(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204385995 U
(45)授权公告日 2015.06.10

(21)申请号 201420855526.3

(22)申请日 2014.12.30

(73)专利权人 魏红喜
地址 463400 河南省驻马店市平舆县十字路乡十字路村委魏庄

(72)发明人 魏红喜

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)

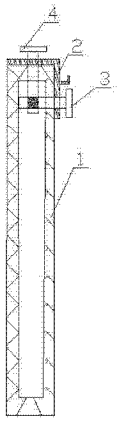
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

新型适用外墙干挂装置

(57)摘要

本实用新型提供一种新型适用外墙干挂装置，包括设置的用于与外墙板体固定的套片，套片安装在外墙板体内端，由设置在前端面的第一连接件通过固定孔与外墙板体上端面安装的第二连接件固定；套片与外墙板体处于同一平面内呈┓形，第一连接件为带有透孔的螺栓；本实用新型结构科学合理，适应企业大规模生产，显著降低安装工艺产生的损耗，减少人力及现场粉尘污染，实用性强，安全性高，抗震性能提高，美观大方，免除了灌浆工序，可缩短施工周期，减轻建筑物自重，提高抗震性能，减少由于季节性室外温差变化引起的外饰面胀缩变形，使饰面板不易脱落，减少人身安全造成威胁，相比之下，有效阻止晃动现象，成本低廉，适宜普及推广应用。



CN 204385995 U

1. 新型适用外墙干挂装置，其特征在于：包括设置的用于与外墙板体（1）固定的套片（2），套片（2）安装在外墙板体（1）内端，由设置在前端面的第一连接件（3）通过固定孔（6）与外墙板体（1）上端面安装的第二连接件（4）固定；套片（2）与外墙板体（1）处于同一平面内呈╕形，第一连接件（3）为带有透孔（5）的螺栓；第二连接件采用螺栓穿插在第一连接件的透孔内，套片（2）个侧壁具有开口朝内的╕形截面并粘连于外墙板体截面，当╕形套片与第一连接件、第二连接件同时插入外墙板体固定时，第一连接件、第二连接件容纳于╕形套的两个侧壁内以限位相对运动。

2. 根据权利要求 1 所述的新型适用外墙干挂装置，其特征在于：所述固定孔（6）呈十字交叉状，固定孔周边向外墙板体内方向的十字交叉孔内凹起。

3. 根据权利要求 1 所述的新型适用外墙干挂装置，其特征在于：固定孔至少安装四个以上。

4. 根据权利要求 1 所述的新型适用外墙干挂装置，其特征在于：╕形套片长度大于宽度。

5. 根据权利要求 1 所述的新型适用外墙干挂装置，其特征在于：所述套片（2）前壁开设具有 90 度直角开口向上的凹槽，套片可选用铝合金材料制作。

6. 根据权利要求 1 所述的新型适用外墙干挂装置，其特征在于：所述第一连接件、第二连接件均可采用不锈钢或铝合金材制任一种。

7. 根据权利要求 1 所述的新型适用外墙干挂装置，其特征在于：所述外墙板体材质适用于板材、金属、石材、复合材料任一种材质均可。

新型适用外墙干挂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑板材附件领域，具体是一种新型适用外墙干挂装置。

背景技术

[0002] 干挂石材是建筑外墙的一种施工工艺，该工艺是利用耐腐蚀的不锈钢和耐腐蚀的柔性连接件，将大理石、花岗石，人造大理石等饰面石材直接挂在建筑结构的外表面，用此工艺做成的饰面，在风力和地震力的作用下允许产生适量的变位，以吸收部分风力和地震力，而不致出现裂纹和脱落。该工艺以金属挂件将饰面石材直接吊挂于墙面或空挂，不需再灌浆粘贴，形成石材装饰幕墙。

[0003] 目前，外干挂材固定方式有多种，如 1. 插销式干挂，通过专业的开孔设备，在瓷板棱边精确加工成一条圆孔，将销针植入孔中，通过连接件将瓷板固定在龙骨上，由于在瓷板棱边开孔，容易崩边，瓷板损耗大，施工工艺复杂，现已被淘汰，基本不采用。2、开槽式干挂，通过专业的开槽设备，在瓷板棱边精确加工成一条凹槽，将挂件扣入槽中，通过连接件将瓷板固定在龙骨上。开槽式瓷板幕墙的不足：(1)、对瓷板厚度要求较高，一般瓷板不小于 20mm 厚；(2)、开槽时容易崩边，损耗大，浪费资源；(3)、需要安装钢龙骨，加大建筑物承重，且增加成本。(4)、保温要单独安装，保温安装与幕墙安装交叉施工，安全隐患大；(5)、板材的受力方式为点承重，抗震性能差，安全系数低。3、背栓式干挂，通过专业的开孔设备，在瓷板背面精确加工里面大、外面小的锥形圆孔，把锚栓植入孔中，拧入螺杆，是锚栓底部完全展开，与锥形孔相吻合，形成一个无应力的凸型结合，通过连接件将瓷板固定在龙骨上；其方式不足表现为：(1)、对石材的厚度要求严格，一般在 25mm 以上需要安装钢龙骨，加大建筑物承重，且增加成本(2)、保温要单独安装，保温安装与幕墙安装交叉施工，工期长，安全隐患大，板材的受力方式为点承重，抗震性能差，安全系数低，本实用新型提供一种新型适用外墙干挂装置有效预防饰面板脱落伤人事故的发生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种新型适用外墙干挂装置，使它具有安装便捷，安全性高，成本低，且保温效果好的特点。

[0005] 为了实现本实用新型目的，采用以下技术方案：新型适用外墙干挂装置，包括设置的用于与外墙板体固定的套片，套片安装在外墙板体内端，由设置在前端面的第一连接件通过固定孔与外墙板体上端面安装的第二连接件固定；套片与外墙板体处于同一平面内呈 ┐ 形，第一连接件为带有透孔的螺栓；第二连接件采用螺栓穿插在第一连接件的透孔内，套片两个侧壁具有开口朝内的 ┐ 形截面并粘连于外墙板体截面，当 ┐ 形套片与第一连接件、第二连接件同时插入外墙板体固定时，第一连接件、第二连接件容纳于 ┐ 形套的两个侧壁内以限位相对运动。

[0006] 进一步，新型适用外墙干挂装置，所述固定孔呈十字交叉状，固定孔周边向外墙板体内方向的十字交叉孔内凹起。

[0007] 进一步，新型适用外墙干挂装置，固定孔至少安装四个以上。

[0008] 进一步，新型适用外墙干挂装置，┐形套片长度大于宽度。

[0009] 进一步，新型适用外墙干挂装置，所述套片前壁开设具有90度直角开口向上的凹槽，套片可选用铝合金材料制作。

[0010] 进一步，新型适用外墙干挂装置，所述第一连接件、第二连接件均可采用不锈钢或铝合金材制任一种。

[0011] 进一步，新型适用外墙干挂装置，所述外墙板体材质适用于板材、金属、石材、复合材料任一种材质均可。

[0012] 本实用新型的有益效果为：结构科学合理，适应企业大规模生产，显著降低安装工艺产生的损耗，减少人力及现场粉尘污染，实用性强，安全性高，抗震性能提高，美观大方，免除了灌浆工序，可缩短施工周期，减轻建筑物自重，提高抗震性能，更重要的是有效地防止灌浆中的盐碱等色素对石材的渗透污染，提高其装饰质量和观感效果。与传统以灌浆为连接手段的饰面板，减少由于季节性室外温差变化引起的外饰面胀缩变形，使饰面板不易脱落，减少人身安全造成威胁，相比之下，有效阻止晃动现象，成本低廉，适宜普及推广应用。

附图说明

[0013] 附图1为本实用新型侧视结构示意图。

[0014] 附图2为本实用新型立体结构示意图。

[0015] 附图3为本实用新型套片结构示意图。

[0016] 附图4为本实用新型第一连接件结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型实施例作进一步阐述：新型适用外墙干挂装置，包括设置的用于与外墙板体1固定的套片2，套片2安装在外墙板体1内端，由设置在前端面的第一连接件3通过固定孔6与外墙板体1上端面安装的第二连接件4固定；套片2与外墙板体1处于同一平面内呈┐形，第一连接件3为带有透孔5的螺栓；第二连接件采用螺栓穿插在第一连接件的透孔内，套片2两个侧壁具有开口朝内的┐形截面并粘连于外墙板体截面，当┐形套片与第一连接件、第二连接件同时插入外墙板体固定时，第一连接件、第二连接件容纳于┐形套的两个侧壁内以限位相对运动。

[0018] 具体的，新型适用外墙干挂装置，所述固定孔6呈十字交叉状，固定孔周边向外墙板体内方向的十字交叉孔内凹起。

[0019] 具体的，新型适用外墙干挂装置，固定孔至少安装四个以上。

[0020] 具体的，新型适用外墙干挂装置，┐形套片长度大于宽度。

[0021] 具体的，新型适用外墙干挂装置，所述套片件前壁开设具有90度直角开口向上的凹槽，套片可选用铝合金材料制作。

[0022] 具体的，新型适用外墙干挂装置，所述第一连接件、第二连接件均可采用不锈钢或铝合金材制任一种。

[0023] 具体的，新型适用外墙干挂装置，所述外墙板体材质适用于板材、金属、石材、复合

材料任一种材质均可。本实用新型安装过程中，整体美观，保温效果更好，直接利于悬挂，安装便捷，损坏时可分离拆卸，无需整体更换，降低成本，易于维修。本实用新型未详述部分均为公知技术，本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行的通常变化或替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

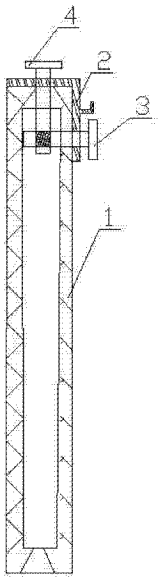


图 1

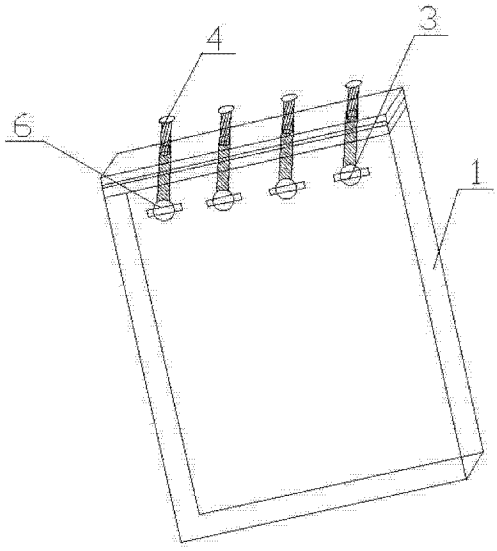


图 2

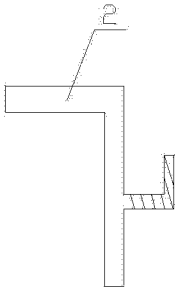


图 3

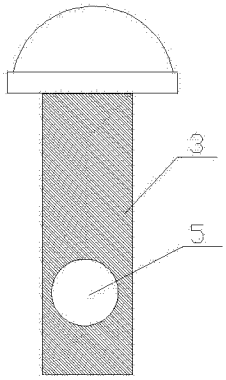


图 4