



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208533509 U

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820954695.0

(22)申请日 2018.06.20

(73)专利权人 桐乡市乌镇内利仿古园林建设有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街
道齐富路461号6幢2-5楼

(72)发明人 施文军

(51)Int.Cl.

E02D 5/18(2006.01)

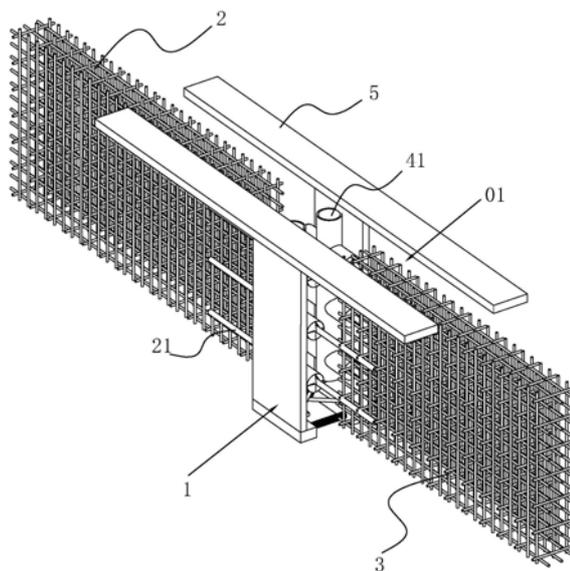
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政工程用地下连续墙连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政工程用地下连续墙连接结构,涉及市政工程施工技术领域,主要用以解决地下连续墙施工中相邻钢筋笼的连接强度增强的技术问题,其技术要点包括在泥浆护壁的条件下开挖的深槽,所述深槽中相邻的放置有第一钢筋笼及第二钢筋笼,所述第一钢筋笼及第二钢筋笼的两侧伸出设有锚固钢筋,所述第一钢筋笼及第二钢筋笼的接触的一侧下设有U形的连接护板,所述连接护板贴合深槽布置,且所述连接护板内侧设有对第一钢筋笼及第二钢筋笼侧边伸出的锚固钢筋进行固定的锚固结构,所述连接护板包括贴合与深槽的内侧壁上的侧板及贴合深槽底部的底板,所述底板上设有对底板长度进行调整的调节装置。



1. 一种市政工程用地下连续墙连接结构,包括在泥浆护壁的条件下开挖的深槽(01),所述深槽(01)中相邻的放置有第一钢筋笼(2)及第二钢筋笼(3),其特征在于:所述第一钢筋笼(2)及第二钢筋笼(3)的两侧伸出设有锚固钢筋(21),所述第一钢筋笼(2)及第二钢筋笼(3)的接触的一侧下设有U形的连接护板(1),所述连接护板(1)贴合深槽(01)布置,且所述连接护板(1)内侧设有对第一钢筋笼(2)及第二钢筋笼(3)侧边伸出的锚固钢筋(21)进行固定的锚固结构。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程用地下连续墙连接结构,其特征在于:所述连接护板(1)包括贴合于深槽(01)的内侧壁上的侧板(11)及贴合深槽(01)底部的底板(12),所述底板(12)上设有对底板(12)长度进行调整的调节装置。

3. 根据权利要求2所述的一种市政工程用地下连续墙连接结构,其特征在于:所述调节装置包括位于底板(12)中部的两根连接杆(123),所述底板(12)由连接杆(123)两端的第一底板(121)及第二底板(122)组成,两根所述连接杆(123)的两端分别螺纹连接于第一底板(121)及第二底板(122)的下端。

4. 根据权利要求3所述的一种市政工程用地下连续墙连接结构,其特征在于:所述第一底板(121)及第二底板(122)在连接杆(123)调整结束后还焊接有两根斜撑杆(124),两斜撑杆(124)呈X状,且两斜撑杆(124)的两端分别焊接固定于第一底板(121)及第二底板(122)上。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程用地下连续墙连接结构,其特征在于:所述锚固结构包括位于两侧板(11)内侧壁上的锚固套筒(4),所述锚固套筒(4)与第一钢筋笼(2)及第二钢筋笼(3)两侧的锚固钢筋(21)的高度相互配合,所述第一钢筋笼(2)及第二钢筋笼(3)在安装时将锚固钢筋(21)插入锚固套筒(4)中。

6. 根据权利要求5所述的一种市政工程用地下连续墙连接结构,其特征在于:若干个所述锚固套筒(4)的中部从上往下连有注浆管(41),所述注浆管(41)与锚固套筒(4)连通,所述注浆管(41)向锚固套筒(4)内充入砂浆。

7. 根据权利要求6所述的一种市政工程用地下连续墙连接结构,其特征在于:所述锚固套筒(4)的两端设有减少灌入的砂浆流出的止漏片(42),所述止漏片(42)采用橡胶制成,且所述止漏片(42)上设有供锚固钢筋(21)穿过的开口。

8. 根据权利要求7所述的一种市政工程用地下连续墙连接结构,其特征在于:两所述侧板(11)上端还固定连接有水平板(5),所述水平板(5)的靠近深槽(01)的一侧与深槽(01)侧边齐平。

一种市政工程用地下连续墙连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程施工技术领域,特别涉及一种市政工程用地下连续墙连接结构。

背景技术

[0002] 地下连续墙是基础工程在地面上采用一种挖槽机械,沿着深开挖工程的周边轴线,在泥浆护壁条件下,开挖出一条狭长的深槽,清槽后,在槽内吊放钢筋笼,然后用导管法灌注水下混凝土筑成一个单元槽段,如此逐段进行,在地下筑成一道连续的钢筋混凝土墙壁,作为截水、防渗、承重、挡水结构,地下连续墙中的钢筋骨架是由一段段的钢筋笼组成的,因此,相邻钢筋笼的连接处成为地下连续墙整体中强度最为薄弱的环节,如何对该部分的结构进行加固成为值得关注的问题。

[0003] 公告号为CN204385722U的中国专利公开了一种混凝土地下连续墙刚性连接结构,其包括具有一序横向钢筋的一序混凝土、具有二序横向钢筋的二序混凝土,一序横向钢筋具有从一序混凝土末端伸出的锚固段,二序横向钢筋前端与锚固段相搭接。本实用新型使得混凝土的横向钢筋贯穿了整个混凝土地下连续墙,可有效提高混凝土地下连续墙的承载力。

[0004] 然而,在该技术方案中,采用增设锚固钢筋的形式对相邻钢筋笼的结构进行补强,但锚固钢筋与相邻的钢筋笼之间缺乏固定的连接结构,锚固钢筋的锚固作用相对较弱,无法有效的对相邻钢筋笼之间的结构进行增强。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种市政工程用地下连续墙连接结构,其能够有效的增强地下连续墙中相邻的钢筋笼之间的连接强度,从而确保地下连续墙具有足够的强度。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种市政工程用地下连续墙连接结构,包括在泥浆护壁的条件下开挖的深槽,所述深槽中相邻的放置有第一钢筋笼及第二钢筋笼,所述第一钢筋笼及第二钢筋笼的两侧伸出设有锚固钢筋,所述第一钢筋笼及第二钢筋笼的接触的一侧下设有U形的连接护板,所述连接护板贴合深槽布置,且所述连接护板内侧设有对第一钢筋笼及第二钢筋笼侧边伸出的锚固钢筋进行固定的锚固结构。

[0008] 通过采用上述技术方案,在第一钢筋笼及第二钢筋笼的连接处设置U形的连接护板,并且在连接护板的内侧上设置有对第一钢筋笼及第二钢筋笼两侧伸出的锚固钢筋进行固定的锚固结构,从而实现连接护板对第一钢筋笼及第二钢筋笼的锚固作用,对相邻的第一钢筋笼及第二钢筋笼的相邻处进行加固。

[0009] 进一步地,所述连接护板包括贴合与深槽的内侧壁上的侧板及贴合深槽底部的底板,所述底板上设有对底板长度进行调整的调节装置。

[0010] 通过采用上述技术方案,连接护板由两侧的侧板及底部的底板组合而成,并且在

底板上设置有调节装置,因此,连接护板可对不同的宽度的深槽进行较好的适配,保证连接护板装入深槽后具有较好的贴合度。

[0011] 进一步地,所述调节装置包括位于底板中部的两根连接杆,所述底板由连接杆两端的第一底板及第二底板组成,两根所述连接杆的两端分别螺纹连接于第一底板及第二底板的下端。

[0012] 通过采用上述技术方案,将底板采用第一底板、第二底板及连接第一底板及第二底板的连接杆组成,因此,需要调整底板的宽度时,只需转动连接杆即可调整第一底板及第二底板之间的距离,从而可对底板的宽度进行调整。

[0013] 进一步地,所述第一底板及第二底板在连接杆调整结束后还焊接有两根斜撑杆,两斜撑杆呈X状,且两斜撑杆的两端分别焊接固定于第一底板及第二底板上。

[0014] 通过采用上述技术方案,在第一底板及第二底板的距离调整后,为对其进行进一步的加固,在第一底板及第二底板之间焊接有斜撑杆,因此,第一底板及第二底板在斜撑杆的加固下具有较好的强度,保证底板结构的稳固。

[0015] 进一步地,所述锚固结构包括位于两侧板内侧壁上的锚固套筒,所述锚固套筒与第一钢筋笼及第二钢筋笼两侧的锚固钢筋的高度相互配合,所述第一钢筋笼及第二钢筋笼在安装时将锚固钢筋插入锚固套筒中。

[0016] 通过采用上述技术方案,将锚固钢筋插入锚固套筒中,从而可实现第一钢筋笼、第二钢筋笼与连接护板的锚固,加强了第一钢筋笼及第二钢筋笼相邻处的强度。

[0017] 进一步地,若干个所述锚固套筒的中部从上往下连有注浆管,所述注浆管与锚固套筒连通,所述注浆管向锚固套筒内充入砂浆。

[0018] 通过采用上述技术方案,贯穿多个锚固套筒设置有注浆管,因此,在注浆管的上端倒入砂浆后,即可沿着注浆管进入锚固套筒中,从而可实现对锚固套筒与锚固钢筋的固定。

[0019] 进一步地,所述锚固套筒的两端设有减少灌入的砂浆流出的止漏片,所述止漏片采用橡胶制成,且所述止漏片上设有供锚固钢筋穿过的开口。

[0020] 通过采用上述技术方案,止漏片可供锚固钢筋插入,同时,又可有效的避免在灌入砂浆的过程中发生砂浆的泄漏,提高砂浆的使用效率。

[0021] 进一步地,两所述侧板上端还固定连接水平板,所述水平板的靠近深槽的一侧与深槽侧边齐平。

[0022] 通过采用上述技术方案,水平板可对深槽的槽口位置处进行加固,保证连续墙浇筑后顶部结构的稳定。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、通过设置连接护板,将第一钢筋笼及第二钢筋笼与连接护板固定,可有效的提高第一钢筋笼及第二钢筋笼相邻处的固定强度;

[0025] 2、在锚固钢筋及锚固套筒中灌入砂浆,可有效的增强锚固钢筋与锚固套筒的连接强度。

附图说明

[0026] 图1是本实施例一种市政工程用地下连续墙连接结构的整体结构示意图;

[0027] 图2是本实施例一种市政工程用地下连续墙连接结构的内部结构示意图。

[0028] 图中,01、深槽;1、连接护板;11、侧板;12、底板;121、第一底板;122、第二底板;123、连接杆;124、斜撑杆;2、第一钢筋笼;21、锚固钢筋;3、第二钢筋笼;4、锚固套筒;41、注浆管;42、止漏片;5、水平板。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 实施例:

[0031] 一种市政工程用地下连续墙连接结构,参照图1及图2,包括在泥浆护壁的条件下开挖的深槽01,取深槽01中的一段,相邻放置有第一钢筋笼2及第二钢筋笼3,第一钢筋笼2及第二钢筋笼3均向两侧伸出设有锚固钢筋21,在第一钢筋笼2及第二钢筋笼3的接触侧的下方设置有U形的连接护板1,连接护板1由与深槽01的内侧壁贴合的侧板11及与深槽01的底部贴合的底板12组成,因此,连接护板1的整体外侧均与深槽01贴合布置;在两侧板11的上端还固定连接水平板5,水平板5上靠近深槽01的一侧与该侧深槽01的内侧壁齐平,因此,水平板5可对深槽01顶端开口的两侧进行保护。

[0032] 参照图2,为对不同宽度的深槽01具有更好的适应性,在底板12上设置有对底板12的长度进行调整的调节装置,本实施例中,调节装置包括位于底板12的中部的两根连接杆123,而底板12则由位于连接杆123的两侧的第一底板121及第二底板122组成,两根连接杆123的两端与第一底板121及第二底板122螺纹连接,因此,可转动两连接杆123调整第一底板121及第二底板122之间的距离,从而使底板12的宽度可对不同的宽度的深槽01进行适配;在调整好底板12的宽度之后,在第一底板121及第二底板122之间再焊接有两根斜撑杆124,两斜撑杆124组成X形的结构,对使用连接杆123进行固定的第一底板121及第二底板122进行进一步的固定,保证底板12结构的稳固。

[0033] 参照图2,在侧板11的内侧设有对第一钢筋笼2及第二钢筋笼3两侧伸出的锚固钢筋21进行固定的锚固机构,本实施例中,锚固机构包括位于两侧板11的内侧壁上的锚固套筒4,锚固套筒4水平放置,并且锚固套筒4与第一钢筋笼2及第二钢筋笼3两侧伸出的锚固钢筋21的高度相互配合,因此,在安装第一钢筋笼2及第二钢筋笼3时,可将锚固钢筋21插入锚固套筒4中。

[0034] 参照图2,为对伸入锚固套筒4中的锚固钢筋21进行固定,从深槽01的顶部位置向下设有注浆管41,注浆管41垂直于多个锚固套筒4布置,且注浆管41与锚固套筒4连通,因此,从注浆管41的顶部向下倒入砂浆,砂浆即可沿着注浆管41向下传输,将锚固套筒4中的空间填满,从而实现锚固钢筋21与锚固套筒4的整体的固定;为减少向锚固套筒4中灌入砂浆时砂浆的漏出,在锚固套筒4的两端设置有止漏片42,止漏片42采用橡胶制成,并且在止漏片42的中部开设有供锚固钢筋21穿过的开口,因此,在锚固钢筋21穿过止漏片42后,止漏片42贴合锚固钢筋21布置,可有效的减少从锚固钢筋21的端部流出的砂浆的量,减少砂浆的使用。

[0035] 工作原理:

[0036] 首先,根据深槽01的宽度对底板12进行调整,使其与深槽01的宽度相互配合,之后将连接护板1装入深槽01中,随后,再进行位于该连接护板1两侧的第一钢筋笼2及第二钢筋笼3的安装。

[0037] 安装钢筋笼时,将钢筋笼侧边的锚固钢筋21插入对应的高度上的锚固套筒4中,之后,再从注浆管41中向锚固套筒4内填入砂浆,从而增强第一钢筋笼2及第二钢筋笼3与连接护板1的锚固强度。

[0038] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

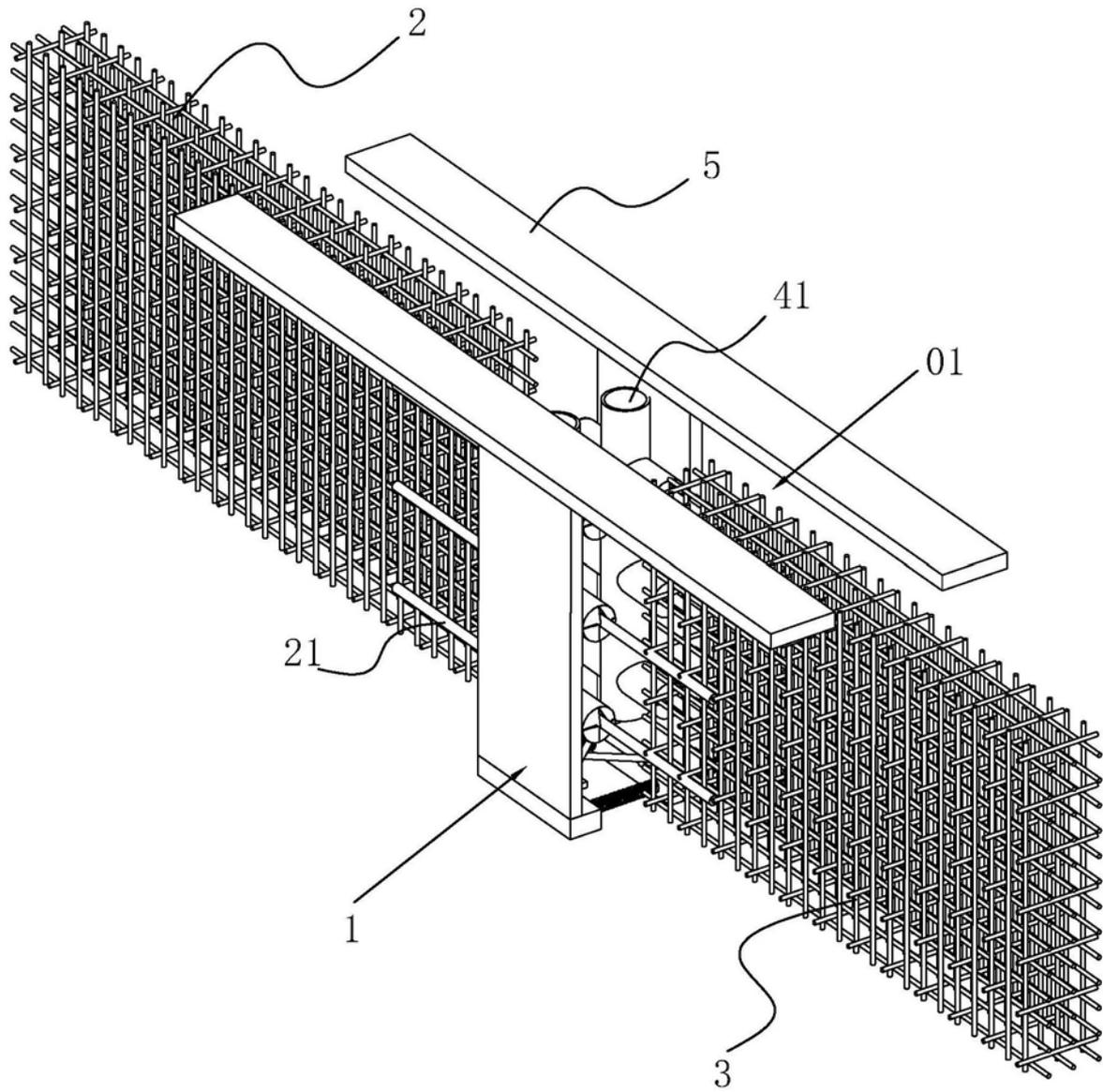


图1

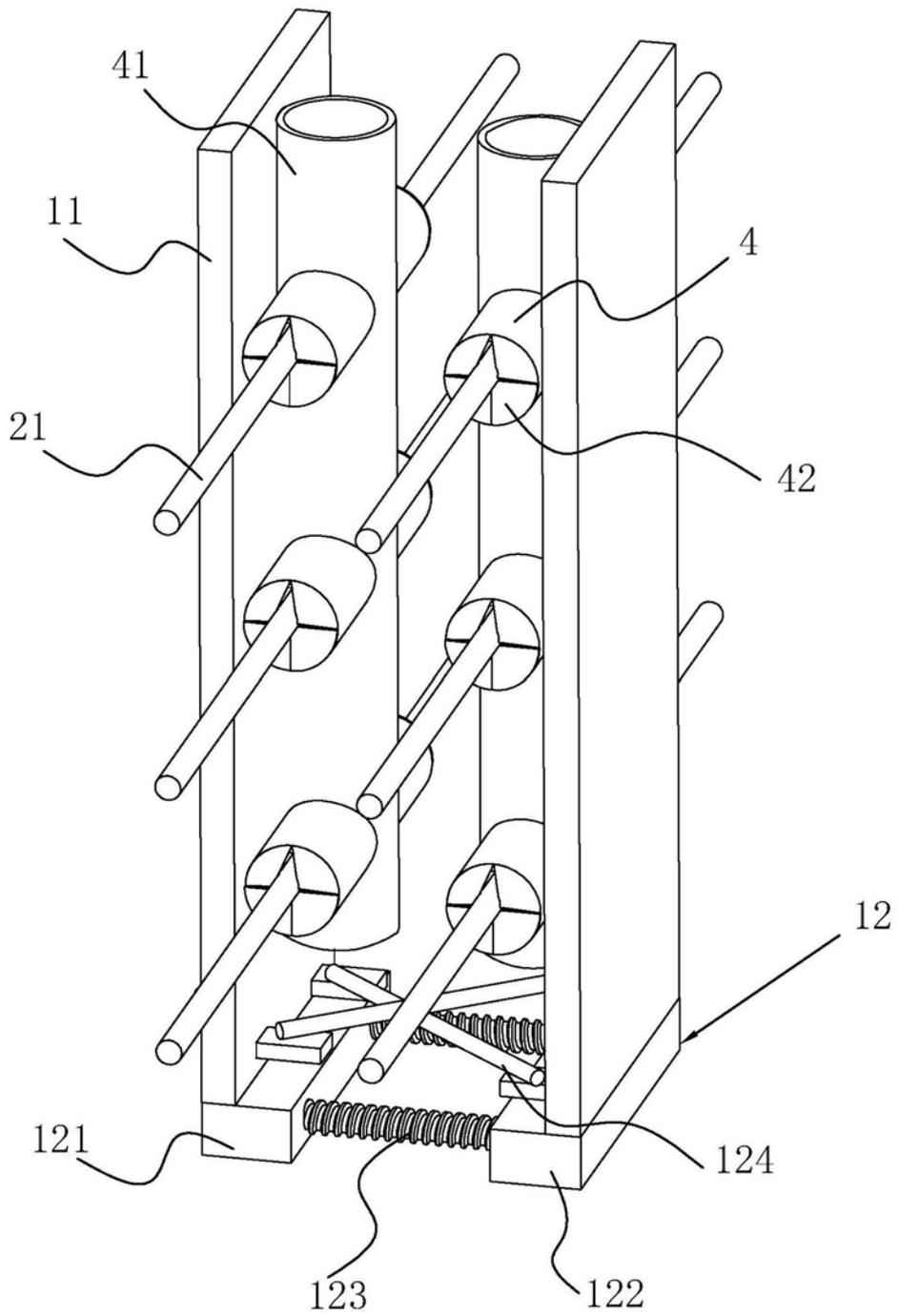


图2