



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110746921 A

(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201911147193.2

(22)申请日 2019.11.21

(71)申请人 佛山科学技术学院

地址 528231 广东省佛山市南海区广云路
33号

(72)发明人 周锡武 汪祥宇 王海梁

(74)专利代理机构 北京八月瓜知识产权代理有
限公司 11543

代理人 窦军雷

(51) Int. Cl.

C09J 163/00(2006.01)

C09J 11/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种混凝土与金属粘结的强力胶水

(57)摘要

本发明公开了一种混凝土与金属粘结的强力胶水,按重量份数计包括如下组分:环氧树脂140-180份,苯二甲酸丁二酯14-22份,石膏18-26份,石棉绒12-18份,固化剂10-14份,二氧化硅14-20份、磁性粉末8-16份,粘度调节剂5-20份。本发明通过环氧树脂为基础料,能够有效的连接混凝土和金属表面,通过增加石棉绒,使得胶水的内部形成相互交织的网状结构,从而提升胶水结构的结构强度,同时将磁性粉末加入胶水中,有利于将胶水涂布在金属件表面,降低漏浆,防止混凝土与金属之间形成间隙,有利于施工。本发明生产的胶水具有凝固时间快,结构强度高的特点,能够有效对混凝土和金属进行粘结,使用方便。

1. 一种混凝土与金属粘结的强力胶水,其特征在于:按重量份数计包括如下组分:
环氧树脂140-180份,苯二甲酸丁二酯14-22份,石膏18-26份,石棉绒12-18份,固化剂10-14份,二氧化硅14-20份、磁性粉末8-16份,粘度调节剂5-20份。
2. 根据权利要求1所述的一种混凝土与金属粘结的强力胶水,其特征在于:所述固化剂为聚乙烯醇与甲醛按质量比3-5:1混合而成。
3. 根据权利要求1所述的一种混凝土与金属粘结的强力胶水,其特征在于:所述石棉绒的长度为5-50um。
4. 根据权利要求1所述的一种混凝土与金属粘结的强力胶水,其特征在于:所述磁性粉末的粒径为5-20um,使用前经磁场磁化处理,所述磁性粉末为硬磁材料粉末和软磁材料粉末任意一种或其组合,所述硬磁材料粉末为金属永磁材料粉末、铁氧体永磁材料粉末中的任意一种,所述软磁材料粉末为铁氧体软磁材料粉末、金属软磁材料粉末中的一种。
5. 根据权利要求1所述的一种混凝土与金属粘结的强力胶水,其特征在于:所述粘度调节剂为环己醇、硫酸羟胺、尿素中的任意一种。

一种混凝土与金属粘结的强力胶水

技术领域

[0001] 本发明属于粘合剂装置技术领域,具体涉及一种混凝土与金属粘结的强力胶水。

背景技术

[0002] 胶水是连接两种材料的中间体。在混凝土建筑中,会经常出现裂缝,不仅影响混凝土表面平整,也会对混凝土内部结构的稳定性造成不利影响。因此,需要对裂缝进行灌浆修补。传统灌浆修补效果差,仅能够抹平裂缝表面,无法抑制裂缝继续增大。因此,可通过粘结金属件来抑制裂缝增大的现象,但是传统的胶水在连接混凝土与金属时,粘结效果较差,粘结不牢靠。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种混凝土与金属粘结的强力胶水,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种混凝土与金属粘结的强力胶水,按重量份数计包括如下组分:

[0005] 环氧树脂140-180份,苯二甲酸丁二酯14-22份,石膏18-26份,石棉绒12-18份,固化剂10-14份,二氧化硅14-20份、磁性粉末8-16份,粘度调节剂5-20份。

[0006] 优选的,所述固化剂为聚乙烯醇与甲醛按质量比3-5:1混合而成。

[0007] 优选的,所述石棉绒的长度为5-50 μm 。

[0008] 优选的,所述磁性粉末的粒径为5-20 μm ,使用前经磁场磁化处理,所述磁性粉末为硬磁材料粉末和软磁材料粉末任意一种或其组合,所述硬磁材料粉末为金属永磁材料粉末、铁氧体永磁材料粉末中的任意一种,所述软磁材料粉末为铁氧体软磁材料粉末、金属软磁材料粉末中的一种。

[0009] 优选的,所述粘度调节剂为环己醇、硫酸羟胺、尿素中的任意一种。

[0010] 本发明的技术效果和优点:

[0011] 本发明通过环氧树脂为基础料,能够有效的连接混凝土和金属表面,通过增加石棉绒,使得胶水的内部形成相互交织的网状结构,从而提升胶水结构的结构强度,同时将磁性粉末加入胶水中,有利于将胶水涂布在金属件表面,降低漏浆,防止混凝土与金属之间形成间隙,有利于施工。本发明生产的胶水具有凝固时间快,结构强度高的特点,能够有效对混凝土和金属进行粘结,使用方便。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0013] 实施例1

[0014] 一种混凝土与金属粘结的强力胶水,按重量份数计包括如下组分:

[0015] 环氧树脂140份,苯二甲酸丁二酯14份,石膏18份,石棉绒12份,固化剂10份,二氧化硅14份、磁性粉末8份,粘度调节剂5份。

[0016] 所述固化剂为聚乙烯醇与甲醛按质量比3:1混合而成。

[0017] 所述石棉绒的长度为5um。

[0018] 所述磁性粉末的粒径为5um,使用前经磁场磁化处理,所述磁性粉末为硬磁材料粉末,所述硬磁材料粉末为金属永磁材料粉末、铁氧体永磁材料粉末中的任意一种。其中金属永磁材料粉末包括以铁、钴、镍元素为重要元素组成的合金永磁材料,包括钕铁硼稀土永磁、铝钴镍系和铁铬钴系永磁合金材料。铁氧体永磁材料包括钡铁氧体永磁材料、锶铁氧体永磁材料。

[0019] 所述粘度调节剂为环己醇。

[0020] 实施例2

[0021] 一种混凝土与金属粘结的强力胶水,按重量份数计包括如下组分:

[0022] 环氧树脂160份,苯二甲酸丁二酯18份,石膏22份,石棉绒15份,固化剂12份,二氧化硅17份、磁性粉末12份,粘度调节剂13份。

[0023] 所述固化剂为聚乙烯醇与甲醛按质量比4:1混合而成。

[0024] 所述石棉绒的长度为25um。

[0025] 所述磁性粉末的粒径为10um,使用前经磁场磁化处理,所述磁性粉末为软磁材料粉末,所述软磁材料粉末为铁氧体软磁材料粉末、金属软磁材料粉末中的一种。其中铁氧体软磁材料粉末包括锰锌铁氧体、镁锌铁,金属软磁材料粉末包括铁镍合金粉末、铁硅铝磁粉。

[0026] 所述粘度调节剂为硫酸羟胺。

[0027] 实施例3

[0028] 一种混凝土与金属粘结的强力胶水,按重量份数计包括如下组分:

[0029] 环氧树脂180份,苯二甲酸丁二酯22份,石膏26份,石棉绒18份,固化剂14份,二氧化硅20份、磁性粉末16份,粘度调节剂20份。

[0030] 所述固化剂为聚乙烯醇与甲醛按质量比5:1混合而成。

[0031] 所述石棉绒的长度为50um。

[0032] 所述磁性粉末的粒径为20um,使用前经磁场磁化处理,所述磁性粉末为硬磁材料粉末和软磁材料粉末等比组合,所述硬磁材料粉末为金属永磁材料粉末、铁氧体永磁材料粉末中的任意一种,所述软磁材料粉末为铁氧体软磁材料粉末、金属软磁材料粉末中的一种。

[0033] 所述粘度调节剂为尿素。

[0034] 使用前,对磁性粉末进行磁化处理,磁化强度根据粘合剂涂布厚度进行控制,磁化后的磁性粉末磁场强度范围为0.05-0.2H,再将磁化后的磁性粉末与其他原料在常温下混合搅拌均匀即可用于粘结混凝土与金属件。

[0035] 下表为各实施例中胶水的性能参数表:

[0036]		凝固时间/小时	抗拉强度/MPa	剪切强度/MPa
--------	--	---------	----------	----------

实施例1	0.5	147	17
实施例2	0.6	156	15
实施例3	0.58	138	18

[0037] 本发明通过环氧树脂为基础料,能够有效的连接混凝土和金属表面,通过增加石棉绒,使得胶水的内部形成相互交织的网状结构,从而提升胶水结构的结构强度,同时将磁性粉末加入胶水中,有利于将胶水涂布在金属件表面,降低漏浆,防止混凝土与金属之间形成间隙,有利于施工。本发明生产的胶水具有凝固时间快,结构强度高的特点,能够有效对混凝土和金属进行粘结,使用方便。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。