



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202866269 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220501426. 1

(22) 申请日 2012. 09. 28

(73) 专利权人 中国核工业华兴建设有限公司

地址 210019 江苏省南京市建邺区云龙山路
79 号

(72) 发明人 耿秀伟

(74) 专利代理机构 南京同泽专利事务所(特殊
普通合伙) 32245

代理人 闫彪

(51) Int. Cl.

E04G 9/00(2006. 01)

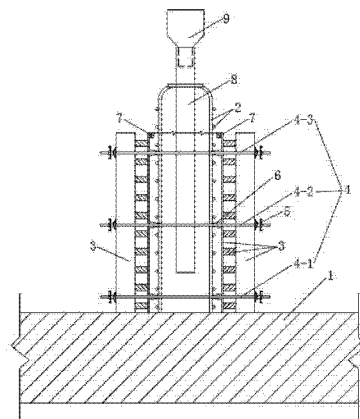
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

重晶石混凝土模板构件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种重晶石混凝土模板构件,包括搭设于楼板上方的钢筋骨架、垂直设于钢筋骨架两侧的模板和水平设于模板之间且呈上下前后间隔分布的多根拉杆,拉杆的两端分别固定在模板上,该重晶石混凝土模板构件还包括设于模板的内壁上且沿模板上沿设置的木条,模板的高度小于等于 2000mm,属于建筑工程技术领域。本实用新型的重晶石混凝土模板构件在施工缝处设置木条,混凝土浇筑完成后在施工缝处形成企口,可以有效隔断射线,同时限制模板高度,还可以保证重晶石混凝土施工质量。



1. 一种重晶石混凝土模板构件,包括搭设于楼板上方的钢筋骨架、垂直设于钢筋骨架两侧的模板和水平设于所述模板之间且呈上下前后间隔分布的多根拉杆,所述拉杆的两端分别固定在所述模板上,其特征在于:还包括设于所述模板的内壁上且沿模板上沿设置的木条;所述模板的高度小于等于 2000mm。

2. 根据权利要求 1 所述的重晶石混凝土模板构件,其特征在于:所述木条的横截面为矩形。

3. 根据权利要求 2 所述的重晶石混凝土模板构件,其特征在于:所述拉杆上下相邻之间的距离小于等于 900mm,位于最下方的拉杆与所述楼板的距离小于等于 300mm,位于最上方的拉杆与所述模板上沿的距离小于等于 300mm。

4. 根据权利要求 2 所述的重晶石混凝土模板构件,其特征在于:所述拉杆的两端分别旋合有位于所述模板外侧的螺母和位于所述模板内侧的定位椎体,所述螺母和定位椎体夹紧所述模板。

5. 根据权利要求 2 所述的重晶石混凝土模板构件,其特征在于:所述钢筋骨架上垂直架设有位于所述模板之间的下料管,所述下料管的上方安装一个串筒。

重晶石混凝土模板构件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土施工的构件结构,属于建筑工程技术领域。

背景技术

[0002] 重晶石的主要成分是硫酸钡,密度高的重晶石作为混凝土的粗细集料可以有效的屏蔽 γ 射线。目前,核电站的建筑施工中,墙体和楼板大多采用重晶石混凝土进行施工,目的是为了防止核辐射对人员和周围环境的伤害。由于采用密度大的重晶石作为集料,混凝土极易发生离析现象,施工性能差,混凝土易开裂。基于核电工程安全性的考虑必须采用更加合理重晶石混凝土模板构件进行施工,以确保重晶石混凝土的施工质量。

[0003] 建筑模板是一种临时模型结构,被广泛用于混凝土浇筑成形。建筑模板可以承受混凝土结构施工过程中的水平荷载(混凝土的侧压力)和竖向荷载(建筑模板自重、材料结构和施工荷载),保证混凝土工程质量与施工安全、加快施工进度和降低工程成本。建筑模板应用于重晶石混凝土施工时,必须进行优化设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,提出一种既可以有效隔断射线,又可以保证重晶石混凝土施工质量的重晶石混凝土模板构件。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题提出的技术方案是:一种重晶石混凝土模板构件,包括搭设于楼板上方的钢筋骨架、垂直设于钢筋骨架两侧的模板和水平设于所述模板之间且呈上下前后间隔分布的多根拉杆,所述拉杆的两端分别固定在所述模板上,还包括设于所述模板的内壁上且沿模板上沿设置的木条;所述模板的高度小于等于 2000mm。

[0006] 为了保证重晶石混凝土施工缝处能够隔断射线,起到更好的防辐射效果,一种优选的技术方案是:上述木条的横截面为矩形。

[0007] 为了使得模板更好的承载重晶石混凝土浇筑时所产生的侧压力,一种优选的技术方案是:上述上下相邻的拉杆之间的距离小于等于 900mm,位于最下方的拉杆与所述楼板的距离小于等于 300mm,位于最上方的拉杆与所述模板上沿的距离小于等于 300mm。

[0008] 为了使得拉杆的固定和承受载荷的效果更好,一种优选的技术方案是:上述拉杆的两端分别旋合有位于所述模板外侧的螺母和位于所述模板内侧的定位椎体,所述螺母和定位椎体夹紧所述模板。

[0009] 为了保证混凝土浇筑的效果,一种优选的技术方案是:上述钢筋骨架上垂直架设有位于所述两侧模板之间的下料管,上述下料管的上方安装一个串筒。

[0010] 本实用新型的重晶石混凝土模板构件设置的木条位置正好对应重晶石混凝土施工时两段重晶石混凝土浇筑层之间的施工缝隙位置。这样,在现场重晶石混凝土浇筑完成时,浇筑一层(一段)后可以抽出木条,就在该段混凝土结构上留有一缺口,当再继续向上浇筑下一段混凝土时,会在缺口处浇筑形成一凸起,上、下两段重晶石混凝土浇筑层的凸起和缺口相配合,从而在两段重晶石混凝土浇筑层之间形成企口,该企口可以有效隔断射线,起

到防辐射效果。此外,由于重晶石混凝土的密度大于等于 3500kg/m^3 ,约为普通混凝土密度的 1.5 倍,致使重晶石混凝土浇筑时产生的侧压力远大于普通混凝土。因此,每段混凝土的浇筑高度必须限制在 2000mm 以内,拉杆的布置间距也要相应的进行加密。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型的重晶石混凝土模板构件作进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型实施例 1 的重晶石混凝土模板构件的结构示意图。

[0013] 图 2 是使用图 1 中的模板构件完成浇筑后重晶石混凝土浇筑层之间的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 实施例 1

[0015] 本实施例的重晶石混凝土模板构件,如图 1 所示,包括搭设于楼板 1 上方的钢筋骨架 2、垂直设于钢筋骨架 2 两侧的模板 3、水平设于两侧模板 3 之间且呈上下前后间隔分布的多根拉杆 4。拉杆 4 的两端分别旋合有位于两侧模板 3 外侧的螺母 5 和位于两侧模板 3 内侧的定位椎体 6。相对应的螺母 5 和定位椎体 6 夹紧模板 3,从而使得拉杆 4 的两端固定在两侧的模板 3 上。该重晶石混凝土模板构件还包括固定连接在两侧模板 3 的内壁上且沿模板 3 上沿设置的木条 7,木条的横截面为 $50\text{mm}\times 50\text{mm}$ 的正方形。模板 3 的高度为 2000mm。上下方向分布的拉杆 4 有三根,其中最下方的拉杆 4-1 与楼板 1 的距离为 200mm,最上方的拉杆 4-3 与模板 3 上沿的距离为 200mm,上下相邻的拉杆 4-1、4-2、4-3 之间的距离为 800mm。

[0016] 本实施例的重晶石混凝土模板构件,在使用时,在钢筋骨架 2 上垂直架设位于两侧模板 3 之间的下料管 8,下料管 8 的上方安装一个串筒 9。浇筑时,重晶石混凝土经串筒 9 和下料管 8 下落到浇筑点。如图 2 所示,由于设置木条 7 的位置正好对应重晶石混凝土施工时两段重晶石混凝土浇筑层 100 之间的施工缝隙位置,当现场重晶石混凝土浇筑完成时,浇筑一段混凝土浇筑层 100 后,去除模板 3、拉杆 4 和木条 7。该段混凝土浇筑层 100 上留有因设置木条 7 而形成的缺口 101,当再继续向上浇筑下一段混凝土浇筑层 100 时,会在缺口处浇筑形成一凸起 102,上、下两段重晶石混凝土浇筑层 100 的凸起 102 和缺口 101 相配合,从而在两段重晶石混凝土浇筑层 100 之间形成企口。

[0017] 本实用新型的重晶石混凝土模板构件不局限于上述各实施例,凡采用等同替换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

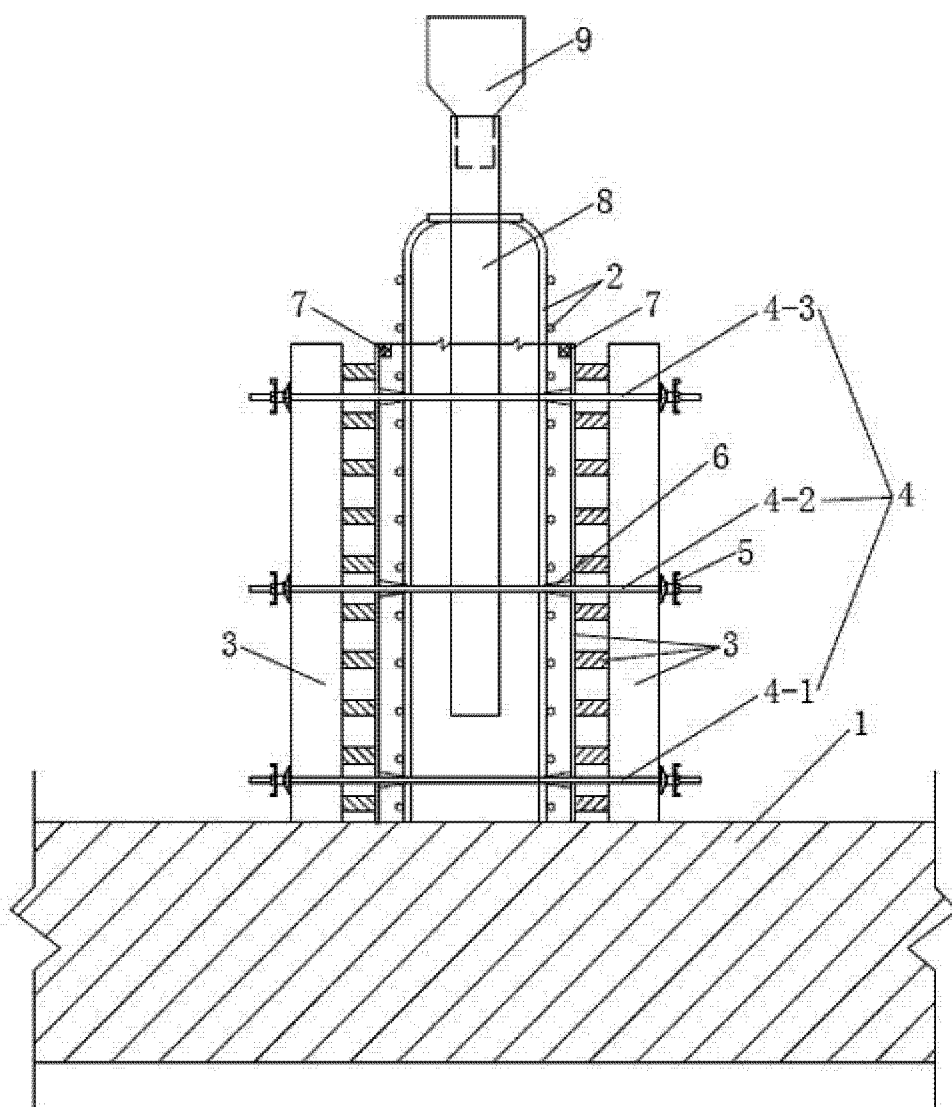


图 1

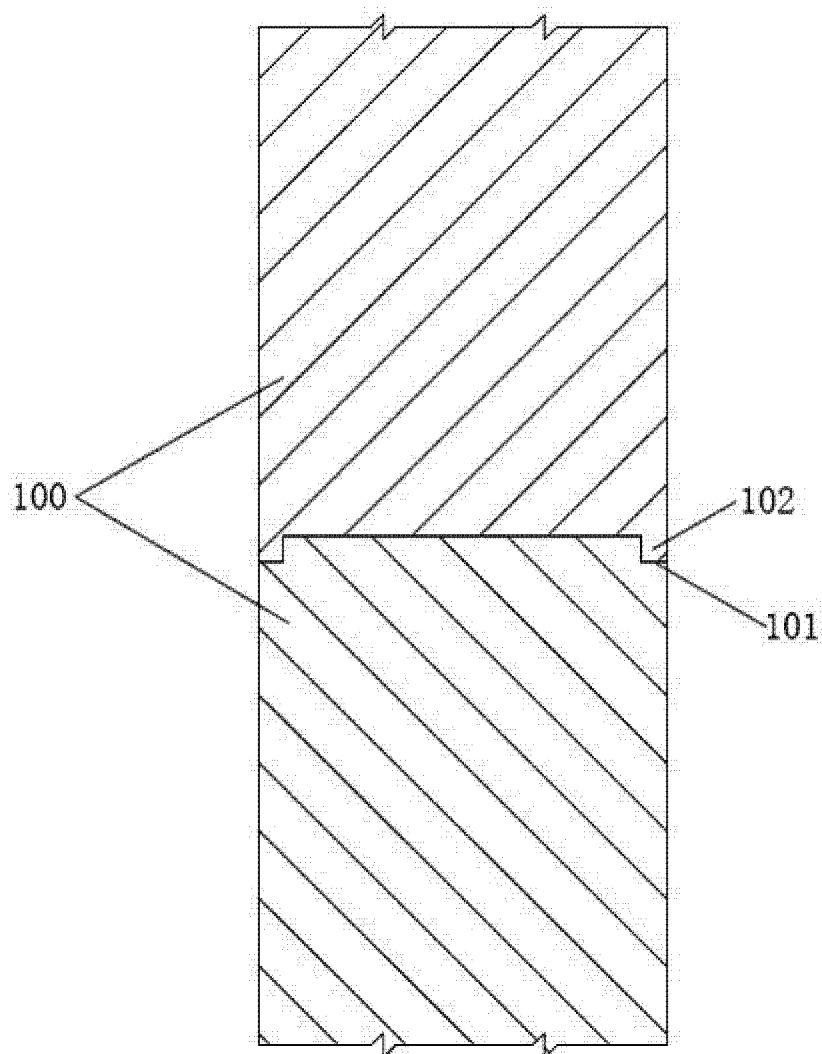


图 2