



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203097361 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201320122772. 3

(22) 申请日 2013. 03. 18

(73) 专利权人 朱梅元

地址 362805 福建省泉州市泉港区涂岭镇芦
朴村叶厝埔 2 号

(72) 发明人 朱梅元

(51) Int. Cl.

E04H 5/02 (2006. 01)

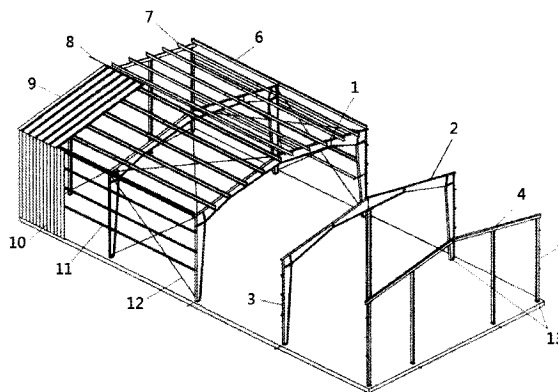
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

新型钢结构厂房

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型钢结构厂房,要解决的技术问题是提供一种结构合理、安全可靠的新型钢结构厂房。为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种新型钢结构厂房,包括中部的主钢架和两端的端框架,所述主钢架由立柱和横梁组成,所述横梁为单跨复式结构,横梁上方中间设有屋脊,屋脊两侧排列有檩条,其上覆盖有屋面板,所述立柱之间连接有墙梁和斜撑杆,其外覆盖有墙面板,所述端框架设有中柱和角部风柱。本实用新型与现有技术相比,采用组合构件,钢结构建筑质量轻,强度高,跨度大,施工工期短,可有效降低投资成本,而且防火性高,防腐蚀性,搬移方便,回收无污染。



1. 一种新型钢结构厂房,包括中部的主钢架和两端的端框架,其特征在于:所述主钢架由立柱和横梁组成,所述横梁为单跨复式结构,横梁上方中间设有屋脊,屋脊两侧排列有檩条,其上覆盖有屋面板,所述立柱之间连接有墙梁和斜撑杆,其外覆盖有墙面板,所述端框架设有中柱和角部风柱。

2. 根据权利要求1所述的新型钢结构厂房,其特征在于:所述横梁由二折式上梁和三段式下梁组合构成,其中部设有固定连接杆。

3. 根据权利要求1所述的新型钢结构厂房,其特征在于:所述立柱和角部风柱的底部通过地脚螺栓固定在地面上。

4. 根据权利要求1所述的新型钢结构厂房,其特征在于:所述主钢架上设有温度伸缩缝。

5. 根据权利要求1所述的新型钢结构厂房,其特征在于:所述横梁的两端部设有檐檩。

新型钢结构厂房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型钢结构厂房。

背景技术

[0002] 目前,钢结构厂房逐渐得到推广普及,但目前的钢结构厂房构件主要通过铰链或焊接连接,如果需提高承重或抗风能力,就必须加大构件尺寸,这样不仅会造成成本增加、施工难度加大,且连接部位的强度也不能同步提高,在特殊情况下易发生垮塌的危险。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构合理、安全可靠的新型钢结构厂房。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种新型钢结构厂房,包括中部的主钢架和两端的端框架,所述主钢架由立柱和横梁组成,所述横梁为单跨复式结构,横梁上方中间设有屋脊,屋脊两侧排列有檩条,其上覆盖有屋面板,所述立柱之间连接有墙梁和斜撑杆,其外覆盖有墙面板,所述端框架设有中柱和角部风柱。

[0005] 本实用新型所述横梁由二折式上梁和三段式下梁组合构成,其中部设有固定连接杆。

[0006] 本实用新型所述立柱和角部风柱的底部通过地脚螺栓固定在地面上。

[0007] 本实用新型所述主钢架上设有温度伸缩缝。

[0008] 本实用新型所述横梁的两端部设有檐檩。

[0009] 本实用新型与现有技术相比,采用组合构件,钢结构建筑质量轻,强度高,跨度大,施工工期短,可有效降低投资成本,而且防火性高,防腐性强,搬移方便,回收无污染。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0012] 如图1所示,本实用新型新型钢结构厂房,包括中部的主钢架1和两端的端框架4,主钢架1由立柱3和横梁2组成,横梁2为单跨复式结构,横梁2上方中间设有屋脊8,屋脊8两侧排列有檩条7,其上覆盖有屋面板9,立柱3之间连接有墙梁11和斜撑杆12,其外覆盖有墙面板10,端框架4设有中柱和角部风柱5,在横梁2的两端部设有檐檩6。

[0013] 本实用新型的横梁2由二折式上梁和三段式下梁组合构成,其中部设有固定连接杆,采用这种单跨复式结构可以很好地提高刚性及稳定性,并能进行标准化的预制和组装,减少施工难度和时间。

[0014] 本实用新型的立柱3和角部风柱5的底部通过地脚螺栓13固定在地面上。

[0015] 如果纵向长度尺寸较大,为避免温度变化时纵向构件伸缩产生的变形和温度应力破坏墙面、屋面等构件,当温度区段长度超过下表的数值时,本实用新型的主钢架上设有温度伸缩缝,将厂房分成伸缩时互不影响温度区段。

结构情况	温度区段长度 (m)		
	纵向温度区段 (垂直于屋架或构 架跨度方向)	横向温度区段 (沿屋架或 构架跨度方向)	
		柱顶为刚接	柱顶为铰接
[0016] 采暖房屋和非 采暖地区的房 屋	220	120	150
热车间和采暖 地区的非采暖 房屋	180	100	125
露天结构	120	—	—

[0017] 温度伸缩缝可通过设置双柱来实现,柱上可设置一榀屋架或一根屋面梁,其间不用纵向构件相互联系。温度伸缩缝的布设可使厂房定位轴线和温度缝的中线重合,而当厂房内部设备布置条件不允许时,可采用插入距的方式。为节约钢材,温度伸缩缝也可以采用单柱形式,即在纵向构件 (如托架、吊车梁等) 支座处设置滑动支座,在搭接檩条的螺栓连接处采用长圆孔,以使这些构件有伸缩的余地,同时也应使该处屋面板在构造上有一定的胀缩空间,从而使厂房避免受温度的影响。

[0018] 本实用新型采用组合构件,不仅可避免厂房出现侧移,其顶部亦具有良好的抗风抗压能力,可以抗拒恶劣气候,并且只需简单保养;可适用于工厂、仓库、办公楼、体育馆、飞机库等等,既适合单层大跨度建筑,也可用于建造多层或高层建筑,所有构件均在工厂预制完成,现场只需简单拼装,从而大大缩短了施工周期,一座 6000 平方米的建筑物,只需 40 天即可基本安装完成;且美观实用,建筑线条简洁流畅,具有现代感,彩色墙身板有多种颜色可供选择,墙体也可采用其它材料,因而更具有灵活性。同时,本实用新型钢结构建筑造价合理,自重轻,减少基础造价,建造速度快,可早日建成投产,综合经济效益大大优于混凝土结构建筑。

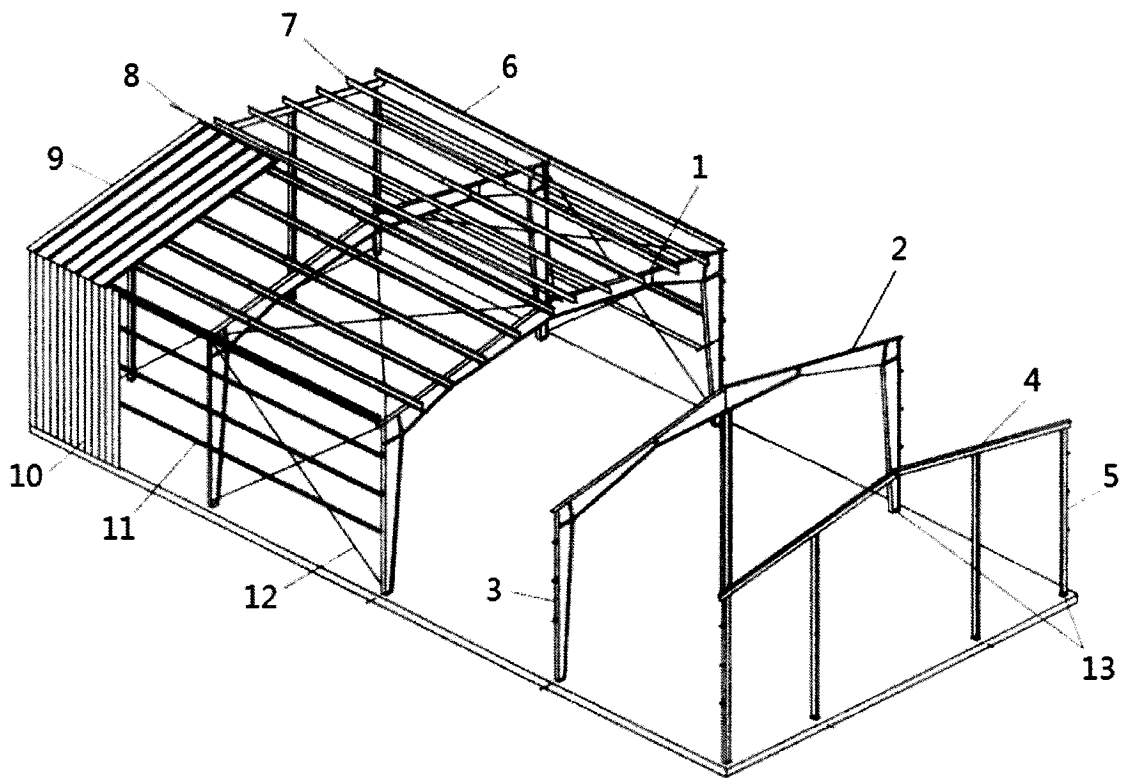


图 1