



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219300933 U

(45) 授权公告日 2023.07.04

(21) 申请号 202320596877.6

E04B 2/88 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.24

E03F 5/04 (2006.01)

F24F 13/08 (2006.01)

(73) 专利权人 香港华艺设计顾问(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南头街
道马家龙社区大新路198号创新大厦A
栋601

(72) 发明人 夏熙 刘翔 周新 宋迎 邓颖
雷琼燕 劳玉明 陈东源 黄仕波
庄燕珊

(74) 专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有
限公司 44101

专利代理师 顾楠楠

(51) Int. Cl.

F24F 7/00 (2021.01)

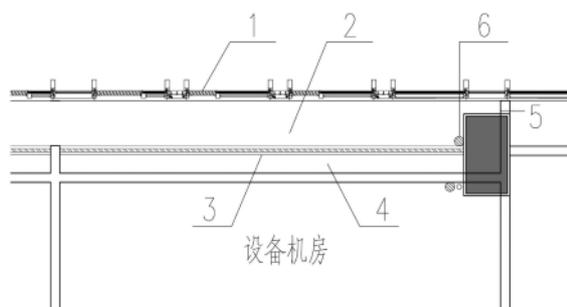
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,包括设于避难层的玻璃幕墙板,避难层中设有设备机房,位于设备机房外的玻璃幕墙板采用具有装饰性的通风型幕墙板,在设备机房与玻璃幕墙板之间设置有防雨百叶,防雨百叶与玻璃幕墙板之间设置有间距,形成第一集气空间,在第一集气空间中设置有地漏,在设备机房中设有与防雨百叶相对的风管。与现有技术相比,解决了建筑立面在避难层部分效果不美观的问题,同时也满足避难层设备机房通风要求,在设备机房与玻璃幕墙板之间设置通风百叶,在百叶与通风型玻璃幕墙板之间设置第一集气空间,并在该第一集气空间中设置地漏,实现了即能满足设备通风要求、又防止雨水进入设备机房的目的是。



1. 一种用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,包括设于避难层(5)的玻璃幕墙板(1),避难层(5)中设有设备机房,其特征在于:至少位于设备机房外的玻璃幕墙板(1)采用具有装饰性的通风型幕墙板,在设备机房与玻璃幕墙板(1)之间设置有防雨百叶(3),防雨百叶(3)与玻璃幕墙板(1)之间设置有间距,形成第一集气空间(2),在第一集气空间(2)中设置有地漏(6),在设备机房中设有与防雨百叶(3)相对的风管(11)。

2. 根据权利要求1所述的用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,其特征在于:所述设备机房与防雨百叶(3)之间设有第二集气空间(4),风管(11)与第二集气空间(4)连通。

3. 根据权利要求1所述的用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,其特征在于:所述风管(11)上设有导流罩(12),导流罩(12)固定在防雨百叶(3)上。

4. 根据权利要求3所述的用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,其特征在于:所述导流罩(12)完全覆盖防雨百叶(3)。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,其特征在于:所述防雨百叶(3)的下端设有挡水台(7),防雨百叶(3)固定在挡水台(7)上。

6. 根据权利要求5所述的用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,其特征在于:所述防雨百叶(3)的上端设有土建围护结构,包括边梁(10),防雨百叶(3)的上端与边梁(10)连接固定。

7. 根据权利要求6所述的用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,其特征在于:所述土建围护结构还包括过梁(8)、砌体墙(9),砌体墙(9)固定在边梁(10)上,过梁(8)固定在砌体墙(9)上,防雨百叶(3)的上端固定在过梁(8)上。

8. 根据权利要求7所述的用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,其特征在于:所述边梁(10)为钢梁或者混凝土梁。

9. 根据权利要求1所述的用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,其特征在于:所述玻璃幕墙板(1)以及防雨百叶(3)的有效通风量不小于设备机房的通风要求的通风量。

用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑结构,特别涉及一种用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙(reflection glass curtainwall)因其具有自重轻、工期短、造型美观等特点被广泛应用于超高层公共建筑。在超高层建筑中,通常用避难层兼作设备层,其中,防烟、排烟、供暖、通风和空气调节系统等暖通机房均需与室外直接连通,在实际项目中,为了防止雨水对机房中的设备造成影响,通常使用防雨百叶作为阻挡机房与室外直接连通的方式。但防雨百叶在形式、材质及造型上与玻璃幕墙有着较大的差异,从而对整体的立面效果有着较大的影响,而且在长期使用过程中容易损毁脱落,存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,要解决的技术问题是在满足设备机房通风要求的前提下,避免雨水进入设备机房,且不影响建筑外立面的外观。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案实现:一种用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,包括设于避难层的玻璃幕墙板,避难层中设有设备机房,至少位于设备机房外的玻璃幕墙板采用具有装饰性的通风型幕墙板,在设备机房与玻璃幕墙板之间设置有防雨百叶,防雨百叶与玻璃幕墙板之间设置有间距,形成第一集气空间,在第一集气空间中设置有地漏,在设备机房中设有与防雨百叶相对的风管。

[0005] 进一步地,所述设备机房与防雨百叶之间设有第二集气空间,风管与第二集气空间连通。

[0006] 进一步地,所述风管上设有导流罩,导流罩固定在防雨百叶上。

[0007] 进一步地,所述导流罩完全覆盖防雨百叶。

[0008] 进一步地,所述防雨百叶的下端设有挡水台,防雨百叶固定在挡水台上。

[0009] 进一步地,所述防雨百叶的上端设有土建围护结构,包括边梁,防雨百叶的上端与边梁连接固定。

[0010] 进一步地,所述土建围护结构还包括过梁、砌体墙,砌体墙固定在边梁上,过梁固定在砌体墙上,防雨百叶的上端固定在过梁上。

[0011] 进一步地,所述边梁为钢梁或者混凝土梁。

[0012] 进一步地,所述玻璃幕墙板以及防雨百叶的有效通风量不小于设备机房的通风要求的通风量。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,通过至少将避难层的设备机房外玻璃幕墙板设置为装饰性的通风型幕墙板,解决了建筑立面在避难层部分效果不美观的问题,同时也满足避难层设备机房通风要求,在设备机房与玻璃幕墙板之间设置通风百叶,在百叶与通风型玻

玻璃幕墙板之间设置第一集气空间,并在该第一集气空间中设置地漏,实现了即能满足设备通风要求、又防止雨水进入设备机房的目的是。

附图说明

- [0014] 图1是本实用新型的外立面示意图。
[0015] 图2是本实用新型的平面示图。
[0016] 图3是本实用新型设置第二集气空间的剖面图。
[0017] 图4是本实用新型不设置第二集气空间的剖面图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1、图2及图4所示,本实用新型公开了一种用于超高层建筑避难层外立面幕墙的通风结构,包括设于避难层5的玻璃幕墙板1,玻璃幕墙板1个固定采用现有技术中玻璃幕墙板的安装结构,在此不作具体限定,在避难层5中设有设备机房,至少位于设备机房外的玻璃幕墙板1采用具有装饰性的通风型幕墙板,通风型幕墙板为现有技术,例如:常开式可开启扇、穿孔铝板、玻璃格栅等,在设备机房与玻璃幕墙板1之间设置有防雨百叶3,防雨百叶3与玻璃幕墙板1之间设置有间距以形成第一集气空间2,在第一集气空间2中设置有地漏6,地漏6与建筑的排水管道相连,防止积水产生,设备机房中设置有与防雨百叶3相对的风管11,以通过风管11进行通风。

[0021] 如图4所示,在实施例1中,设备机房与防雨百叶3之间不设置有实体墙,为了保证通风效果,风管11上设有导流罩12,导流罩12固定在防雨百叶3上,具体地,导流罩12为变径结构;优选地,导流罩12完全覆盖防雨百叶3,从而提高通风效果。

[0022] 实施例1可用于设备机房空间不足的前提下,取消设备机房与防雨百叶3之间的实体墙,通过第一集气空间4和防雨百叶3进行通风。

[0023] 实施例2

[0024] 如图2和图3所示,在设备机房空间足够的前提下,实施例2与实施例1的区别在于:设备机房与防雨百叶3之间设有第二集气空间4,设备机房与第二集气空间4之间具有墙体,该墙体结构不限,风管11贯穿设备机房与第二集气空间4之间的墙体,并通过第二集气空间4进行通风,此结构方便设备以及风管11的安装及检修。

[0025] 在本实用新型中,为了保证防雨效果,如图3所示,位于防雨百叶3的下端设有挡水台7,防雨百叶3的下端固定在挡水台7上,防雨百叶3的上端可直接固定在楼层板上。

[0026] 当然,还可以采用以下方式对防雨百叶3进行固定,如图3所示,防雨百叶3的上端设有土建围护结构,其包括边梁10,防雨百叶3的上端与边梁10连接固定。

[0027] 如图3所示,进一步地,土建围护结构还可包括过梁8、砌体墙9,砌体墙9固定在边梁10上,过梁8固定在砌体墙9上,防雨百叶3的上端固定在过梁8上。

[0028] 在本实用新型中,边梁10为钢梁或者混凝土梁。

[0029] 本实用新型可根据具体情况,防雨百叶3可直接固定在边梁10上、过梁8上,甚至是直接固定在楼层板上。

[0030] 在本实用新型中,玻璃幕墙板1以及防雨百叶3的有效通风量不小于设备机房的通风要求的通风量。

[0031] 通风型玻璃幕墙板的通风结构可根据建筑外立面的实际需求进行相应的设置,在此不作具体限定。

[0032] 本实用新型具有在保证建筑外立面的美观齐整的前提下,通过防雨百叶保证设备机房通风,同时也可以避免下雨时雨水进入机房的问题,且维护保养成本低,而且安装方便,由于通风百叶不直接设置在外立面上,因此还提高了安全性。

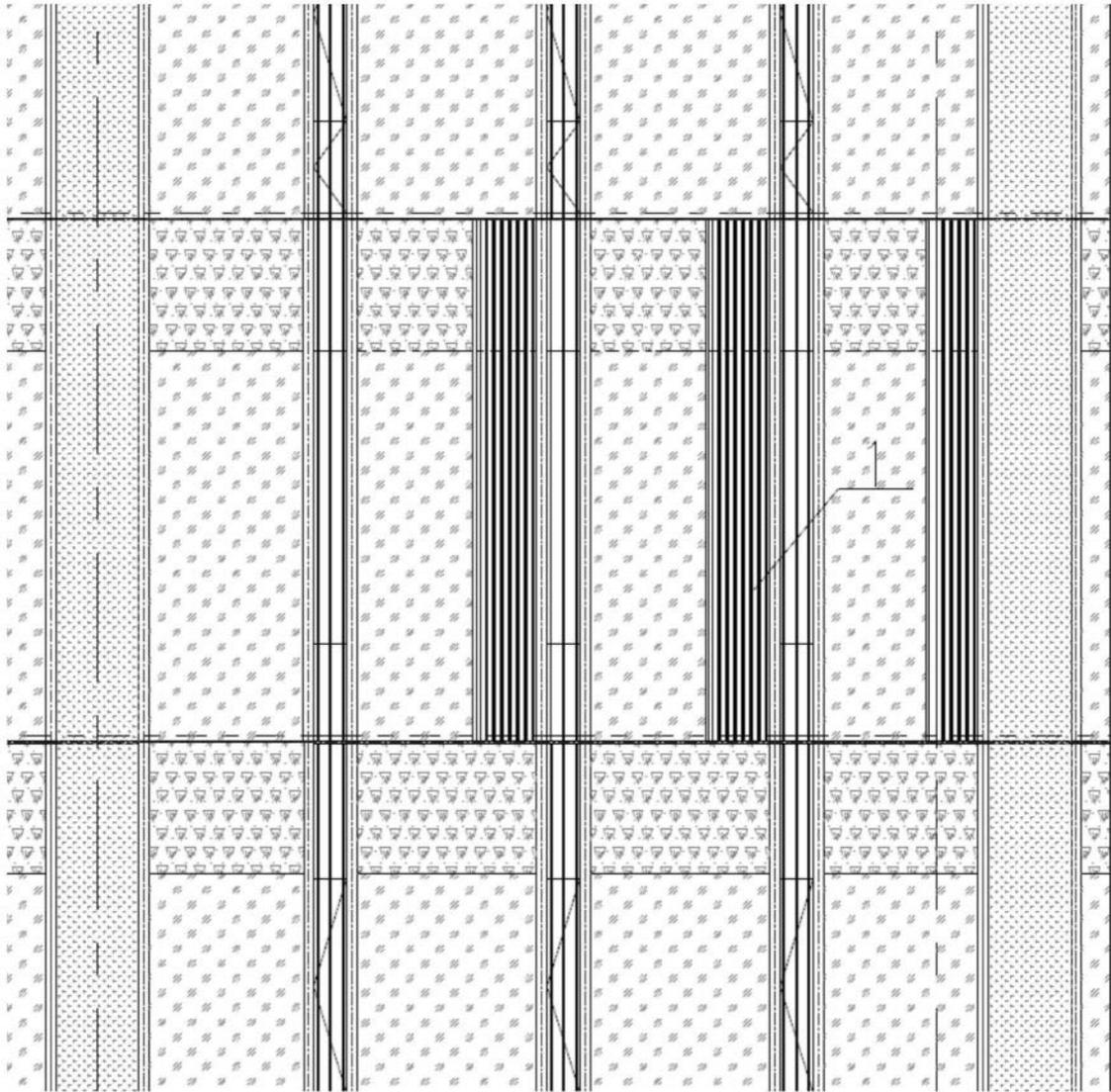


图1

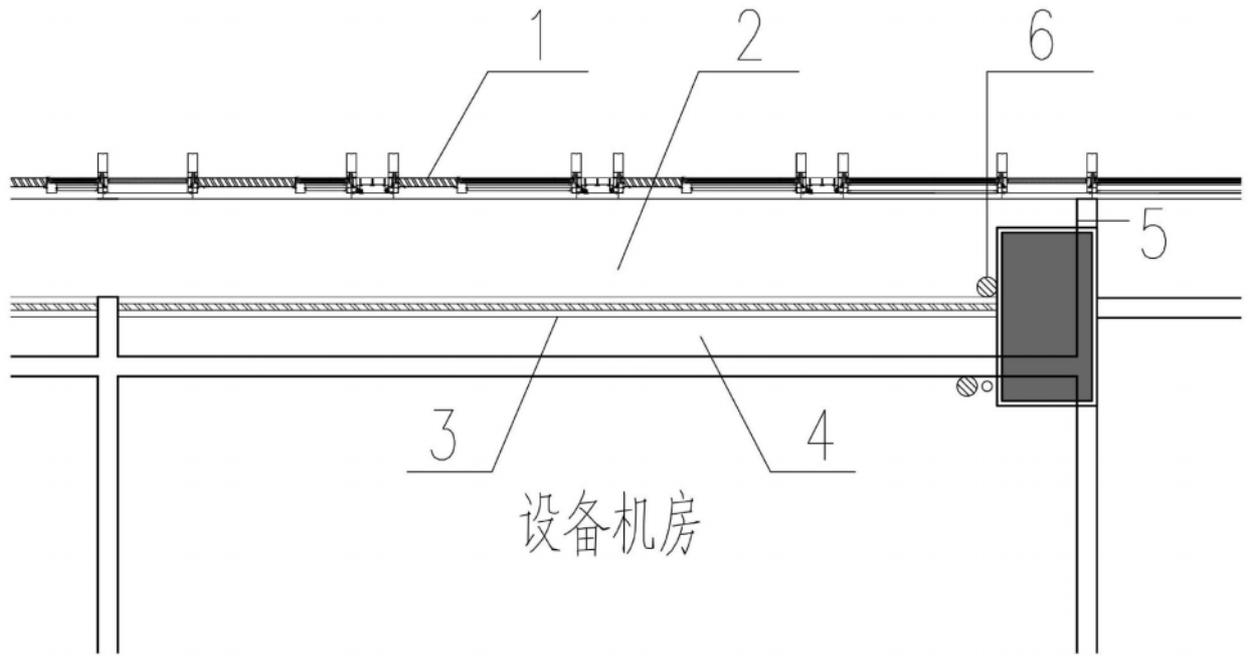


图2

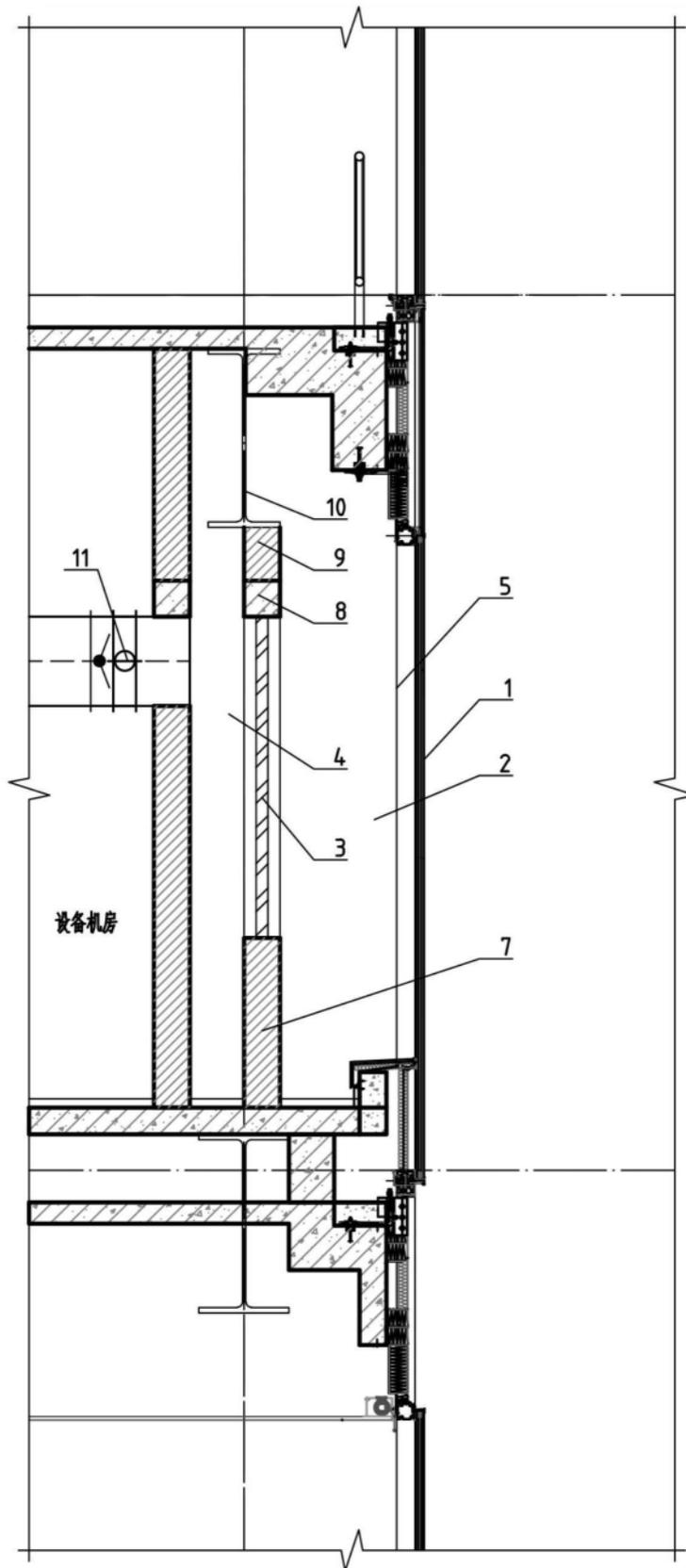


图3

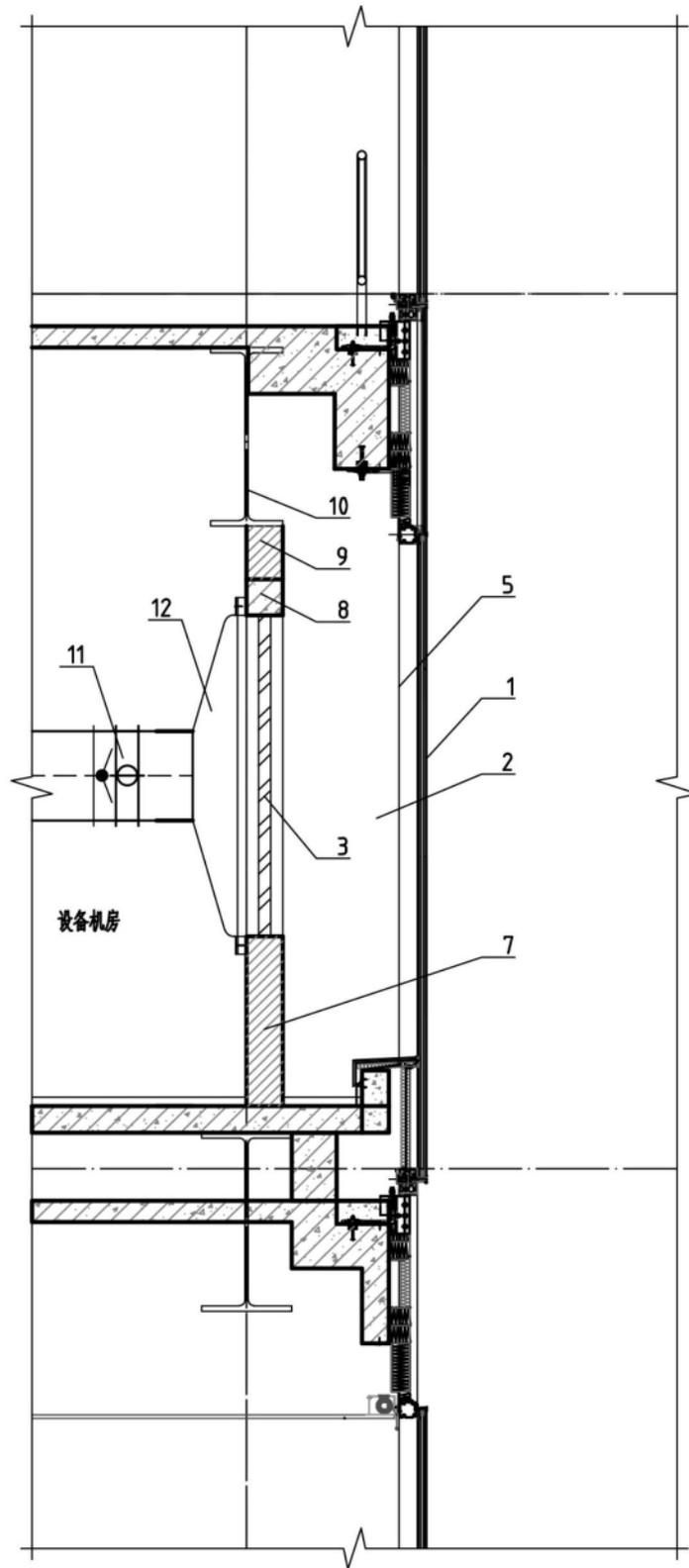


图4