



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112459272 B

(45) 授权公告日 2022.08.19

(21) 申请号 202011377678.3

(22) 申请日 2020.11.30

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112459272 A

(43) 申请公布日 2021.03.09

(73) 专利权人 中国一冶集团有限公司
地址 430081 湖北省武汉市青山区工业大道3号

(72) 发明人 唐二波 李臻 刘伟 王建英
孟令才

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 42102
专利代理师 唐万荣 闭钊

(51) Int. Cl.
E04B 1/80 (2006.01)
E04B 1/61 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 207296403 U, 2018.05.01
- CN 104047429 A, 2014.09.17
- CN 202220440 U, 2012.05.16
- CN 211775900 U, 2020.10.27
- CN 210117925 U, 2020.02.28
- CN 209339614 U, 2019.09.03
- CN 211572573 U, 2020.09.25
- JP 4982882 B1, 2012.07.25
- JP 2003253752 A, 2003.09.10
- JP 2020066962 A, 2020.04.30
- 张树仁.防止钢模板漏浆的软连接处理.《中国港湾建设》.1984, (第03期), 第45-47页.
- 徐洪瑞等.防漏浆小配件.《建筑工人》.2020, (第01期), 第14页.

审查员 高云

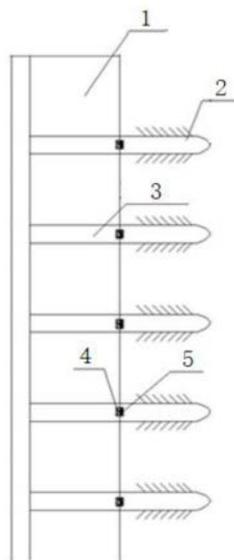
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种防止装配式外墙保温板拼缝漏浆的装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明涉及一种防止装配式外墙保温板拼缝漏浆的装置及其使用方法。该装置包括防漏挡板、可重复利用钉身、钉头、防漏条，所述可重复利用钉身、防漏条均固定在防漏挡板上，拼缝位于防漏条之间。可重复利用钉身与钉头通过磁力吸附固定，进而将防漏挡板固定在外墙上，拼缝两侧的防漏条很好的阻止了漏浆。注浆完成后将防漏挡板从墙体上取下，在下一个拼缝处钉入钉头，借助其端部铁块再次磁吸固定住防漏挡板继续施工。本发明提供的装置可部分拆卸并周转重复使用，具有工艺简单、节约材料、成本低廉等优点，制得推广应用。



1. 一种防止装配式外墙保温板拼缝漏浆的装置,其特征在于:该装置包括防漏挡板、可重复利用钉身、钉头、防漏条,所述可重复利用钉身、防漏条均固定在防漏挡板上,拼缝位于防漏条之间,可重复利用钉身与钉头通过磁力可分离式连接。

2. 如权利要求1所述的装置,其特征在于:在可重复利用钉身上与钉头对接的部位设置有磁铁,在钉头上与可重复利用钉身对接的部位设置有铁块;或者在可重复利用钉身上与钉头对接的部位设置有铁块,在钉头上与可重复利用钉身对接的部位设置有磁铁。

3. 如权利要求1所述的装置,其特征在于:所述钉头表面设置有倒刺。

4. 如权利要求1所述的装置,其特征在于:所述防漏条具体为海绵条,防漏条的数量为至少两条,与拼缝平行设置并且将拼缝夹在中间。

5. 如权利要求1所述的装置,其特征在于:所述防漏条与防漏挡板粘结或焊接固定,防漏条两侧还粘贴有海绵止漏带。

6. 如权利要求1所述的装置,其特征在于:在防漏挡板上沿拼缝方向设置有至少两个贯通孔,每一个贯通孔内均固定有可重复利用钉身。

7. 如权利要求1所述的装置,其特征在于:所述防漏挡板、可重复利用钉身、钉头均为PVC材质。

8. 权利要求1所述防止装配式外墙保温板拼缝漏浆的装置的使用方法,其特征在于该方法包括以下步骤:首先在墙体上安装保温板,接着将钉头钉入相邻两块保温板的拼缝部位;通过钉头与可重复利用钉身之间的磁力作用将防漏挡板吸附固定在墙体上,防漏条将拼缝夹在中间防止漏浆;注浆完成后将钉头与可重复利用钉身分离,取下防漏挡板重复使用。

9. 如权利要求8所述的使用方法,其特征在于:防漏挡板吸附固定到墙体后,利用木方及钢管进行加固;防漏挡板从墙体取下后,用聚氨酯发泡材料将缝隙嵌满。

一种防止装配式外墙保温板拼缝漏浆的装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,具体涉及一种防止装配式外墙保温板拼缝漏浆的装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 在目前的建筑施工领域,一体化外墙保温板由于具有强度高、耐使用、安装快、能够和主体结构同时施工、与主体粘接牢固等诸多优点,逐渐代替传统保温材料成为使用最多的住宅外墙保温板材。然而保温板之间不可避免的存在拼缝,拼缝处漏浆不仅影响观感质量,由此导致的后期修理费用以及修理难度都给施工带来了较大的影响。如何在一体化外墙保温板安装过程中减少甚至杜绝漏浆迫在眉睫。

[0003] 检索发现,中国专利CN210152240U公开了一种防止叠合板拼缝漏浆的模板,该方案利用支撑座贴合在相邻两块叠合板拼缝下方将拼缝遮挡,借助设置在支撑座和叠合板之间的密封层防止漏浆。该套模板虽然能解决拼缝漏浆问题,但是结构相对复杂、实际施工过程中比较耗费时间。中国专利CN210396135U公开了一种模板拼缝漏浆的收口工具,其虽然能防止模板拼缝部位漏浆并且具有美化模板拼缝处成型效果等作用,但是该方案一方面需要二次补混凝土,无形中增加施工负担,另一方面依然没有解决钉子与钉子之间的漏浆问题。中国专利CN209053430U公开了一种拼缝堵浆装置,该方案首先通过堵浆块堵住水平装配拼缝,再通过堵浆单件固定住堵浆块,实现了现场浇筑中的拼缝堵浆。综上所述,现有的拼缝防漏浆装置大多存在结构复杂、工序繁琐、防漏浆效果不彻底、无法重复利用等问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术存在的上述问题,提供一种防止装配式外墙保温板拼缝漏浆的装置。该装置包括防漏挡板、可重复利用钉身、钉头、防漏条,所述可重复利用钉身、防漏条均固定在防漏挡板上,拼缝位于防漏条之间,可重复利用钉身与钉头可分离式连接。

[0005] 进一步的,可重复利用钉身与钉头通过磁力连接。

[0006] 更进一步的,在可重复利用钉身上与钉头对接的部位设置有磁铁,在钉头上与可重复利用钉身对接的部位设置有铁块;或者在可重复利用钉身上与钉头对接的部位设置有铁块,在钉头上与可重复利用钉身对接的部位设置有磁铁。通过磁铁强大的吸力,使得注浆时防漏挡板及防漏条吸附并紧贴墙面不会出现漏浆现象,施工完成后又可以方便的将防漏挡板(含可重复利用钉身、防漏条)整体取下重复使用。

[0007] 进一步的,所述钉头表面设置有倒刺。倒刺的作用在于增大摩擦力,防止钉子从墙体脱离。

[0008] 进一步的,所述防漏条具体为海绵条,防漏条的数量为至少两条,与拼缝平行设置并且将拼缝夹在中间。

[0009] 进一步的,所述防漏条与防漏挡板粘结或焊接固定,防漏条两侧还粘贴有海绵止

漏带。

[0010] 进一步的,在防漏挡板上沿拼缝方向设置有至少两个贯通孔,每一个贯通孔内均固定有可重复利用钉身。

[0011] 进一步的,所述防漏挡板、可重复利用钉身、钉头均为塑料材质,优选为 PVC材料。

[0012] 本发明的另一目的在于提供一种防止装配式外墙保温板拼缝漏浆的装置的使用方法,该方法包括以下步骤:首先在墙体上安装保温板,接着将钉头钉入两块保温板的拼缝部位;通过钉头与可重复利用钉身之间的磁力作用将防漏挡板固定在墙体上,防漏条将拼缝夹在中间防止漏浆;注浆完成后将钉头与可重复利用钉身分离,取下防漏挡板重复使用。

[0013] 进一步的,防漏挡板固定在墙体上后,利用木方及钢管进行加固;防漏挡板从墙体取下后,为防止形成冷桥降低保温板保温性能,用聚氨酯发泡材料将缝隙嵌满。

[0014] 本发明利用磁铁实现了钉子的间断吸附、单向加长功能,在注浆时将防漏挡板吸附在墙体上避免漏浆,施工完成后又能简单、快速无损将其取下重复再利用,唯一消耗的就是带倒刺和铁块的钉头。与现有技术相比,本发明的有益效果体现在以下几个方面:(1) 采用PVC材料批量化制作防漏挡板、可重复利用钉身及钉头,有助于提高整个装置的耐久性并降低成本,同时便于大批量采购和加工;(2) 在钉头额外增设了倒刺,既不影响防漏条又能在钉入保温板拼缝后防止其坠落;(3) 在防漏条两侧粘贴了海绵止漏带,为防止水泥浆液流出提供双保险,进一步增强了防漏效果;(4) 钉身与钉头的磁力连接使得整个装置结构简单并且施工时安装、拆卸容易,有助于防漏挡板等大部分零部件重复使用。

附图说明

[0015] 图1为本发明拼缝漏浆装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明拼缝漏浆装置的局部放大图;

[0017] 图3为钉头结构示意图;

[0018] 图4为防漏挡板结构示意图;

[0019] 图5为本发明拼缝漏浆装置工作面(正对拼缝)结构示意图;

[0020] 图6为本发明拼缝漏浆装置工作状态示意图。

[0021] 其中1-防漏挡板,2-钉头,3-可重复利用钉身,4-磁铁,5-铁块,6-防漏条,7-倒刺,8-拼缝,9-一体化免拆保温板。

具体实施方式

[0022] 为使本领域普通技术人员充分理解本发明的技术方案和有益效果,以下结合具体实施例及附图进行进一步说明。

[0023] 如图1-6所示的一种防止装配式外墙保温板拼缝漏浆的装置,主要包括贯通式防漏挡板、吸附式可断加长钉以及海绵防漏条。所述吸附式可断加长钉包括可重复利用钉身以及钉头,在钉身与钉头接触部位分别设置有强力磁铁和铁块,这样一来钉身与钉头既能方便的磁吸固定起来又能快速的分离。钉身间隔一定距离固定在贯通式防漏挡板中间正对拼缝的位置上,海绵防漏条粘接在钉身两侧并且将拼缝夹在中间。防漏挡板、钉身以及钉头均采用耐候性好、价廉易得的PVC材料制成,有助于降低成本及批量化生产。

[0024] 施工时首先将一体化免拆保温板固定在外墙上,在相邻两块保温板的拼缝处等距

离钉入钉头,然后将防漏挡板贴近墙面,使钉身上的磁铁与钉头上的铁块对齐,在多个磁铁吸力的作用下防漏挡板被牢牢的固定在外墙上。此时两条海绵防漏条与拼缝平行并将其夹在中间,浆料不会从拼缝溢出泄露。为了增强固定效果,采取了以下辅助措施:一是在钉头上设计了若干组倒刺,避免钉子从墙体脱除;二是利用木方和钢管对防漏挡板进行支撑。注浆完成后取下防漏挡板,按照同样的方法在下一个拼缝中钉入钉头后,将上述防漏挡板再次与钉头磁吸固定住,继续完成下一个施工作业任务。

[0025] 该装置较好的解决了一体化外墙保温板施工中的拼缝漏浆问题,避免了保温冷桥的形成,同时该装置可部分拆卸周转以便重复使用,具有工艺简单、节约材料、成本低廉等优点。

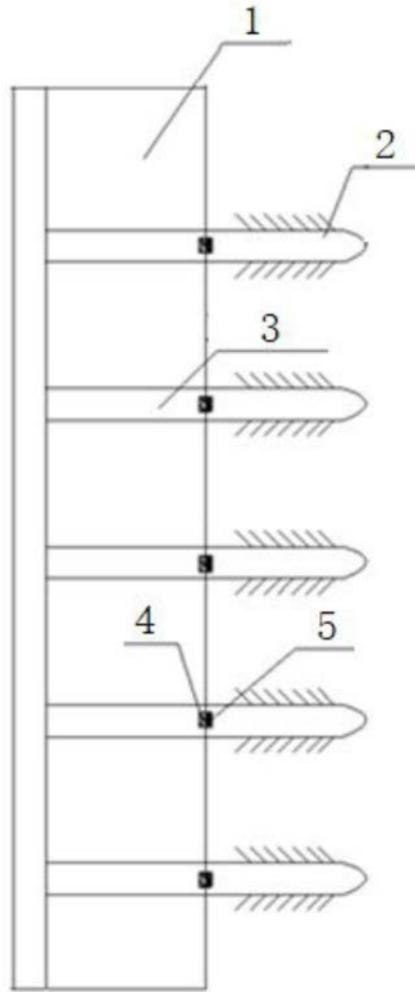


图1

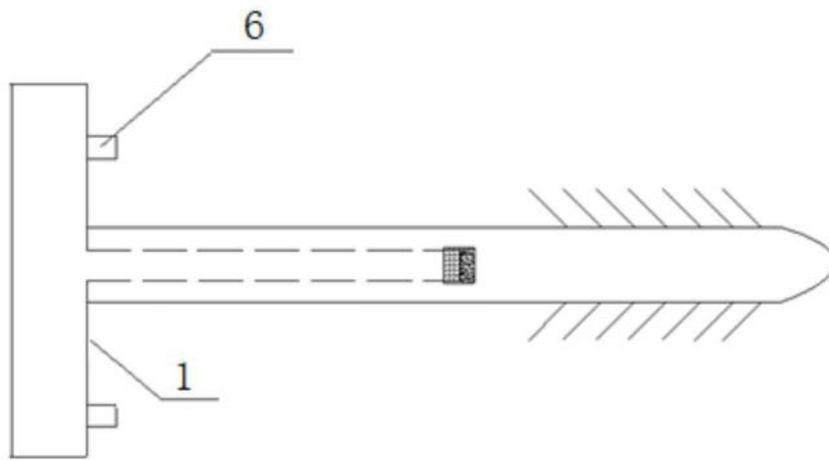


图2

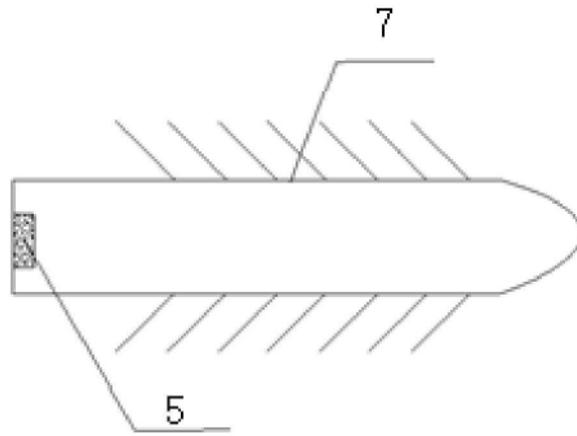


图3

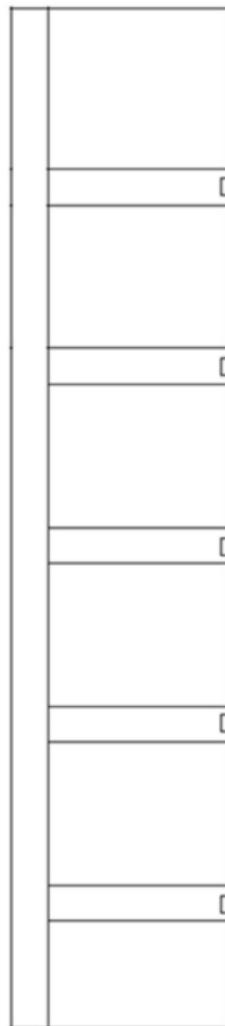


图4

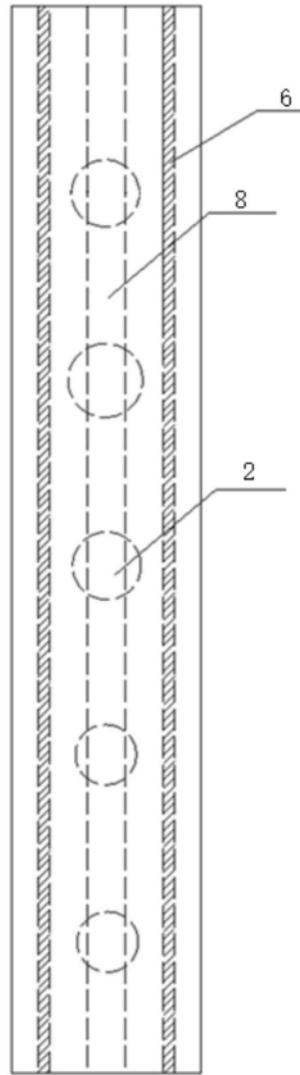


图5

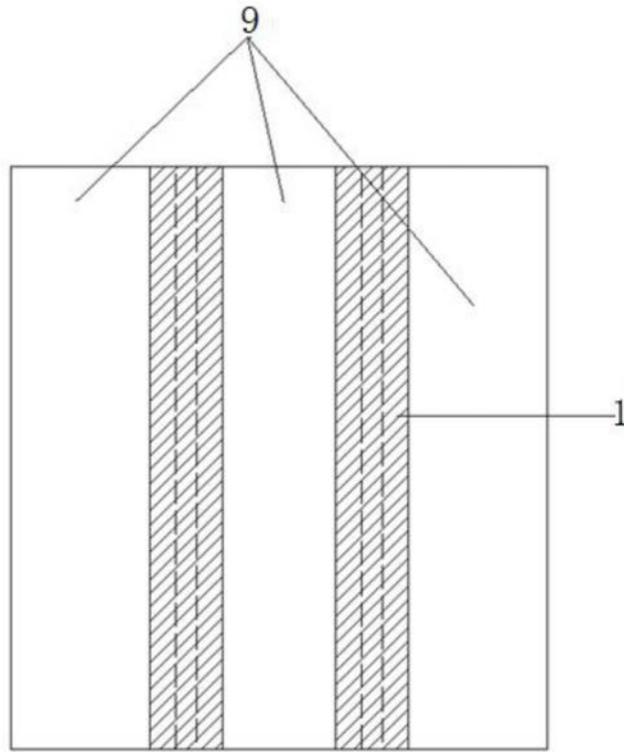


图6