



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208168362 U

(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201820500734.X

(22)申请日 2018.04.10

(73)专利权人 中建一局集团第五建筑有限公司

地址 100024 北京市朝阳区定福庄北里1#  
鲁班大厦

专利权人 中国建筑一局(集团)有限公司

(72)发明人 张保青 卢嘉 孙少秋 夏冰冰

吕友金 杨克飞 崔贞雄 邓柯

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理

事务所(普通合伙) 11004

代理人 周妮妮

(51)Int. Cl.

E04G 15/06(2006.01)

E04D 13/16(2006.01)

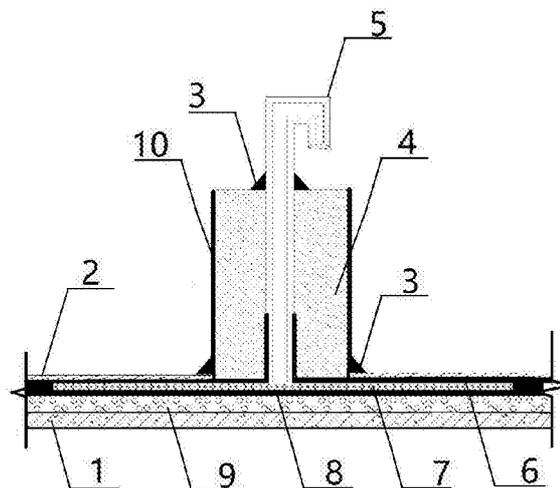
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种浇筑混凝土排气管保护墩构造

## (57)摘要

本实用新型公开了一种浇筑混凝土排气管保护墩构造,该保护墩构造设置在屋面结构底板上,保护墩构造包括水泥砂浆层,密封条,圆柱体混凝土保护墩,排气管,保温层和防水层,所述保温层敷设在屋面结构底板上;防水层贴合设置在保温层上;所述圆柱体混凝土保护墩的中心位置设置有用于贯穿排气管的孔洞,排气管顶部伸出混凝土保护墩外,排气管与混凝土保护墩顶面的连接位置设置有密封条;排气管底部设置在防水层内;混凝土保护墩底面与水泥砂浆层连接位置设置有密封条。结构设计合理,保障施工质量,可以有效防止降水落入,可以防止积水出现,排气效果好,具有较强的实用性。成型后的混凝土保护墩无拼缝,平整度高,不用进行修补,省时省工。



CN 208168362 U

1. 一种浇筑混凝土排气管保护墩构造,其特征在於:该保护墩构造设置在屋面结构底板(1)上,保护墩构造包括水泥砂浆层(2),密封条(3),圆柱体混凝土保护墩(4),排气管(5),保温层(9)和防水层,所述保温层(9)敷设在屋面结构底板(1)上;防水层贴合设置在保温层(9)上;

所述圆柱体混凝土保护墩(4)的中心位置设置有用于贯穿排气管(5)的孔洞,排气管(5)顶部伸出混凝土保护墩(4)外,排气管(5)与混凝土保护墩(4)顶面的连接位置设置有密封条(3);排气管(5)底部设置在防水层内;水泥砂浆层(2)浇筑在防水层上;混凝土保护墩(4)底面与水泥砂浆层(2)连接位置设置有密封条(3)。

2. 如权利要求1所述的浇筑混凝土排气管保护墩构造,其特征在於:防水层由上到下依次为第一防水层(6)、集气层(7)和第二防水层(8);排气管(5)底部与集气层(7)贯通连接。

3. 如权利要求2所述的浇筑混凝土排气管保护墩构造,其特征在於:第一防水层(6)两端沿着排气管(5)底部向上延伸;延伸的高度至少为50mm。

4. 如权利要求2所述的浇筑混凝土排气管保护墩构造,其特征在於:集气层(7)的两端封堵。

5. 如权利要求2所述的浇筑混凝土排气管保护墩构造,其特征在於:第二防水层(8)的厚度大于第一防水层(6)的厚度。

6. 如权利要求1所述的浇筑混凝土排气管保护墩构造,其特征在於:竖向排气管(5)上套设有一个与其同轴心的保护管。

7. 如权利要求1所述的浇筑混凝土排气管保护墩构造,其特征在於:混凝土保护墩(4)外还设置有PVC套管(10);PVC套管(10)的直径为100mm-120mm。

8. 如权利要求1所述的浇筑混凝土排气管保护墩构造,其特征在於:混凝土保护墩(4)高度为150mm-250mm。

9. 如权利要求1所述的浇筑混凝土排气管保护墩构造,其特征在於:水泥砂浆层(2)的厚度至少为40mm。

10. 如权利要求1所述的浇筑混凝土排气管保护墩构造,其特征在於:保温层(9)为聚氨酯泡沫板。

## 一种浇筑混凝土排气管保护墩构造

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及楼板工程技术领域,特别是一种浇筑混凝土排气管保护墩构造。

### 背景技术

[0002] 随着现代建筑的不断发展,人们对建筑美观性的要求越来越高,屋面是住宅建筑中十分重要的部分,也是最能体现施工工艺和施工管理水平地方。建筑物屋顶部长时间使用会出现漏水和排气不良的情况,主要漏水点就是排气管接缝处。

[0003] 目前,排气管混凝土保护墩传统方法是采用木模板拼接进行加固或砌筑砖胎膜,然后进行浇筑混凝土,拆除模板之后进行抹灰将混凝土保护墩抹成圆柱形,但是这种施工方法存在这些问题:第一,施工效率低,作业不方便,木模板需要人工拼接;第二,拆除模板后,保护墩成型质量差,后期需要人工和周转材料投入大且模板不能周转;第三,排气管下部设置简单并且其防水层设置不合理。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种安全、快速的浇筑混凝土排气管保护墩构造,该构造设计合理,成型效果好,不需要后期人工修补,更为重要的是可以更好的排除气体,具有较强的防水防潮性。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种浇筑混凝土排气管保护墩构造,该保护墩构造设置在屋面结构底板1上,保护墩构造包括水泥砂浆层2,密封条3,圆柱体混凝土保护墩4,排气管5,保温层9和防水层,所述保温层9敷设在屋面结构底板1上;防水层贴合设置在保温层9上;

[0007] 所述圆柱体混凝土保护墩4的中心位置设置有用于贯穿排气管5的孔洞,排气管5顶部伸出混凝土保护墩4外,排气管5与混凝土保护墩4顶面的连接位置设置有密封条3;排气管5底部设置在防水层内;水泥砂浆层2浇筑在防水层上;混凝土保护墩4底面与水泥砂浆层2连接位置设置有密封条3。

[0008] 进一步,防水层由上到下依次为第一防水层6、集气层7和第二防水层8;排气管5底部与集气层7贯通连接。

[0009] 进一步,第一防水层6两端沿着排气管5底部向上延伸;延伸的高度至少为50mm。

[0010] 进一步,集气层7的两端封堵。

[0011] 进一步,第二防水层8的厚度大于第一防水层6的厚度。

[0012] 进一步,竖向排气管5上套设有一个与其同轴心的保护管。

[0013] 进一步,混凝土保护墩4外还设置有PVC套管10;PVC套管10的直径为100mm-120mm。

[0014] 进一步,混凝土保护墩4高度为150mm-250mm。

[0015] 进一步,水泥砂浆层2的厚度至少为40mm。

[0016] 进一步,保温层9为聚氨酯泡沫板。

[0017] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果:

[0018] 1, 本实用新型提供一种浇筑混凝土排气管保护墩构造, 结构设计合理, 成本低, 操作方便, 保障施工质量, 并且可以有效防止降水落入, 可以防止积水出现, 排气效果好, 具有较强的实用性。

[0019] 2, 本实用新型提供一种浇筑混凝土排气管保护墩构造, 将大直径的PVC套管固定在排气管外侧, 作为模板浇筑混凝土, 可以有效防止漏浆, 不再像传统施工方式架设木板模具, 不需要后期拆除模板进行人工抹平。成型后的混凝土保护墩无拼缝, 平整度高, 不用进行修补, 省时省工。在施工实践运用过程中, 与传统施工方法比较, 大大降低了劳动强度, 提高了施工效率、缩短了施工工期、节约了施工成本, 取得了较好的施工效果, 具有较高的经济效益和社会效益。

[0020] 3, 本实用新型提供一种浇筑混凝土排气管保护墩构造, 在第一防水层和第二防水层中加设了两头封堵的集气层, 有效的达到了排气防水的目的。设置在混凝土外部的PVC套管模具可以拆除后周转使用, 有效降低成本, 符合绿色施工的要求。当PVC套管模具破损严重时可以及时更换, 以保证保护墩的成型质量。

## 附图说明

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0022] 图1是本实用新型结构示意图。

[0023] 图2是本实用新型混凝土保护墩俯视图。

[0024] 附图说明: 1-屋面结构底板, 2-水泥砂浆层, 3-密封条, 4-混凝土保护墩, 5-排气管, 6-第一防水层, 7-集气层, 8-第二防水层, 9-保温层, 10-PVC套管。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图, 对本实用新型的具体实施方式进行详细描述, 但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0026] 如图1所示, 本实用新型提供一种浇筑混凝土排气管保护墩构造, 该保护墩构造设置在屋面结构底板1上, 混凝土保护墩4高度可以为150mm-250mm。保护墩构造包括水泥砂浆层2, 密封条3, 圆柱体混凝土保护墩4, 排气管5, 保温层9, 防水层, 所述保温层9敷设在屋面结构底板1上, 防水层贴合设置在保温层9上, 保温层9可以为聚氨酯泡沫板。所述圆柱体混凝土保护墩4的中心位置设置有用于贯穿排气管5的孔洞, 排气管5顶部伸出混凝土保护墩4外, 排气管5与混凝土保护墩4顶面的连接位置设置有密封条3; 排气管5底部与集气层7贯通连接; 混凝土保护墩4底面与水泥砂浆层2连接位置设置有密封条3。

[0027] 具体的, 防水层由上到下依次为第一防水层6、集气层7和第二防水层8。两端封堵的集气层7设置在第一防水层6和第二防水层8之间, 并且第二防水层8两端沿着排气管5底部向上延伸; 延伸的高度至少为50mm。设置在下层的第二防水层8的厚度大于第一防水层6的厚度。水泥砂浆层2浇筑在第一防水层6上, 水泥砂浆层2的厚度至少为40mm。

[0028] 竖向排气管5上还可以套设有一个与其同轴心的保护管, 用于延长排气管5的使用寿命。

[0029] 如图2所示, 混凝土保护墩4外还设置有PVC套管10; PVC套管10的直径为100mm-120mm。大直径的PVC套管10固定在排气管5外侧, 作为模板浇筑混凝土, 不再像传统施工方

式架设木板模具,不需要后期拆除模板进行人工抹平。成型后的混凝土保护墩4无拼缝。设置在混凝土外部的PVC套管10模具可以拆除后周转使用。

[0030] 具体施工步骤:

[0031] 步骤一,屋面结构底板1上敷设保温板;

[0032] 步骤二,在保温板完成防水层的施工;

[0033] 步骤三,排气管5下部设置在集气层7上,排气管5居中放置在大直径PVC套管10内,不得产生较大偏移,防止浇筑混凝土完成后排气管5位置不居中;

[0034] 步骤四,浇筑混凝土保护墩4;待混凝土初凝之后可以拆除大直径PVC套管10,防止混凝土凝固时间太长PVC套管10无法较好的拆除;

[0035] 步骤五,在第一防水层6上浇筑水泥砂浆层2;

[0036] 步骤六,在排气管5与混凝土保护墩4顶面的连接位置、混凝土保护墩4底面与水泥砂浆层2连接位置分别设置密封条3。

[0037] 步骤七,排气管保护墩构造验收合格后投入使用。

[0038] 本实用新型提供一种浇筑混凝土排气管保护墩构造,结构设计合理,成本低,操作方便,并且可以有效防止降水落入,可以防止积水出现,排气效果好,具有较强的实用性。更为重要的是保护墩构造的外观平整度高,不用进行修补,省时省工。

[0039] 上述实施例并非具体实施方式的穷举,还可有其它的实施例,上述实施例目的在于说明本实用新型,而非限制本实用新型的保护范围,所有由本实用新型简单变化而来的应用均落在本实用新型的保护范围内。

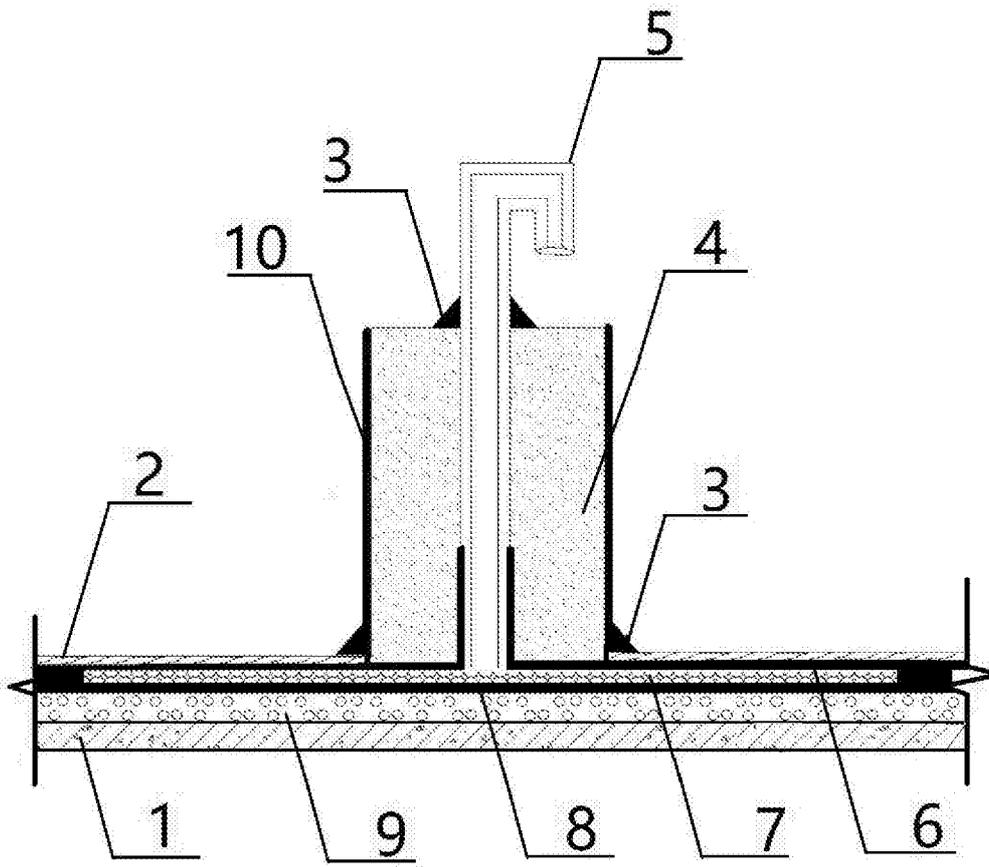


图1

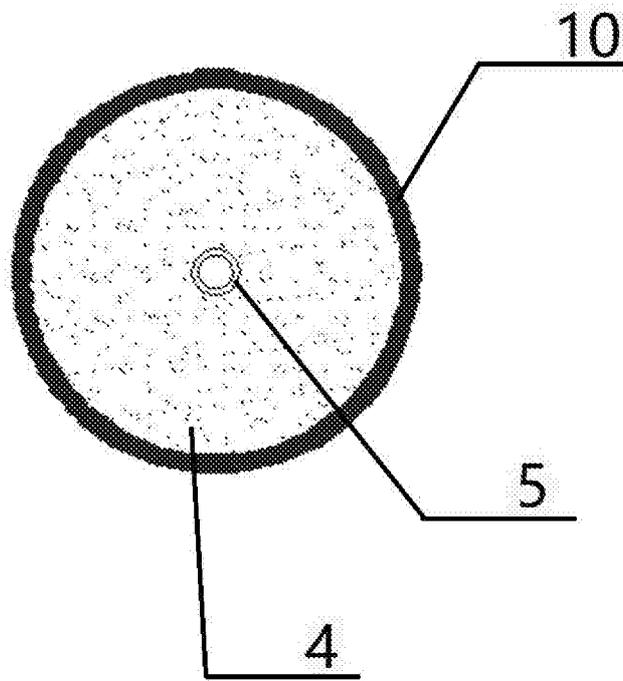


图2