(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221461464 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202420081760.9

(22)申请日 2024.01.12

(73)专利权人 原产地供应链(青岛)有限公司
地址 266000 山东省青岛市市北区宁夏路80号C栋5F-518室

(72)发明人 刘威 李敏

(74)专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所(普通合伙) 50262
专利代理师 许冲

(51)Int.Cl.
E04B 1/38(2006.01)
E04C 2/08(2006.01)
E04C 2/30(2006.01)

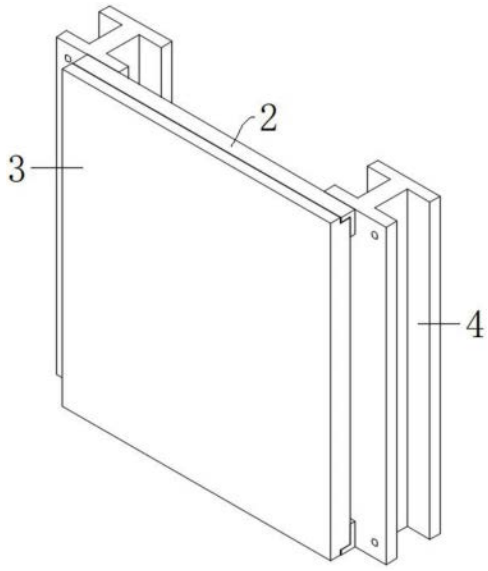
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢结构墙外板安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体是一种钢结构墙外板安装结构;本实用新型钢结构墙外板安装结构,包括钢架柱体,所述钢架柱体的前侧设置有支撑机构和固定机构,所述固定机构包括支撑套,所述支撑套的后侧开设有第一安装孔,通过加强螺栓和加强螺母将支撑架固定在钢架柱体上,将外墙板主体放置在两组支撑架之间,转动第一螺栓带动插销向外移动插入插孔内时,便可将外墙板主体初步固定在支撑架上,将第二螺栓与螺纹套相螺接便将外墙板主体进一步固定在支撑架上,以此便可快速完成外墙板主体的安装,从而实现对外墙板主体的便捷式安装,大大提高了外墙板主体的便捷式安装,提高了外墙板主体的安装效率。



CN 221461464 U

1.一种钢结构墙外板安装结构,包括钢架柱体(4),其特征在于:所述钢架柱体(4)的前侧设置有支撑机构和固定机构,所述固定机构包括支撑套(1),所述支撑套(1)的后侧开设有第一安装孔,所述第一安装孔的内侧壁均匀开设有第一通孔,所述第一通孔内设置有插销(11),所述插销(11)的外侧壁设置有压盘(13),所述第一安装孔的内侧壁均匀设置有弹簧(12),所述弹簧(12)靠近压盘(13)的一侧设置在压盘(13)的外侧壁,所述第一安装孔内设置有顶针(14),所述顶针(14)的后侧设置有第一螺栓(15),所述顶针(14)与压盘(13)相对应,所述支撑机构位于支撑套(1)的后侧且与支撑套(1)相配合。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构墙外板安装结构,其特征在于:所述支撑机构包括支撑架(2),所述支撑套(1)均匀设置在支撑架(2)的前侧,所述支撑架(2)的后侧均匀贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔与第一安装孔相对齐,所述第一螺栓(15)螺接在螺纹孔内。

3.根据权利要求2所述的一种钢结构墙外板安装结构,其特征在于:两组所述支撑架(2)均匀放置在钢架柱体(4)的前侧,所述钢架柱体(4)和支撑架(2)的前侧均匀开设有第二通孔,所述第二通孔内设置有加强螺栓(22),所述加强螺栓(22)的外侧壁螺接有加强螺母(23)。

4.根据权利要求3所述的一种钢结构墙外板安装结构,其特征在于:两组所述支撑架(2)之间放置有外墙板主体(3),所述外墙板主体(3)的后侧均匀开设有第二安装孔,所述第二安装孔的内侧壁均匀开设有插孔,所述支撑套(1)设置在第二安装孔内,所述插销(11)设置在插孔内。

5.根据权利要求4所述的一种钢结构墙外板安装结构,其特征在于:所述外墙板主体(3)的后侧均匀镶嵌有螺纹套(31),所述支撑架(2)的前侧均匀开设有第三通孔没所述第三通孔与螺纹套(31)相对齐。

6.根据权利要求5所述的一种钢结构墙外板安装结构,其特征在于:所述第三通孔内设置有第二螺栓(21),所述第二螺栓(21)与螺纹套(31)相螺接。

一种钢结构墙外板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体是一种钢结构墙外板安装结构。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。钢结构容易锈蚀,一般钢结构要除锈、镀锌或涂料,且要定期维护,在房屋的建设中会用到钢结构外墙安装结构。

[0003] 现有的钢结构墙外板安装结构在进行使用时,大多数为人工将将墙外板放在钢结构的卡槽内进行螺栓固定,对墙外板安装复杂,工作劳动强度较大,安装效率低,同时墙外板长时间暴露在外面,会产生老化脱落,导致安全隐患,针对上述情况,在现有的钢结构墙外板安装结构基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构墙外板安装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构墙外板安装结构,包括钢架柱体,所述钢架柱体的前侧设置有支撑机构和固定机构,所述固定机构包括支撑套,所述支撑套的后侧开设有第一安装孔,所述第一安装孔的内侧壁均匀开设有第一通孔,所述第一通孔内设置有插销,所述插销的外侧壁设置有压盘,所述第一安装孔的内侧壁均匀设置有弹簧,所述弹簧靠近压盘的一侧设置在压盘的外侧壁,所述第一安装孔内设置有顶针,所述顶针的后侧设置有第一螺栓,所述顶针与压盘相对应,所述支撑机构位于支撑套的后侧且与支撑套相配合。

[0006] 优选的,所述支撑机构包括支撑架,所述支撑套均匀设置在支撑架的前侧,所述支撑架的后侧均匀贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔与第一安装孔相对齐,所述第一螺栓螺接在螺纹孔内。

[0007] 优选的,两组所述支撑架均匀放置在钢架柱体的前侧,所述钢架柱体和支撑架的前侧均匀开设有第二通孔,所述第二通孔内设置有加强螺栓,所述加强螺栓的外侧壁螺接有加强螺母。

[0008] 优选的,两组所述支撑架之间放置有外墙板主体,所述外墙板主体的后侧均匀开设有第二安装孔,所述第二安装孔的内侧壁均匀开设有插孔,所述支撑套设置在第二安装孔内,所述插销设置在插孔内。

[0009] 优选的,所述外墙板主体的后侧均匀镶嵌有螺纹套,所述支撑架的前侧均匀开设有第三通孔没所述第三通孔与螺纹套相对齐。

[0010] 优选的,所述第三通孔内设置有第二螺栓,所述第二螺栓与螺纹套相螺接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用一种钢结构墙外板安装结构,通过加强螺栓和加强螺母将支撑架固定在钢架柱体上,将外墙板主体放置在两组支撑架之间,转动第一螺栓带动插销向外移动插入插孔内时,便可将外墙板主体初步固定在支撑架上,将第二螺栓与螺纹套相螺接便将外墙板主体进一步固定在支撑架上,以此便可快速完成外墙板主体的安装,从而实现对外墙板主体的便捷式安装,大大提高了外墙板主体的便捷式安装,降低了工作者安装的劳动强度,提高了外墙板主体的安装效率;

[0013] 通过插销对外墙板主体进行初步固定,将第二螺栓与螺纹套相螺接对外墙板主体进行二次固定,从而可以有效防止了外墙板主体因老化而掉落导致安全隐患,提高了外墙板主体的安全性,提高了结构的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用一种钢结构墙外板安装结构的结构示意图;

[0015] 图2为本实用一种钢结构墙外板安装结构的顶部剖视图;

[0016] 图3为本实用一种钢结构墙外板安装结构图2的A部放大图;

[0017] 图4为本实用一种钢结构墙外板安装结构图3的B部放大图。

[0018] 图中:1、支撑套;11、插销;12、弹簧;13、压盘;14、顶针;15、第一螺栓;2、支撑架;21、第二螺栓;22、加强螺栓;23、加强螺母;3、外墙板主体;31、螺纹套;4、钢架柱体。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,一种钢结构墙外板安装结构,包括钢架柱体4,钢架柱体4的前侧滑动设置有支撑机构和固定机构,固定机构包括支撑套1,支撑套1的后侧开设有第一安装孔,第一安装孔的内侧壁均匀开设有第一通孔,第一通孔内滑动设置有插销11,插销11的外侧壁固定设置有压盘13,第一安装孔的内侧壁均匀固定设置有弹簧12,弹簧12靠近压盘13的一侧固定设置在压盘13的外侧壁,弹簧12通过压盘13使插销11稳定在第一通孔内,第一安装孔内滑动设置有顶针14,顶针14的后侧固定设置有第一螺栓15,顶针14与压盘13相对应,转动第一螺栓15带动顶针14向前移动,通过顶针14挤压压盘13向外移动,通过压盘13带动插销11向外移出第一通孔,支撑机构位于支撑套1的后侧且与支撑套1相配合,支撑机构包括支撑架2,支撑套1均匀固定设置在支撑架2的前侧,支撑架2的后侧均匀贯穿开设有螺纹孔,螺纹孔与第一安装孔相对齐,第一螺栓15螺接在螺纹孔内,两组支撑架2均匀放置在钢架柱体4的前侧,钢架柱体4和支撑架2的前侧均匀开设有第二通孔,第二通孔内转动设置有加强螺栓22,加强螺栓22的外侧壁螺接有加强螺母23,通过加强螺栓22和加强螺母23将支撑架2固定在钢架柱体4上,两组支撑架2之间放置有外墙板主体3,外墙板主体3的后侧均匀开设有第二安装孔,第二安装孔的内侧壁均匀开设有插孔,支撑套1滑动设置在第二安装孔内,插销11滑动设置在插孔内,当插销11向外移动插入插孔内时,便可将外墙板主体3初步

固定在支撑架2上,外墙板主体3的后侧均匀镶嵌有螺纹套31,支撑架2的前侧均匀开设有第三通孔没第三通孔与螺纹套31相对齐,第三通孔内转动设置有第二螺栓21,第二螺栓21与螺纹套31相螺接,将第二螺栓21与螺纹套31相螺接便将外墙板主体3进一步固定在支撑架2上。

[0021] 工作原理:通过加强螺栓22和加强螺母23将支撑架2固定在钢架柱体4上,将外墙板主体3放置在两组支撑架2之间,转动第一螺栓15带动顶针14向前移动,通过顶针14挤压压盘13向外移动,通过压盘13带动插销11向外移出第一通孔,当插销11向外移动插入插孔内时,便可将外墙板主体3初步固定在支撑架2上,将第二螺栓21与螺纹套31相螺接便将外墙板主体3进一步固定在支撑架2上。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

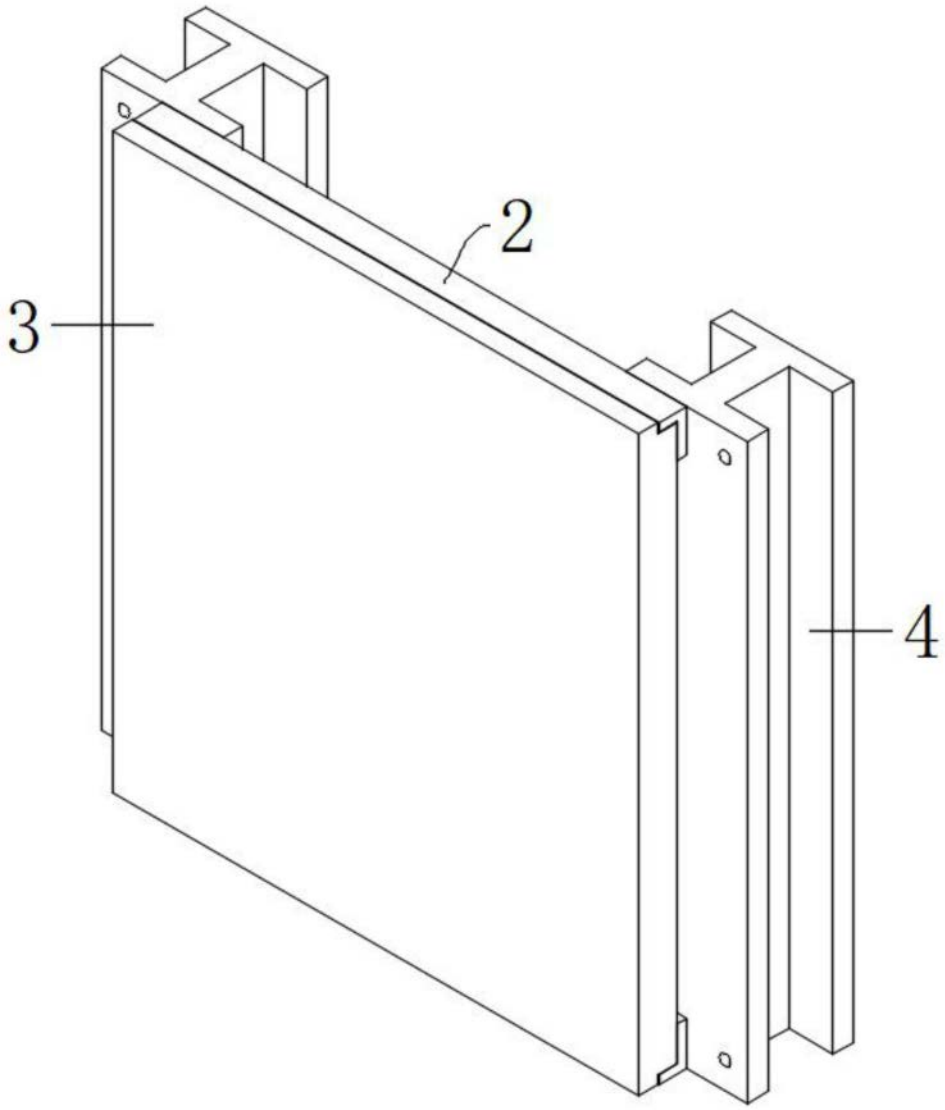


图1

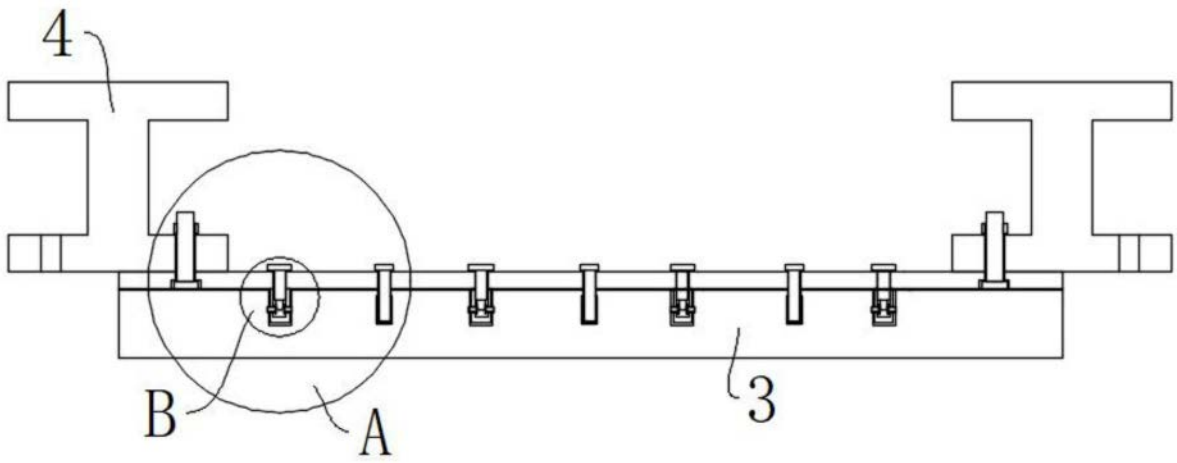


图2

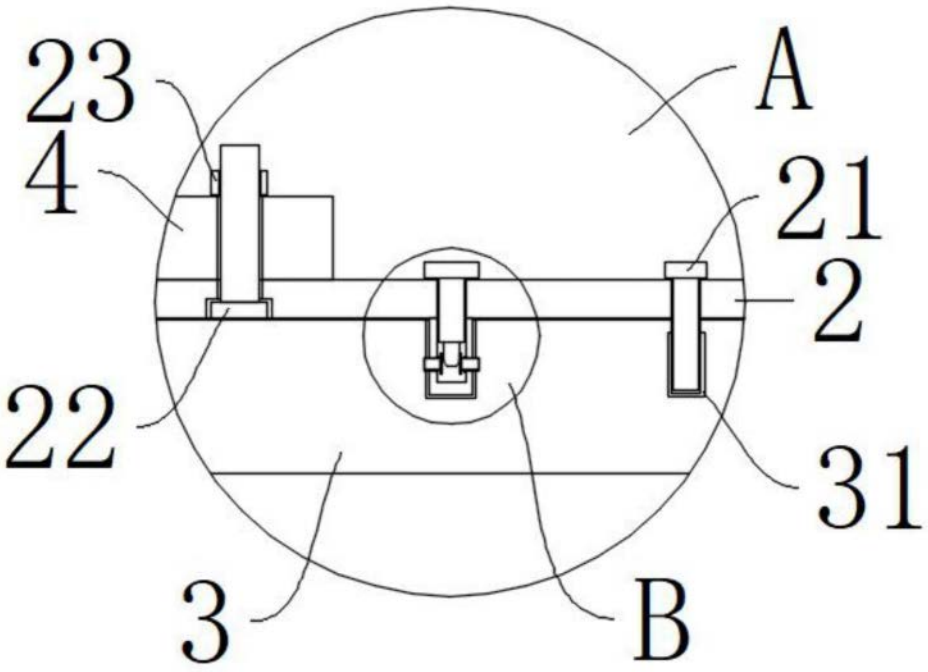


图3

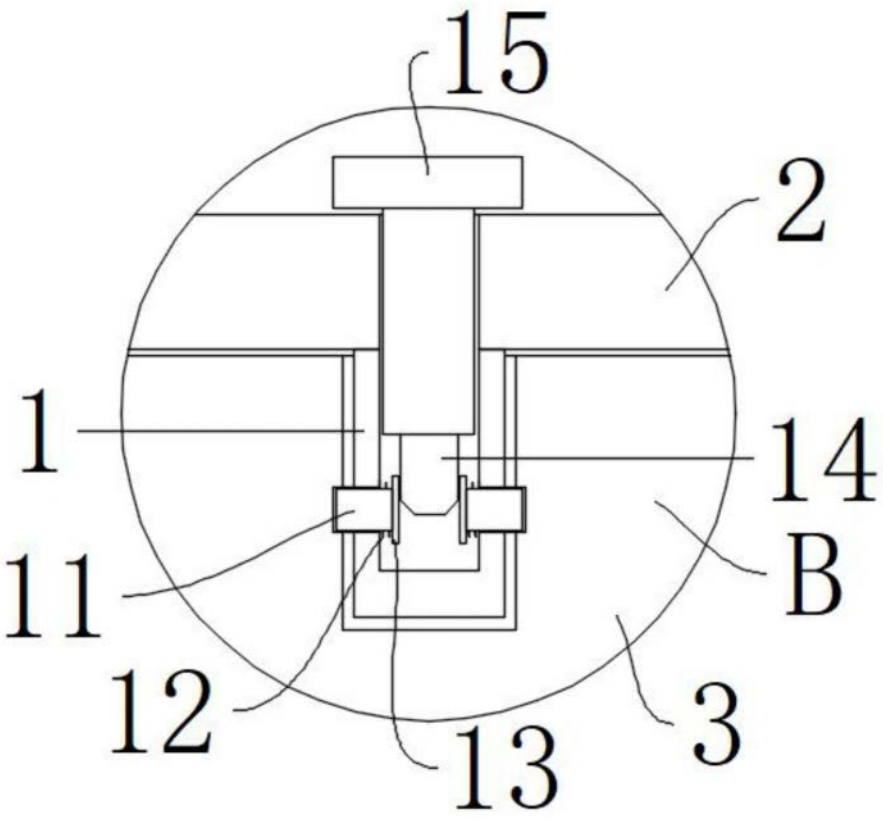


图4