



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103669870 B

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201210352065.3

(22)申请日 2012.09.21

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103669870 A

(43)申请公布日 2014.03.26

(73)专利权人 贵阳铝镁设计研究院有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市金阳新区金朱路2号

(72)发明人 陈俊名 邓中华 向发海

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

52100

代理人 刘楠

(51)Int.Cl.

E04G 21/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 201486566 U,2010.05.26,

CN 101581152 A,2009.11.18,

CN 102409589 A,2012.04.11,

CN 1718971 A,2006.01.11,

CN 1594833 A,2005.03.16,

JP 2005264550 A,2005.09.29,

审查员 殷武

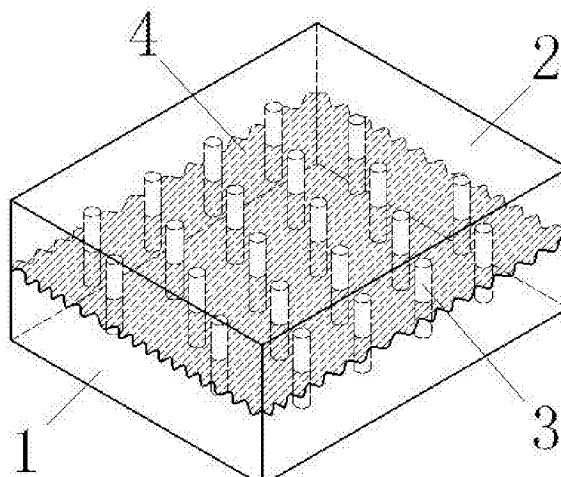
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

电解车间操作平台绝缘层的施工方法及结构

(57)摘要

本发明公开了一种电解车间操作平台绝缘层的施工方法及结构,该操作平台的底层为低强度钢筋混凝土层,面层为高强度混凝土层;该方法是在浇筑底层低强度钢筋混凝土层时预埋一组高强度绝缘杆。本发明通过在施工缝设置一组垂直高强度绝缘杆,可以有效的防止高强度混凝土层在低强度钢筋混凝土层上产生滑移形成裂缝。同时本发明在低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土层的结合面设有环氧树脂层。可提高低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土之间的绝缘强度。另外在施工时保留了传统的做法,将低强度钢筋混凝土层表面拉毛或凿毛,以保证低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土之间的结合力。



1. 一种电解车间操作平台绝缘层的施工方法,包括将操作平台的底层浇筑为低强度钢筋混凝土层,将其面层浇筑为高强度混凝土层;其特征在于:在浇筑底层低强度钢筋混凝土层时预埋一组高强度绝缘杆,高强度绝缘杆与低强度钢筋混凝土层顶面垂直,高强度绝缘杆下端预埋在低强度钢筋混凝土层中,高强度绝缘杆上端露出低强度钢筋混凝土层顶面;然后在低强度钢筋混凝土层顶面浇筑高强度混凝土层,通过高强度绝缘杆防止高强度混凝土层与低强度钢筋混凝土层之间的错位位移。

2. 根据权利要求1所述电解车间操作平台绝缘层的施工方法,其特征在于:在浇筑所述低强度钢筋混凝土层时,将低强度钢筋混凝土层顶面拉毛,或在低强度钢筋混凝土层浇筑完成之后将低强度钢筋混凝土层顶面凿毛,用清水将低强度钢筋混凝土层顶面的灰尘及混凝土渣用清水清洗干净,以增加低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土层之间的结合力;然后在低强度钢筋混凝土层顶面浇筑高强度混凝土层。

3. 根据权利要求2所述电解车间操作平台绝缘层的施工方法,其特征在于:所述高强度绝缘杆是用玻璃纤维布涂环氧树脂卷成的玻璃钢纤维杆;高强度绝缘杆的直径为12-20mm;长度为直径的10-20倍,高强度绝缘杆下端的1/2长度预埋在低强度钢筋混凝土层内,高强度绝缘杆上端的1/2长度浇筑在高强度混凝土层内。

4. 根据权利要求3所述电解车间操作平台绝缘层的施工方法,其特征在于:所述一组高强度绝缘杆按梅花形布置,高强度绝缘杆与高强度绝缘杆之间的间距为100-300mm。

5. 根据权利要求4所述电解车间操作平台绝缘层的施工方法,其特征在于:所述高强度混凝土层的厚度为50-100mm,若高强度绝缘杆外露长度大于高强度混凝土层的厚度,高强度绝缘杆上端弯曲90-180度。

6. 根据权利要求2所述电解车间操作平台绝缘层的施工方法,其特征在于:所述低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土层之间设有厚度为5-10mm的环氧树脂层,以提高绝缘强度。

7. 一种按照权利要求1-6任一权利要求所述方法构成的电解车间操作平台绝缘层的结构,包括电解车间操作平台的低强度钢筋混凝土层(1)和高强度混凝土层(2),其特征在于:在低强度钢筋混凝土层(1)与高强度混凝土层(2)的结合面(4)设有一组垂直于结合面(4)的高强度绝缘杆(3)。

8. 根据权利要求7所述电解车间操作平台绝缘层的结构,其特征在于:所述高强度绝缘杆(3)是直径为12-20mm玻璃钢纤维杆,其长度为直径的10-20倍,高强度绝缘杆下端的1/2长度位于低强度钢筋混凝土层内,高强度绝缘杆上端的1/2长度位于高强度混凝土层内;高强度绝缘杆上端设有弯钩(5)。

9. 根据权利要求8所述电解车间操作平台绝缘层的结构,其特征在于:所述一组高强度绝缘杆(3)按梅花形布置,高强度绝缘杆(3)与高强度绝缘杆之间的间距为100-300mm。

10. 根据权利要求7所述电解车间操作平台绝缘层的结构,其特征在于:所述低强度钢筋混凝土层(1)与高强度混凝土层(2)的结合面(4)设有厚度为5-10mm的环氧树脂层(6)。

电解车间操作平台绝缘层的施工方法及结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电解车间操作平台绝缘层的施工方法及结构,属于电解车间操作平台的绝缘技术领域。

背景技术

[0002] 电解车间的操作平台对绝缘要求很高,同时荷载很大,因此该楼面的底层为低强度钢筋混凝土层;面层为高强度的二次浇灌素混凝土面层,其厚度一般不小于50毫米。这样在高,低强度混凝土结合处就形成了薄弱的施工缝。传统的做法是将施工缝凿毛,然后再直接将高强度混凝土浇筑在低强度钢筋混凝土层表面。但经过多次工程实践证实该种处理方法,施工缝处的粘结太薄弱,低强度钢筋混凝土层上面的高强度混凝土很容易在施工缝上面产生滑移形成裂缝。为了解决这一问题,本发明的发明给出了一种高强度绝缘表层素混凝土与低强度底层混凝土结合处施工缝的做法,采用本发明的做法就会对结合处的施工缝起到很好的加强作用,使得施工缝两侧的混凝土粘结加强,并且不影响其表面绝缘要求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于,提供一种电解车间操作平台绝缘层的施工方法及结构,在保证不影响电解车间操作平台绝缘强度的情况下,提高施工缝处低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土之间的结合力,防止在施工缝处产生滑移形成裂缝,从而克服现有技术的不足。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:本发明的一种电解车间操作平台绝缘层的施工方法为,该方法包括将操作平台的底层浇筑为低强度钢筋混凝土层,将其面层浇筑为高强度混凝土层,在浇筑底层低强度钢筋混凝土层时预埋一组高强度绝缘杆,高强度绝缘杆与低强度钢筋混凝土层顶面垂直,高强度绝缘杆下端预埋在低强度钢筋混凝土层中,高强度绝缘杆上端露出低强度钢筋混凝土层顶面;然后在低强度钢筋混凝土层顶面浇筑高强度混凝土层。通过高强度绝缘杆防止高强度混凝土层与低强度钢筋混凝土层之间的错位位移。

[0005] 前述方法中,在浇筑所述低强度钢筋混凝土层时,将低强度钢筋混凝土层顶面拉毛,或在浇筑低强度钢筋混凝土层浇筑完成之后将低强度钢筋混凝土层顶面凿毛,用清水将低强度钢筋混凝土层顶面的灰尘及混凝土渣用清水清洗干净,以增加低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土层之间的结合力;然后在低强度钢筋混凝土层顶面浇筑高强度混凝土层。

[0006] 前述方法中,所述高强度绝缘杆是用玻璃纤维布涂环氧树脂卷成的玻璃钢纤维杆;高强度绝缘杆的直径为12-20mm;长度为直径的10-20倍,高强度绝缘杆下端的1/2长度预埋在低强度钢筋混凝土层内,高强度绝缘杆上端的1/2长度浇筑在高强度混凝土层内。

[0007] 前述方法中,所述一组高强度绝缘杆按梅花形布置,高强度绝缘杆与高强度绝缘杆之间的间距为100-300mm。

[0008] 前述方法中,所述高强度混凝土层的厚度为50-100mm,若高强度绝缘杆外露长度大于高强度混凝土层的厚度,高强度绝缘杆上端弯曲90-180度。

[0009] 前述方法中,所述低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土层之间设有厚度为5-10mm的环氧树脂层,以提高绝缘强度。

[0010] 按照上述方法构成的本发明的一种电解车间操作平台绝缘层的结构为,该结构包括电解车间操作平台的低强度钢筋混凝土层和高强度混凝土层;在低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土层的结合面设有一组垂直于结合面的高强度绝缘杆。

[0011] 前述结构中,所述高强度绝缘杆是直径为12-20mm玻璃钢纤维杆,其长度为直径的10-20倍,高强度绝缘杆下端的1/2长度位于低强度钢筋混凝土层内,高强度绝缘杆上端的1/2长度位于高强度混凝土层内;高强度绝缘杆上端设有弯钩。

[0012] 前述结构中,所述一组高强度绝缘杆按梅花形布置,高强度绝缘杆与高强度绝缘杆之间的间距为100-300mm。

[0013] 前述结构中,所述低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土层的结合面设有厚度为5-10mm的环氧树脂层。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本发明与现有技术相比,本发明通过在施工缝设置一组垂直高强度绝缘杆,可以有效的防止高强度混凝土层在低强度钢筋混凝土层上产生滑移形成裂缝。同时本发明在低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土层的结合面设有环氧树脂层。可提高低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土之间的绝缘强度。另外在施工时保留了传统的做法,将低强度钢筋混凝土层表面拉毛或凿毛,以保证低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土之间的结合力。

附图说明

[0015] 图1是本发明的结构示意图;

[0016] 图2是预埋有带弯钩的高强度绝缘杆的低强度钢筋混凝土层结构示意图。

[0017] 附图中的标记为: 1-低强度钢筋混凝土层、2 -高强度混凝土、3-高强度绝缘杆、4-结合面、5-弯钩、6-环氧树脂层。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明,但不作为对本发明的任何限制。

[0019] 实施例。

[0020] 在实施本发明的一种电解车间操作平台绝缘层的施工方法时,如图1所示,该方法包括采用现有的混凝土浇筑方式将操作平台的底层浇筑为低强度钢筋混凝土层1,将其面层浇筑为高强度混凝土层2;在浇筑底层低强度钢筋混凝土层1时预埋一组高强度绝缘杆3,高强度绝缘杆3与低强度钢筋混凝土层1顶面垂直,高强度绝缘杆3下端预埋在低强度钢筋混凝土层中,高强度绝缘杆3上端露出低强度钢筋混凝土层1顶面;然后在低强度钢筋混凝土层1顶面浇筑高强度混凝土层2。通过高强度绝缘杆3防止高强度混凝土层2与低强度钢筋混凝土层1之间的错位位移。在浇筑所述低强度钢筋混凝土层1时,将低强度钢筋混凝土层1顶面拉毛,或在低强度钢筋混凝土层1浇筑完成之后将低强度钢筋混凝土层1顶面凿毛,用清水将低强度钢筋混凝土层顶面的灰尘及混凝土渣用清水清洗干净,以增加低强度钢筋混凝土层与高强度混凝土层2之间的结合力;然后在低强度钢筋混凝土层顶面浇筑高强度混

凝土层。所述高强度绝缘杆是用玻璃纤维布涂环氧树脂卷成的玻璃钢纤维杆；高强度绝缘杆的直径为12-20mm；长度为直径的10-20倍，高强度绝缘杆下端的1/2长度预埋在低强度钢筋混凝土层内，高强度绝缘杆上端的1/2长度浇筑在高强度混凝土层内。所述一组高强度绝缘杆按梅花形布置，高强度绝缘杆与高强度绝缘杆之间的间距为100-300mm。如图2所示，所述高强度混凝土层2的厚度为50-100mm，若高强度绝缘杆3外露长度大于高强度混凝土层2的厚度，高强度绝缘杆3上端弯曲90-180度。所述低强度钢筋混凝土层1与高强度混凝土层2之间设有厚度为5-10mm的环氧树脂层6，以提高绝缘强度。

[0021] 按照上述方法构成的本发明的一种电解车间操作平台绝缘层的结构如图1所示，该结构包括现有的电解车间操作平台的低强度钢筋混凝土层1和高强度混凝土层2；在低强度钢筋混凝土层1与高强度混凝土层2的结合面4设有一组垂直于结合面4的高强度绝缘杆3。所述高强度绝缘杆3是直径为12-20mm玻璃钢纤维杆，其长度为直径的10-20倍，高强度绝缘杆下端的1/2长度位于低强度钢筋混凝土层内，高强度绝缘杆上端的1/2长度位于高强度混凝土层内；如图2所示，高强度绝缘杆上端设有弯钩5。所述一组高强度绝缘杆3按梅花形布置，高强度绝缘杆3与高强度绝缘杆之间的间距为100-300mm。所述低强度钢筋混凝土层1与高强度混凝土层2的结合面4设有厚度为5-10mm的环氧树脂层6。

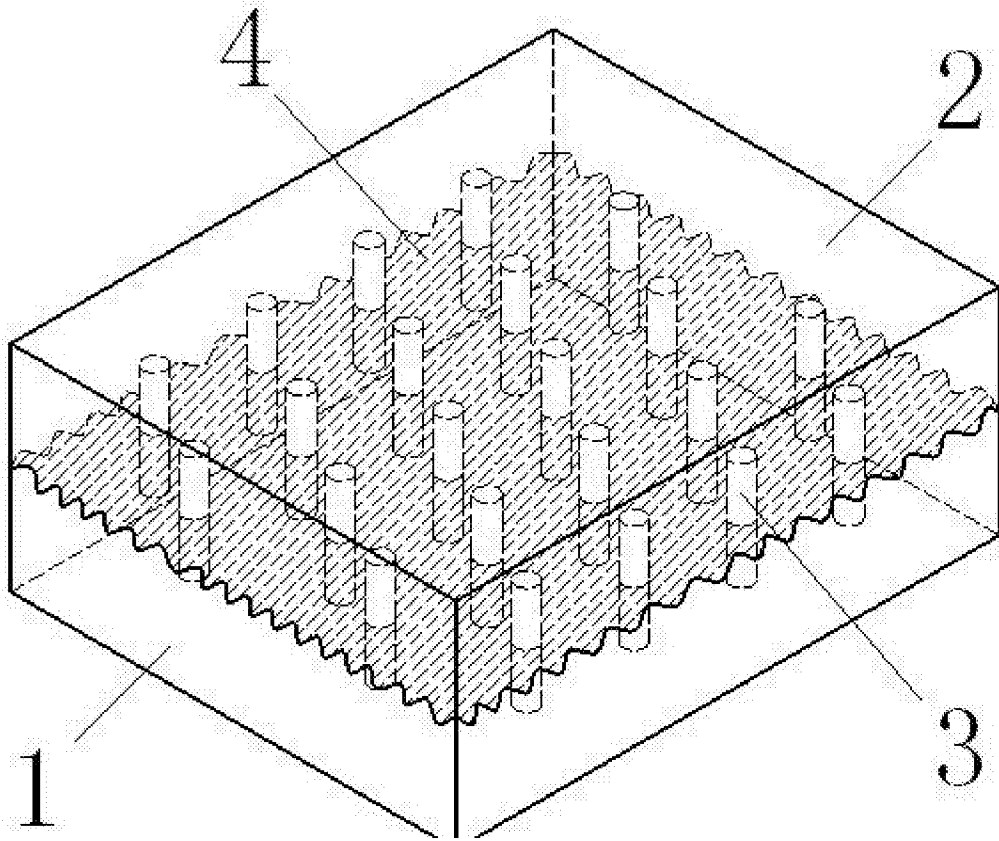


图1

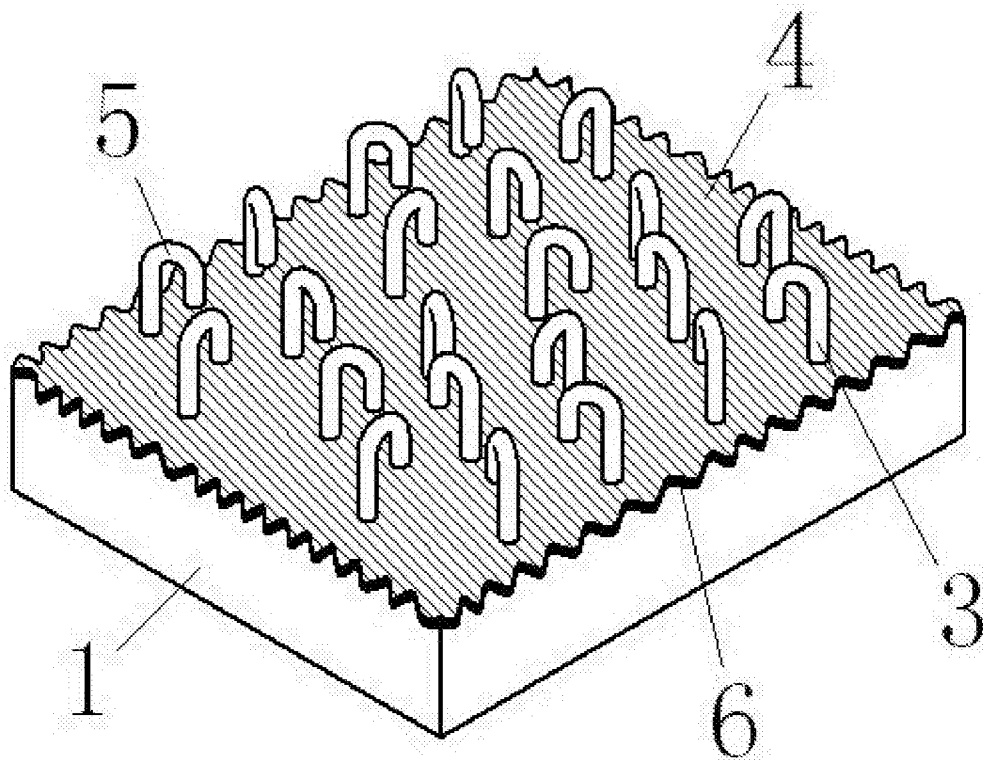


图2