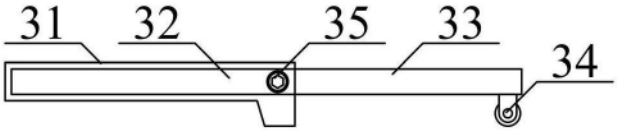


图2

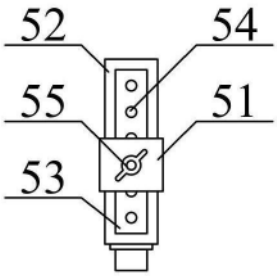


图3

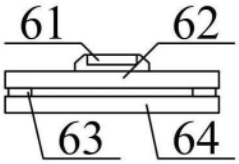


图4