(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216520029 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202123051883.3

(22)申请日 2021.12.07

(73)专利权人 山西四建集团有限公司
地址 030012 山西省太原市体育北街7号

(72)发明人 戴斌 郭晓林 刘宇鑫 郎龙龙

(74)专利代理机构 太原晋科知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 14110
专利代理师 郑晋周

(51)Int.Cl.
F16L 5/00(2006.01)
F16L 5/02(2006.01)

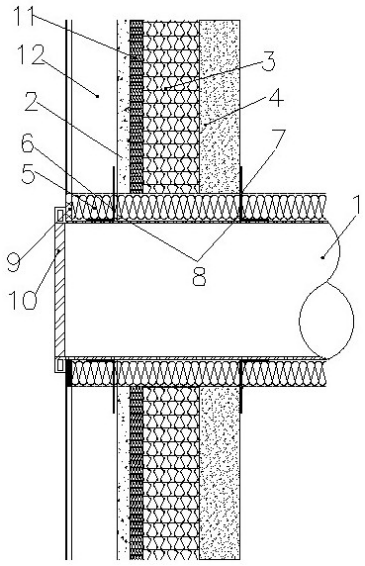
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种装配外墙穿风管结构

(57)摘要

本实用新型属于外墙穿风管施工技术领域，具体涉及一种装配外墙穿风管结构。本实用新型包括外围护墙板；外围护墙板的外侧均铺设一层复合保温一体板、内侧铺设一层ALC墙板，复合保温一体板外铺设有一层外墙饰面板；外围护墙板上预留有用于安装风管洞口，风管与洞口之间填充有憎水岩棉条，憎水岩棉条与外界接触的两个端面均抹一层抗裂砂浆抹面，位于内侧的抗裂砂浆抹面的表面粘贴有防水隔汽膜，位于外侧的抗裂砂浆抹面的表面粘贴有防水透汽膜；外墙饰面板与风管接缝处填充有用于防水密封处理的膨胀密封条。本实用新型有效解决风管穿外墙断热桥问题，避免构造节点结露问题，保证建筑外围护结构整体气密性，提高建筑被动性能。



CN 216520029 U

1.一种装配外墙穿风管结构,其特征在于:包括外围护墙板(11);

所述外围护墙板(11)的外侧均铺设一层复合保温一体板(2)、内侧铺设一层ALC墙板(4),复合保温一体板(2)外铺设有一层外墙饰面板(12);

所述外围护墙板(11)上预留有用于安装风管(1)洞口,洞口的直径比风管(1)的直径大200mm,风管(1)安装在洞口内,风管(1)与洞口之间填充有憎水岩棉条(5),憎水岩棉条(5)与外界接触的两个端面均抹一层抗裂砂浆抹面(8),位于内侧的抗裂砂浆抹面(8)的表面粘贴有防水隔汽膜(7),位于外侧的抗裂砂浆抹面(8)的表面粘贴有防水透汽膜(6);

所述外墙饰面板(12)与风管(1)接缝处填充有用于防水密封处理的膨胀密封条(9)。

2.根据权利要求1所述的一种装配外墙穿风管结构,其特征在于:所述复合保温一体板(2)为51mm厚的劲性混凝土板+46mm厚的B1级×PS保温层。

3.根据权利要求1或2所述的一种装配外墙穿风管结构,其特征在于:所述外围护墙板(11)与ALC墙板(4)之间填充有聚氨酯发泡(3)。

4.根据权利要求3所述的一种装配外墙穿风管结构,其特征在于:所述ALC墙板(4)的厚度为150mm。

5.根据权利要求4所述的一种装配外墙穿风管结构,其特征在于:所述聚氨酯发泡(3)的厚度为210 mm。

6.根据权利要求5所述的一种装配外墙穿风管结构,其特征在于:所述风管(1)的外端面设有风口百叶(10)。

7.根据权利要求6所述的一种装配外墙穿风管结构,其特征在于:为装配式一体结构。

一种装配外墙穿风管结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于外墙穿风管施工技术领域,具体涉及一种装配外墙穿风管结构。

背景技术

[0002] 超低能耗建筑是指在围护结构、能源和设备系统、照明、智能控制、可再生能源利用等方面综合选用各项节能技术,能耗水平远低于常规建筑的建筑物,是一种不用或者尽量少用一次能源,而使用可再生能源的建筑物。类似的概念还包括有低能耗、零能耗建筑等。超低能耗建筑是指适应气候特征和自然条件,通过保温隔热性能和气密性能更高的围护结构,采用高效新风热回收技术,最大程度地降低建筑供暖供冷需求,并充分利用可再生能源,以更少的能源消耗提供舒适室内环境并能满足绿色建筑基本要求的建筑。由于超低能耗建筑要求具有良好的气密性,传统的外墙穿风管无法满足防水和气密性的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决上述问题,提供了一种装配外墙穿风管结构。

[0004] 本实用新型采用如下的技术方案实现:一种装配外墙穿风管结构,包括外围护墙板;

[0005] 所述外围护墙板的外侧均铺设一层复合保温一体板、内侧铺设一层ALC墙板,复合保温一体板外铺设有一层外墙饰面板;

[0006] 所述外围护墙板上预留有用于安装风管洞口,洞口的直径比风管的直径大200mm,风管安装在洞口内,风管与洞口之间填充有憎水岩棉条,憎水岩棉条与外界接触的两个端面均抹一层抗裂砂浆抹面,位于内侧的抗裂砂浆抹面的表面粘贴有防水隔汽膜,位于外侧的抗裂砂浆抹面的表面粘贴有防水透汽膜;

[0007] 所述外墙饰面板与风管接缝处填充有用于防水密封处理的膨胀密封条。

[0008] 进一步的,所述复合保温一体板为51mm厚的劲性混凝土板+46mm厚的B1级×PS保温层。

[0009] 进一步的,所述外围护墙板ALC墙板之间填充有聚氨酯发泡。

[0010] 进一步的,所述ALC墙板的厚度为150mm。

[0011] 进一步的,所述聚氨酯发泡的厚度为210 mm。

[0012] 进一步的,所述风管的外端面设有风口百叶。

[0013] 进一步的,本结构为装配式一体结构。

[0014] 本实用新型相比现有技术的有益效果:

[0015] 1.本结构通过在外围护墙板的内外侧铺设复合保温一体板和ALC墙板的保温材料,以及在在外围护墙板和风管连接洞口缝隙中填充憎水岩棉条,另外在憎水岩棉条的两端用抗裂砂浆抹面抹平后分别黏贴防水透汽膜和防水隔汽膜,高效组合施工,有效解决风管穿外墙断热桥问题以及风管整体构造气密性,避免构造节点结露问题,保证建筑外围护结构整体气密性,提高建筑被动性能;

[0016] 2.本结构为装配式一体结构,在工厂内批量生产,保证结构质量和稳定性,节省现场安装时间;

[0017] 3. 本申请集围护墙、保温、隔热、装饰于一体,装配灵活,性能效果好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图中:1-风管,2-复合保温一体板,3-聚氨酯发泡,4-ALC墙板,5-憎水岩棉条,6-防水透汽膜,7-防水隔汽膜,8-抗裂砂浆抹面,9-膨胀密封条,10-风口百叶,11-外围护墙板,12-外墙饰面板。

具体实施方式

[0020] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0021] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0022] 参照图1,本实用新型提供一种技术方案:一种装配外墙穿风管结构,包括外围护墙板11;

[0023] 所述外围护墙板11的外侧均铺设一层复合保温一体板2、内侧铺设一层ALC墙板4,复合保温一体板2外铺设有一层外墙饰面板12;

[0024] 所述外围护墙板11上预留有用于安装风管1洞口,洞口的直径比风管1的直径大200mm,风管1安装在洞口内,风管1与洞口之间填充有憎水岩棉条5,憎水岩棉条5与外界接触的两个端面均抹一层抗裂砂浆抹面8,位于内侧的抗裂砂浆抹面8的表面粘贴有防水隔汽膜7,位于外侧的抗裂砂浆抹面8的表面粘贴有防水透汽膜6;

[0025] 所述外墙饰面板12与风管1接缝处填充有用于防水密封处理的膨胀密封条9。

[0026] 所述复合保温一体板2为51mm厚的劲性混凝土板+46mm厚的B1级×PS保温层,保温效果显著。

[0027] 所述外围护墙板11与ALC墙板4之间填充有聚氨酯发泡3(外墙保温层),增加保温隔热效果。

[0028] 所述ALC墙板4的厚度为150mm,保证保温隔热效果。

[0029] 所述聚氨酯发泡3的厚度为210 mm,保证保温隔热效果。

[0030] 所述风管1的外端面设有风口百叶10。

[0031] 本结构为装配式一体结构,在工厂内一次性加工完成,施工时运至现场装配即可。

[0032] 本申请采用150厚ALC墙板4+210厚发泡聚氨酯(B1级)+复合保温一体板2(46厚B1级PS保温层+51厚劲性混凝土板),复合保温一体板2、ALC墙板4均为装配式施工,集围护墙、

保温、隔热、装饰于一体，装配灵活，性能效果好。

[0033] 本申请制作时，首先将在外围护墙板11上外挂复合保温一体板2，复合保温一体板2与外围护墙板11的主体结构固定牢靠，外围护墙板11内侧安装固定ALC墙板4，并且缝隙处进行聚氨酯发泡3，外围护墙板11安装时预留洞口，风管1安装完毕后周圈满填100mm厚的憎水岩棉条5，挤紧塞实，并且保证外墙保温整体连续，憎水岩棉条5和外界接触的端面用抗裂砂浆抹面8抹平整光滑，内侧的抗裂砂浆抹面8上粘贴防水隔汽膜7，外侧的抗裂砂浆抹面8上粘贴防水透汽膜6；外墙饰面板12安装完成后与风管1接缝处采用膨胀密封条9进行防水密封处理。

[0034] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

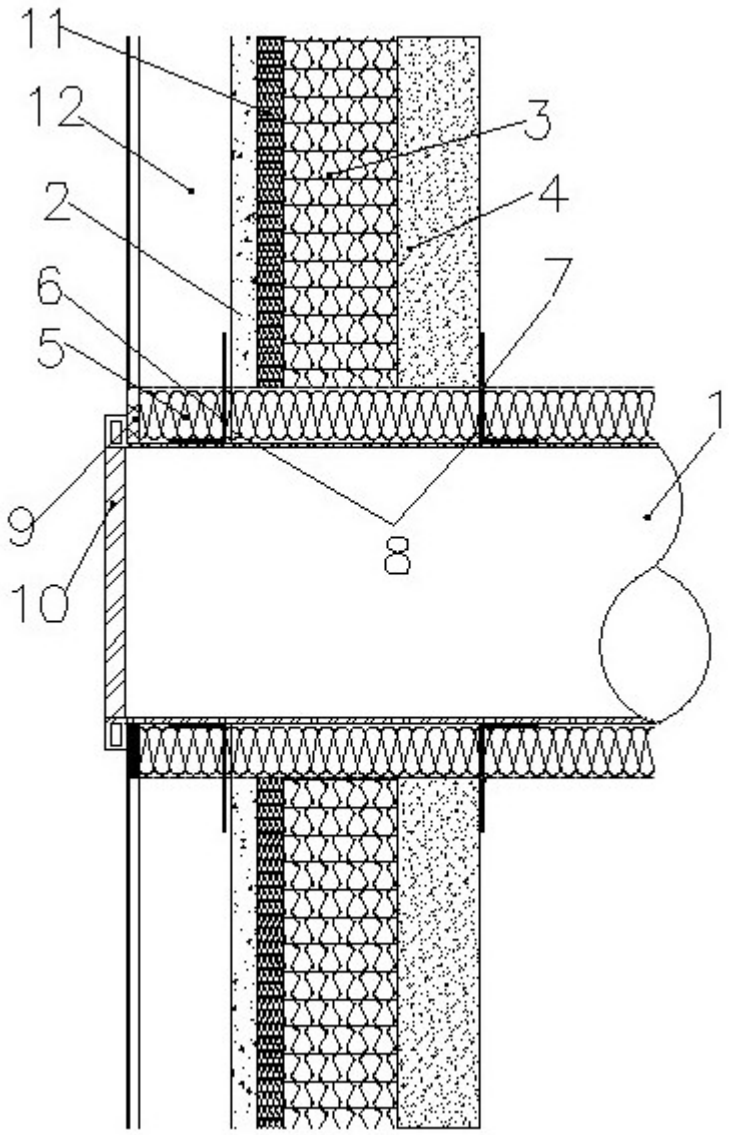


图1