



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112064876 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202010774879.0

(22) 申请日 2020.08.05

(71) 申请人 业之峰诺华家居装饰集团股份有限公司

地址 100020 北京市朝阳区五里桥一街1号  
院25号楼4层401

(72) 发明人 侯静宇 张蒙

(51) Int.Cl.

E04B 9/30 (2006.01)

E04B 9/16 (2006.01)

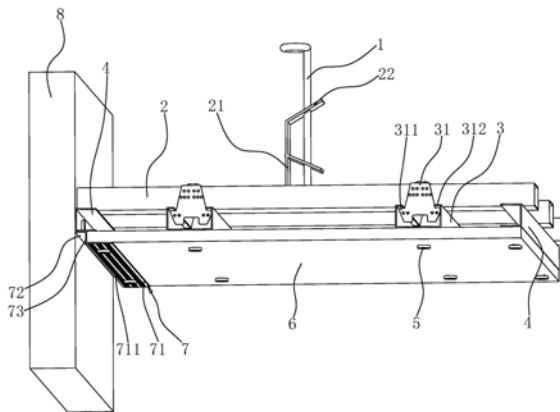
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种轻钢龙骨Z型收边工艺

(57) 摘要

本申请涉及一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其包括以下步骤:S1、现场清理,检查基层结构的梁,清除楼板底部的障碍物,核实梁板和底板的标高尺寸和设计有无差池;S2、现场放样、定位及放线,根据施工基准线弹出吊顶及木制品的标高线,并在墙上注明标高尺寸,标高尺寸的误差允许在正负3mm内;S3、安装吊杆:将吊杆一端通过膨胀螺栓吊装在墙体顶部,并在吊杆表面做防锈处理;S4,安装主龙骨、副龙骨以及靠墙的边框龙骨;S5,安装纸面石膏板;S6,安装收边龙骨,收边龙骨为Z形骨架;S7,涂覆腻子层。本申请具有减少石膏板与墙面交缝处产生开裂的可能性的效果。



1. 一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其特征在于:包括以下步骤:

S1、现场清理,检查基层结构的梁,清除楼板底部的障碍物,核实梁板和底板的标高尺寸和设计有无差池;

S2、现场放样、定位及放线,根据施工基准线弹出吊顶及木制品的标高线,并在墙上注明标高尺寸,标高尺寸的误差允许在正负3mm内;

S3、安装吊杆(1):将吊杆(1)一端通过膨胀螺栓吊装在墙体(8)顶部,并在吊杆(1)表面做防锈处理;

S4、安装主龙骨(2)、副龙骨(3)以及靠墙的边框龙骨(4);

S5、安装纸面石膏板(6);

S6、安装收边龙骨(7),收边龙骨(7)为Z形骨架;

S7、涂覆腻子层。

2. 根据权利要求1所述的一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其特征在于:所述步骤S3中,吊杆(1)为T型、I型或II型,且吊杆(1)吊点间距不大于1200mm,吊点距离吊杆(1)的端头不超过300mm。

3. 根据权利要求1所述的一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其特征在于:所述步骤S4中,相邻的主龙骨(2)之间的间距不超过600mm,且主龙骨(2)朝向吊杆(1)的侧壁上固接有限位卡接板(21),所述限位卡接板(21)与吊杆(1)平行设置,且在限位卡接板(21)朝向吊杆(1)的侧壁固接有卡板(22),所述卡板(22)的截面为梯形设置,所述吊杆(1)穿过卡板(22)的相对两侧壁并与卡板(22)的侧壁滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其特征在于:所述步骤S4中,副龙骨(3)紧贴主龙骨(2)安装,副龙骨(3)的间距为400mm-600mm,副龙骨(3)的竖截面为U型设置,且副龙骨(3)通过连接件(31)与主龙骨(2)可拆卸连接,连接件(31)的竖截面为L型设置,且连接件(31)的上侧挂靠在主龙骨(2)的上侧壁并与主龙骨(2)之间通过自攻螺丝(5)可拆卸连接,连接件(31)的另一侧插入主龙骨(2)的开口内并向外延伸有滑动翻边(311),所述副龙骨(3)的上侧向内延伸有可限制滑动翻边(311)向上滑脱副龙骨(3)开口的限位翻边(312),所述副龙骨(3)上的限位翻边(312)与主龙骨(2)的底壁之间通过铆钉连接。

5. 根据权利要求4所述的一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其特征在于:所述步骤S4中,所述边框龙骨(4)的竖截面为U形设置,且边框龙骨(4)背离开口的侧壁贴靠在墙体(8)上并通过自攻螺丝(5)与墙体(8)固定连接,所述边框龙骨(4)与主龙骨(2)接触的侧壁之间通过铆钉连接。

6. 根据权利要求1所述的一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其特征在于:所述步骤S4中,主龙骨(2)、副龙骨(3)以及靠墙的边框龙骨(4)皆为轻钢龙骨。

7. 根据权利要求6所述的一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其特征在于:所述步骤S5中,以轻钢龙骨为骨架,采用钉固法进行纸面石膏板(6)的安装时,纸面石膏板(6)安装从一侧墙面开始,逐块排列推进安装,第一块石膏板距离墙面20mm,使用自攻螺丝(5)固定时应在自由状态下固定,还应在纸面石膏板(6)四周封闭的情况下安装固定,纸面石膏板(6)的长边应沿纵向副龙骨(3)铺设;纸面石膏板(6)与副龙骨(3)固定,应从纸面石膏板(6)的中间向纸面石膏板(6)的四边进行固定,不得多点同时作业,自攻螺丝(5)宜略埋入板面,钉眼处作防锈处理并用石膏腻子抹平。

8. 根据权利要求1所述的一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其特征在于:所述步骤S6中,Z型骨架由第一安装板(71)和第二安装板(72)及连接板(73)组成,第一安装板(71)贴靠在纸面石膏板(6)上,并在第一安装板(71)上开设若干安装孔(711),若干安装孔(711)沿第一安装板(71)的表面均匀排布,且第一安装板(71)通过自攻螺丝(5)与纸面石膏板(6)固定连接;第二安装板(72)与边框龙骨(4)的底壁之间相互贴靠并通过自攻螺丝(5)可拆卸连接。

9. 根据权利要求1所述的一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其特征在于:所述步骤S6中,Z型骨架为镀锌钢板或不锈钢板。

## 一种轻钢龙骨Z型收边工艺

### 技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工的技术领域,尤其是涉及一种轻钢龙骨Z型收边工艺。

### 背景技术

[0002] 轻钢龙骨纸面石膏板吊顶因其造型多变,材料燃烧性能符合消防要求,质轻、牢固、平整度好,表面处理简单而大面积在工程装饰、装修中运用。由于纸面石膏板是大面积的块面材料,板材接缝的胀缩龟裂,尤其是石膏板顶板与墙面交缝的开裂成为了装饰施工的通病。

### 发明内容

[0003] 为了减少石膏板与墙面交缝处产生开裂的可能性,本申请提供一种轻钢龙骨Z型收边工艺。

[0004] 本申请提供的一种轻钢龙骨Z型收边工艺采用如下的技术方案:

一种轻钢龙骨Z型收边工艺,包括以下步骤:S1、现场清理,检查基层结构的梁,清除楼板底部的障碍物,核实梁板和底板的标高尺寸和设计有无差池;S2、现场放样、定位及放线,根据施工基准线弹出吊顶及木制品的标高线,并在墙上注明标高尺寸,标高尺寸的误差允许在正负3mm内;S3、安装吊杆:将吊杆一端通过膨胀螺栓吊装在墙体顶部,并在吊杆表面做防锈处理;S4,安装主龙骨、副龙骨以及靠墙的边框龙骨;S5,安装纸面石膏板;S6,安装收边龙骨,收边龙骨为Z形骨架;S7,涂覆腻子层。

[0005] 通过采用上述技术方案,通过Z型骨架可以保证纸面石膏板收边的平直,因石膏板边口没有与墙面硬性接触,使得纸面石膏板具有一定的自由胀缩空间,避免了在以后的使用过程中出现吊顶裂缝;同时在纸面石膏板与墙体的间隙凹槽处通过Z型骨架进行收口,减少了纸面石膏板阴角开裂的问题。

[0006] 优选的,所述步骤S3中,吊杆为T型、I型或II型,且吊杆吊点间距不大于1200mm,吊点距离吊杆的端头不超过300mm。

[0007] 通过采用上述技术方案,工作人员可根据现场施工情况来判断使用不同型号的吊杆。

[0008] 优选的,所述步骤S4中,相邻的主龙骨之间的间距不超过600mm,且主龙骨朝向吊杆的侧壁上固接有限位卡接板,所述限位卡接板与吊杆平行设置,且在限位卡接板朝向吊杆的侧壁固接有卡板,所述卡板的截面为梯形设置,所述吊杆穿过卡板的相对两侧壁并与卡板的侧壁滑动连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,使得主龙骨与墙体之间的连接更加稳定,同时卡板可使得主龙骨与吊杆之间为多点固定,从而减少主龙骨与吊杆之间产生晃动的可能性,增强主龙骨与吊杆之间的连接强度。

[0010] 优选的,所述步骤S4中,副龙骨紧贴主龙骨安装,副龙骨的间距为400mm-600mm,副龙骨的竖截面为U型设置,且副龙骨通过连接件与主龙骨可拆卸连接,连接件的竖截面为L

型设置,且连接件的上侧挂靠在主龙骨的上侧壁并与主龙骨之间通过自攻螺丝可拆卸连接,连接件的另一侧插入主龙骨的开口内并向外延伸有滑移翻边,所述副龙骨的上侧向内延伸有可限制滑移翻边向上滑脱副龙骨开口的限位翻边,所述副龙骨上的限位翻边与主龙骨的底壁之间通过铆钉连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,工作人员在安装副龙骨时,可先将连接件滑入副龙骨的开口内,随后根据现场定位通过自攻螺丝将连接架固定在主龙骨上,接着通过铆钉将限位翻边固定在主龙骨的下侧壁上,完成副龙骨的安装,采用此种安装方式,使得副龙骨在安装过程中位置可调,使得副龙骨的安装定位更加准确。

[0012] 优选的,所述步骤S4中,所述边框龙骨的竖截面为U形设置,且边框龙骨背离开口的侧壁贴靠在墙体上并通过自攻螺丝与墙体固定连接,所述边框龙骨与主龙骨接触的侧壁之间通过铆钉连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,使得纸面石膏板与墙面之间能够形成稳定凹槽,并与收边龙骨的安装和对纸面石膏板的固定。

[0014] 优选的,所述步骤S4中,主龙骨、副龙骨以及靠墙的边框龙骨皆为轻钢龙骨。

[0015] 通过采用上述技术方案,轻钢龙骨具有重量轻、强度高、抗腐蚀性能好、承重力强,适应防水、防火、防震、防尘、恒温等功效,进而增强吊顶整体的强度,延长吊顶的整体使用寿命。

[0016] 优选的,所述所述步骤S5中,以轻钢龙骨为骨架,采用钉固法进行纸面石膏板的安装时,纸面石膏板安装从一侧墙面开始,逐块排列推进安装,第一块石膏板距离墙面20mm,使用自攻螺丝固定时应在自由状态下固定,还应在纸面石膏板四周封闭的情况下安装固定,纸面石膏板的长边应沿纵向副龙骨铺设;纸面石膏板与副龙骨固定,应从纸面石膏板的中间向纸面石膏板的四边进行固定,不得多点同时作业,自攻螺丝宜略埋入板面,钉眼处作防锈处理并用石膏腻子抹平。

[0017] 通过采用上述技术方案,使用自攻螺丝固定时应在自由状态下固定,还应在纸面石膏板四周封闭的情况下安装固定,使得纸面石膏板在安装时,内部具有较小的应力,减少纸面石膏板在安装过程中产生开裂的可能性,延长纸面石膏板的使用寿命;同时钉眼处作防锈处理并用石膏腻子抹平,通过防锈处理,进一步地降低了开裂的风险,而且装饰效果好,紧固,韧性强,机械强度高,有效地提高了吊顶的使用寿命。

[0018] 优选的,所述步骤S6中,Z型骨架由第一安装板和第二安装板及连接板组成,第一安装板贴靠在纸面石膏板上,并在第一安装板上开设若干安装孔,若干安装孔沿第一安装板的表面均匀排布,且第一安装板通过自攻螺丝与纸面石膏板固定连接;第二安装板与边框龙骨的底壁之间相互贴靠并通过自攻螺丝可拆卸连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,安装孔的设置,不仅方便工作人员将第一安装板安装在纸面石膏板的侧壁上,同时多个安装孔还可便于腻子层与纸面石膏板之间形成良好的结合,同时第二安装板可嵌入纸面石膏板与墙体之间的间隙凹槽,便于腻子层的靠边取直。

[0020] 优选的,所述步骤S6中,Z型骨架为镀锌钢板或不锈钢板。

[0021] 通过采用上述技术方案,从Z型骨架的材质上入手,采用抗腐蚀和强度更高的镀锌钢板或不锈钢板,减少纸面石膏板的收边处产生开裂的可能性,延长吊顶的使用寿命。

[0022] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

1.通过Z型骨架可以保证纸面石膏板收边的平直,因石膏板边口没有与墙面硬性接触,使得纸面石膏板具有一定的自由胀缩空间,避免了在以后的使用过程中出现吊顶裂缝;同时在纸面石膏板与墙体的间隙凹槽处通过Z型骨架进行收口,减少了纸面石膏板阴角开裂的问题;

2.使用自攻螺丝固定时应在自由状态下固定,还应在纸面石膏板四周封闭的情况下安装固定,使得纸面石膏板在安装时,内部具有较小的应力,减少纸面石膏板在安装过程中产生开裂的可能性,延长纸面石膏板的使用寿命;同时钉眼处作防锈处理并用石膏腻子抹平,通过防锈处理,进一步地降低了开裂的风险,而且装饰效果好,紧固,韧性强,机械强度高,有效地提高了吊顶的使用寿命;

3.从Z型骨架的材质上入手,采用抗腐蚀和强度更高的镀锌钢板或不锈钢板,减少纸面石膏板的收边处产生开裂的可能性,延长吊顶的使用寿命。

## 附图说明

[0023] 图1是本申请的整体结构示意图。

[0024] 图2是本申请的工艺流程示意图。

[0025] 图中,1、吊杆;2、主龙骨;21、限位卡接板;22、卡板;3、副龙骨;31、连接件;311、滑移翻边;312、限位翻边;4、边框龙骨;5、自攻螺丝;6、纸面石膏板;7、收边龙骨;71、第一安装板;711、安装孔;72、第二安装板;73、连接板;8、墙体。

## 具体实施方式

[0026] 以下结合全部附图对本申请作进一步详细说明。

[0027] 本申请实施例公开一种轻钢龙骨Z型收边工艺。参照图1和图2,一种轻钢龙骨Z型收边工艺,其特征在于:包括以下步骤:

S1、现场清理,检查基层结构的梁,清除楼板底部的障碍物,核实梁板和底板的标高尺寸和设计有无差池;

S2、现场放样、定位及放线,根据施工基准线弹出吊顶及木制品的标高线,并在墙上注明标高尺寸,标高尺寸的误差允许在正负3mm内;

S3、安装吊杆1:将吊杆1一端通过膨胀螺栓吊装在墙体8顶部,并在吊杆1表面做防锈处理;吊杆1为T型、I型或II型,工作人员可根据现场施工情况来判断使用不同型号的吊杆1,且吊杆1吊点间距不大于1200mm,吊点距离吊杆1的端头不超过300mm;

S4,安装主龙骨2、副龙骨3以及靠墙的边框龙骨4,主龙骨2、副龙骨3以及靠墙的边框龙骨4皆为轻钢龙骨;相邻的主龙骨2之间的间距不超过600mm,且主龙骨2朝向吊杆1的侧壁上固接有限位卡接板21,限位卡接板21与吊杆1平行设置,且在限位卡接板21朝向吊杆1的侧壁固接有卡板22,卡板22的截面为梯形设置,吊杆1穿过卡板22的相对两侧壁并与卡板22的侧壁滑移连接;副龙骨3紧贴主龙骨2安装,副龙骨3的间距为400mm-600mm,副龙骨3的竖截面为U型设置,且副龙骨3通过连接件31与主龙骨2可拆卸连接,连接件31的竖截面为L型设置,且连接件31的上侧挂靠在主龙骨2的上侧壁并与主龙骨2之间通过自攻螺丝5可拆卸连接,连接件31的另一侧插入主龙骨2的开口内并向外延伸有滑移翻边311,副龙骨3的上侧向内延伸有可限制滑移翻边311向上滑脱副龙骨3开口的限位翻边312,副龙骨3上的限位翻边

312与主龙骨2的底壁之间通过铆钉连接;工作人员在安装副龙骨3时,可先将连接件31滑入副龙骨3的开口内,随后根据现场定位通过自攻螺丝5将连接架固定在主龙骨2上,接着通过铆钉将限位翻边312固定在主龙骨2的下侧壁上,完成副龙骨3的安装,采用此种安装方式,使得副龙骨3在安装过程中位置可调,使得副龙骨3的安装定位更加准确;边框龙骨4的竖截面为U形设置,且边框龙骨4背离开口的侧壁贴靠在墙体8上并通过自攻螺丝5与墙体8固定连接,边框龙骨4与主龙骨2接触的侧壁之间通过铆钉连接,边框龙骨4使得纸面石膏板6与墙面之间能够形成稳定凹槽,并与收边龙骨7的安装和对纸面石膏板6的固定;

S5,安装纸面石膏板6,以轻钢龙骨为骨架,采用钉固法进行纸面石膏板6的安装时,纸面石膏板6安装从一侧墙面开始,逐块排列推进安装,第一块石膏板距离墙面20mm,使用自攻螺丝5固定时应在自由状态下固定,还应在纸面石膏板6四周封闭的情况下安装固定,纸面石膏板6的长边应沿纵向副龙骨3铺设;纸面石膏板6与副龙骨3固定,应从纸面石膏板6的中间向纸面石膏板6的四边进行固定,不得多点同时作业,自攻螺丝5宜略埋入板面,钉眼处作防锈处理并用石膏腻子抹平;

S6,安装收边龙骨7,收边龙骨7为Z形骨架,Z型骨架为镀锌钢板或不锈钢板,Z型骨架由第一安装板71和第二安装板72及连接板73组成,第一安装板71贴靠在纸面石膏板6上,并在第一安装板71上开设若干安装孔711,若干安装孔711沿第一安装板71的表面均匀排布,且第一安装板71通过自攻螺丝5与纸面石膏板6固定连接,安装孔711不仅方便工作人员将第一安装板71安装在纸面石膏板6的侧壁上,同时多个安装孔711还可便于腻子层与纸面石膏板6之间形成良好的结合;第二安装板72与边框龙骨4的底壁之间相互贴靠并通过自攻螺丝5可拆卸连接,第二安装板72嵌入纸面石膏板6与墙体8之间的间隙凹槽,便于腻子层的靠边取直;

S7,涂覆腻子层,腻子层由脱硫石膏粉、防开裂剂、缓凝剂、保水剂和辅助助剂构成,以使腻子层具有较强的防开裂性能,随后对干燥后的腻子层进行表面处理。

[0028] 本申请实施例一种轻钢龙骨Z型收边工艺的实施原理为:通过Z型骨架可以保证纸面石膏板6收边的平直,因石膏板边口没有与墙面硬性接触,使得纸面石膏板6具有一定的自由胀缩空间,避免了在以后的使用过程中出现吊顶裂缝;同时在纸面石膏板6与墙体8的间隙凹槽处通过Z型骨架进行收口,减少了纸面石膏板6阴角开裂的问题。

[0029] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

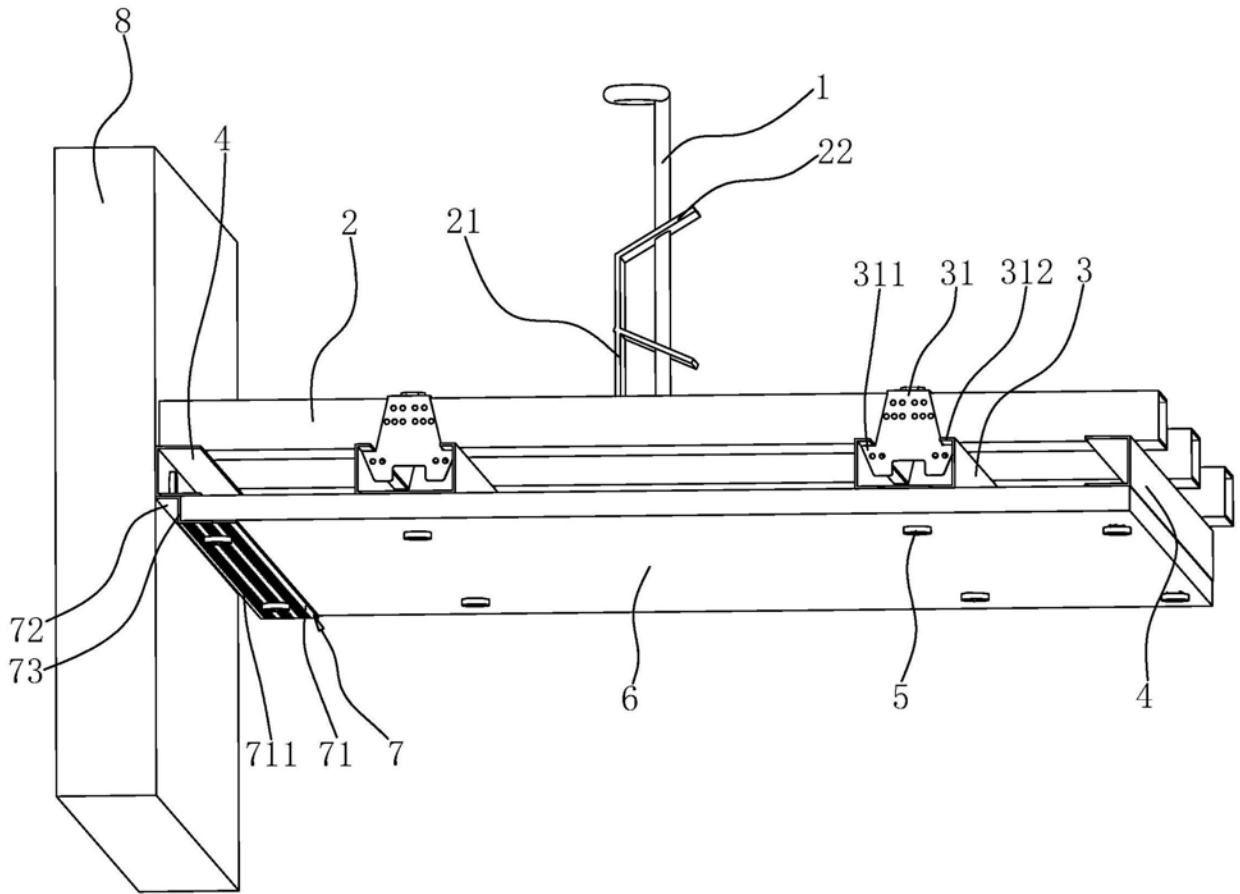


图1

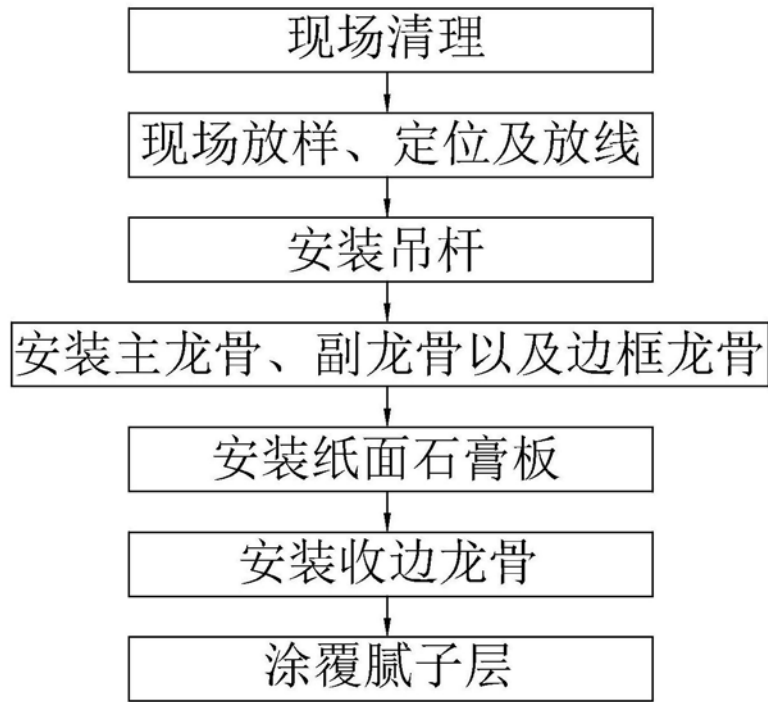


图2