(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105350808 A
(43)申请公布日 2016.02.24

(21)申请号 201510717716.8

(22)申请日 2015.10.29

(71)申请人 苏州设计研究院股份有限公司
地址 215021 江苏省苏州市工业园区星海街9号

(72)发明人 沈乐

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 范晴

(51)Int.Cl.
E04H 9/12(2006.01)

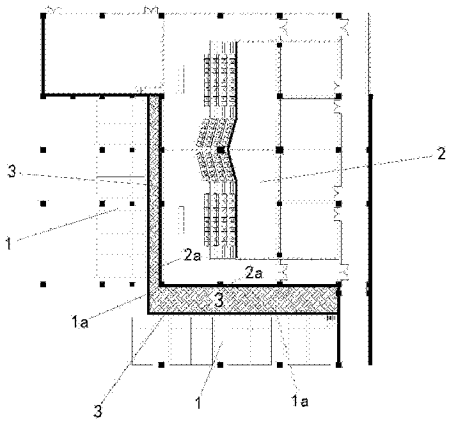
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构

(57)摘要

本发明公开了一种人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构，其包括人防地下室以及设置在该人防地下室附近的双倍层高房间，且所述双倍层高房间的房间地面沉入地面以下，所述人防地下室的外墙与所述双倍层高房间的外墙紧邻布置且二者隔开一定间隙，并在该间隙中填充有回填土层。本发明能够减小向下侵人防单元的不同功能空间对人防单元的影响，提高了地面建筑设计的灵活性。



CN 105350808 A

1. 一种人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构，包括人防地下室 (1) 以及设置在该人防地下室附近的双倍层高房间 (2)，且所述双倍层高房间 (2) 的房间地面沉入地面以下，其特征在于：所述人防地下室的外墙 (1a) 与所述双倍层高房间的外墙 (2a) 紧邻布置且二者隔开一定间隙，并在该间隙中填充有回填土层 (3)。

2. 根据权利要求 1 所述的人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构，其特征在于：所述回填土层 (3) 干燥密实，且与外界土层连为一体。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构，其特征在于：所述人防地下室的外墙 (1a) 与所述双倍层高房间的外墙 (2a) 均为钢筋混凝土墙体。

4. 根据权利要求 3 所述的人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构，其特征在于：所述人防地下室的外墙 (1a) 按照临空墙标准设计，所述双倍层高房间的外墙 (2a) 的下沉部分按照普通地下室外墙设计。

5. 根据权利要求 1 所述的人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构，其特征在于：所述双倍层高房间 (2) 为双倍层高阶梯教室。

人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构

技术领域

[0001] 本发明涉及人防工程技术领域，具体涉及一种人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构。

背景技术

[0002] 常规人防设计经常会遇到上部单体有局部功能用房或下沉庭院，会侵入人防单元范围，但又不需要与地下室连通，人防室与局部功能用房或下沉庭院公用同一墙体，这就造成人防临空墙会直接大范围暴露在同上部连通、又没有覆土层遮蔽的不利条件下。

发明内容

[0003] 本发明目的是：针对上述技术问题，提供一种人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构，以减小向下侵人防单元的不同功能空间对人防单元的影响，提高了地面建筑设计的灵活性。

[0004] 本发明的技术方案是：一种人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构，包括人防地下室以及设置在该人防地下室附近的双倍层高房间，且所述双倍层高房间的房间地面沉入地面以下，其特征在于：所述人防地下室的外墙与所述双倍层高房间的外墙紧邻布置且二者隔开一定间隙，并在该间隙中填充有回填土层。

[0005] 本发明在上述技术方案的基础上，还包括以下优选方案：

[0006] 所述回填土层干燥密实，且与外界土层连为一体。

[0007] 所述人防地下室的外墙与所述双倍层高房间的外墙均为钢筋混凝土墙体。

[0008] 所述人防地下室的外墙按照临空墙标准设计，所述双倍层高房间的外墙的下沉部分按照普通地下室外墙设计。

[0009] 所述双倍层高房间为双倍层高阶梯教室。

[0010] 本发明的优点是：本发明将人防地下室与下沉功能用房（即本发明的双倍层高房间）的墙体完全独立开来，并使人防地下室的墙体及顶板完全覆盖在地面以下。从而能够减小向下侵人防单元的不同功能空间（即本发明的双倍层高房间）对人防单元（即本发明的人防地下室）的影响，提高了地面建筑设计的灵活性。通过土层首先可以简化人防地下室外墙结构计算，另外也能提高人防地下室对早期核辐射的防护。土层的厚度需根据不同等级不同抗力要求根据规范设计，并做好排水。

附图说明

[0011] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述：

[0012] 图 1 为本发明实施例的俯视平面图（剖视）。

[0013] 其中，1- 人防地下室，1a- 人防地下室的外墙，2- 双倍层高房间，2a- 双倍层高房间的外墙，3- 回填土层。

具体实施方式

[0014] 图 1 示出了本发明这种人防地下室同局部双倍层高房间结合的防护设计结构的一个具体实施例，其包括人防地下室 1 以及设置在该人防地下室附近的双倍层高房间 2，且双倍层高房间 2 的房间地面沉入地面以下，即且双倍层高房间 2 的下半部分沉入地面以下，上半部分伸出地面外，业内俗称“跨层房间”或下沉功能用房。本例中，所述人防地下室 1 的一部分位于双倍层高房间 2 的正下方，而人防地下室 1 的另一部分位于双倍层高房间 2 的侧部，即双倍层高房间 2 向下嵌入人防地下室 1 内单不与人防地下室 1 相通，如图 1。不难得知，双倍层高房间的外墙 2a 的下半部分位于地面以下，上半部分露出于地面上方。

[0015] 本实施例的关键改进在于：所述人防地下室的外墙 1a 与所述双倍层高房间的外墙 2a 紧邻布置且二者隔开一定间隙，并在该间隙中填充有回填土层 3。可见，人防地下室的外墙 1a 与双倍层高房间的外墙 2a 为两堵相互独立的墙体，而不像传统技术那样为同一墙体。

[0016] 所述回填土层 3 需干燥密实，具有一定的厚度，且与外界土层（即地面土层）连成一体。

[0017] 本例中，所述人防地下室的外墙 1a 与双倍层高房间的外墙 2a 均为钢筋混凝土墙体。其中人防地下室的外墙 1a 按照临空墙标准设计，双倍层高房间的外墙 2a 的下沉部分（即位于地面以下的部分）按照普通地下室外墙设计。

[0018] 本例中，所述双倍层高房间 2 具体为双倍层高阶梯教室，用于教学使用，其内一共设置有 240 个座位。

[0019] 当然，若所述人防地下室 1 和所述双倍层高房间 2 完全并列布置，二者不采用半嵌式结构，即双倍层高房间 2 的下方没有人防地下室部分。在这种情况下，同样可以应用本实施例回填土层 3 的技术改进。

[0020] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让人们能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明主要技术方案的精神实质所做的等效变换或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

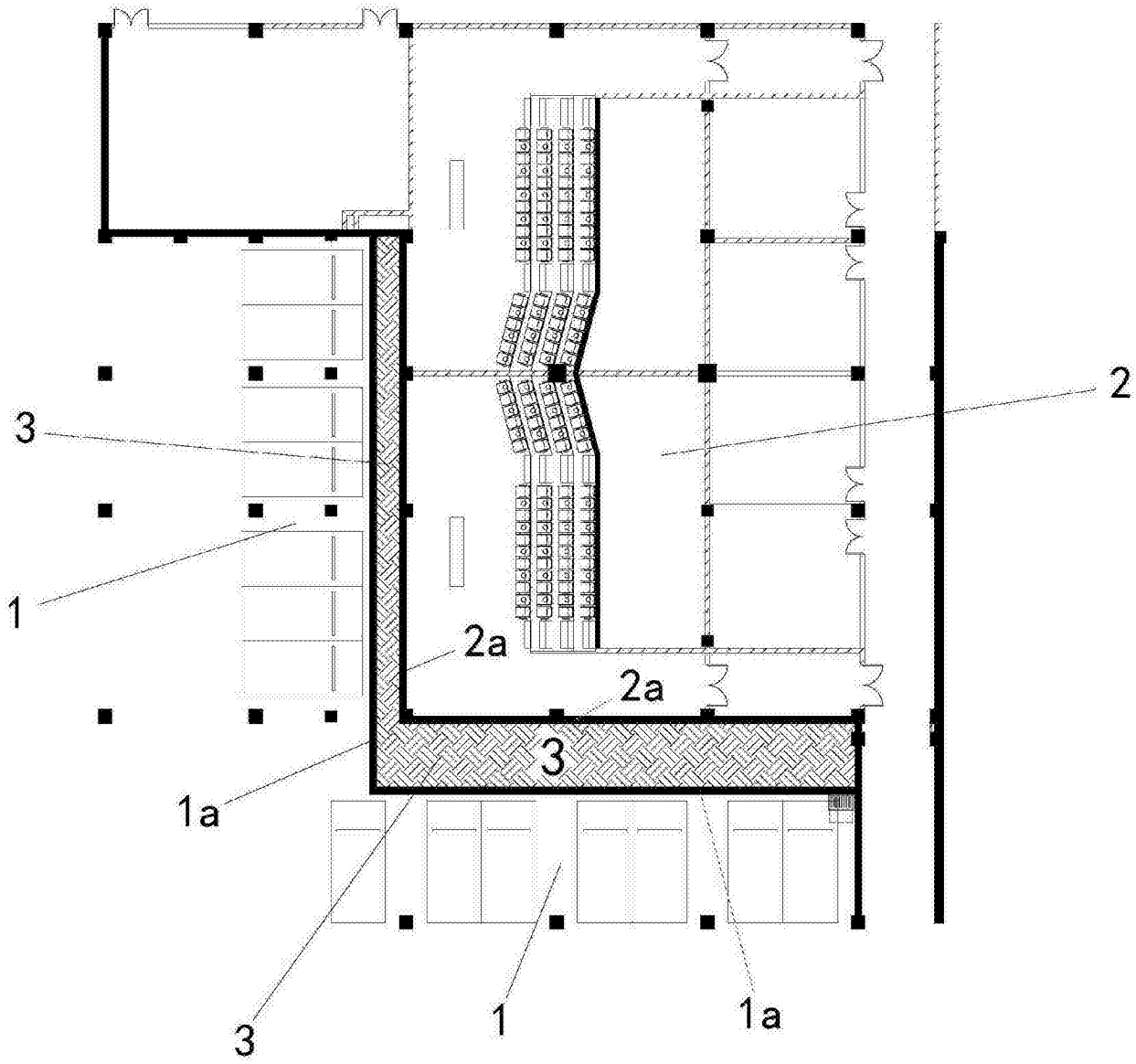


图 1