



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202925930 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201220061300. 7

(22) 申请日 2012. 02. 16

(73) 专利权人 安徽鸿路钢结构(集团)股份有限公司

地址 231131 安徽省合肥市双凤工业区

专利权人 孙善骏

(72) 发明人 孙善骏

(51) Int. Cl.

E04H 1/00(2006. 01)

E04D 13/18(2006. 01)

E04B 2/88(2006. 01)

F03D 9/00(2006. 01)

E04F 13/075(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

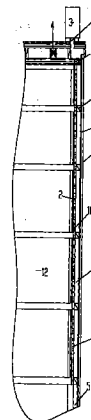
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

组力型板配置的多高层建筑系统

(57) 摘要

本实用新型的组力型板配置的多高层建筑系统,主要由集热板或建筑物面型板、建筑物面内型板、保温材料、反射面层、建筑物内墙型板、气动风补风力发电装置等组成,由于采用集热板或建筑物面型板、建筑物面内型板、保温材料和反射面层构成建筑系统表面系统,在建筑物面型板内侧敷贴反射面层,在建筑物面内型板外侧敷贴保温材料,并构成通风通道,通风通道上的气动通道上安装有气动风补风力发电装置,这样就解决了加气混凝土容重比较大、安装比较缓慢、要使用脚手架、装修不便固定,不能和发明人发明的新建筑系统中的发电、通风、空调系统配合使用,不能回收再生,不具有明显的防震抗震优势的一系列问题。



1. 一种组力型板配置的多高层建筑系统, 主要由集热板或建筑物面型板 (1)、建筑物面内型板 (2)、风道阀门 (4)、进气通道 (5)、气动通道 (6)、通道支架 (7)、通风通道 (8)、保温材料 (9)、室内空气调节门 (10)、反射面层 (11)、气动风补风力发电装置 (3) 组成, 其特征是: 主要由集热板或建筑物面型板 (1)、建筑物面内型板 (2)、保温材料 (9) 和反射面层 (11) 构成建筑系统表面系统; 在建筑物面型板 (1) 内侧敷贴反射面层 (11), 在建筑物面内型板 (2) 外侧敷贴保温材料 (9)。

2. 根据权利要求 1 所述的组力型板配置的多高层建筑系统, 其特征是: 集热板或建筑物面型板 (1) 和建筑物面内型板 (2) 构成通风通道 (8)。

3. 根据权利要求 1 所述的组力型板配置的多高层建筑系统, 其特征是: 通风通道 (8) 的上侧面留有空气输出的气动通道 (6), 气动通道 (6) 上安装有气动风补风力发电装置 (3)。

4. 根据权利要求 1 所述的组力型板配置的多高层建筑系统, 其特征是: 在通风通道 (8) 的下侧面留有的空气进入通风通道 (8) 的进气通道 (5)。

组力型板配置的多高层建筑系统

[0001] 技术领域：本实用新型涉及一种组力型板配置的多高层建筑系统，是一种新型建筑系统和可以利用太阳能、风能转化成电能或 / 和空气热能和空气动能后再利用的建筑表面墙体保温、饰面、通风、空调、发电的建筑系统方案，适用于用光能、空气热能和空气动能传递、转换太阳能、风能至建筑系统装置中和建筑物通风、空调系统中等的应用。

[0002] 背景技术：由于本发明人在先发明的各种型板还没有用到建筑系统中，因此目前还没有任何型式的组力型板配置的多高层建筑系统，现在是大量采用加气混凝土做建筑物内外墙体，但是用加气混凝土做建筑物内外墙体形成的建筑系统有许多局限性，加气混凝土容重比较大、安装比较缓慢要使用脚手架，加气混凝土由于其多空隙装修不便固定，要装饰就要从抹灰粉墙开始不厌其烦、劳动强度高，也不能和发明人发明的新建筑系统中的发电、通风、空调系统配合使用，加气混凝土不能回收再生，破坏宝贵的不可再生的土地资源，加气混凝土本身结构松散，不具有明显的防震抗震优势，另外由加气混凝土配置的普通建筑系统只能在建筑系统外设置独立的通风、空调系统，浪费能量资源，为了改变这种不利的情况和配套本发明人发明的各种形式的型板，如建筑物面型板（申请号 2011205630714）、胶箔集热保温棉（申请号 2011205550601）、气动风补风机（申请号 2010101644578）、气动风补风力发电装置（申请号 2010202398148）、双动风机、双动风补风力发电装置等专利项目，有必要发明一种适用、先进的具有建筑保温、饰面、通风、空调、发电功能的组力型板配置的多高层建筑系统。

[0003] 发明内容：本实用新型提供的组力型板配置的多高层建筑系统，是一种新型建筑系统和可以利用太阳能、风能转化成电能或 / 和空气热能和空气动能后再利用的建筑表面墙体保温、饰面、通风、空调、发电的建筑系统，目的是为了解决加气混凝土容重比较大、安装比较缓慢要使用脚手架，加气混凝土由于其多空隙装修不便固定，不能和发明人发明的新型建筑系统中的发电、通风、空调系统配合使用，不能回收再生，不具有明显的防震抗震优势的一系列问题。

[0004] 本实用新型的基本方式是主要由集热板或建筑物面型板、建筑物面内型板、保温材料和反射面层构成建筑系统表面系统。用集热板或建筑物面型板和建筑物面内型板等构成通风通道，通风通道具有保温隔热性能。集热板或建筑物面型板可以采用各种形式的能采集太阳能的材料等，如和玻璃墙材等配合一体使用，通风通道与建筑通风或 / 和气动风补风力发电装置上的气动风补风机的连接采用连通连接，用风道阀门调节控制。通风通道主要是储存、通过集热后或调节控制来的空气，在通风通道的下侧面留有空气进入通风通道的进气通道，在通风通道的上侧面留有空气输出的气动通道，热空气上升的动力加强驱动气动通道上安装的气动风补风力发电装置，气动风补风力发电装置能在内部热空气上升、外部风力的共同空气动能作用下向外输送电能，气动风补风力发电装置的一般结构原理参见本发明人发明的已经申报专利的气动风补风机、气动风补风力发电装置、双动风机、双动风补风力发电装置等项目，为了减少能量损失，一般在建筑物面型板内侧敷贴反射面层，另外设计了通风通道与建筑物通风系统旁通相连接，通过室内空气调节门抽吸和输送建筑物内空气得到建筑物室内空气调节、换气的目的、还可以设计通风通道与空调、制

冷、制热系统相结合减低空调系统负荷,为了在冬夏四季能有宜人的空气环境,可以对进入建筑物室内的空气适当处理,如经过换热、加湿、除湿等。为了充分利用外界能量,在没有阳光时气动通道还可以通过气动风补风力发电装置上的气动风补风机利用风力对系统中的空气辅助抽吸排出,能连续节省通风、空调等系统动力。另外,由于相同体积墙面采用各种形式的组力型板的重量是加气混凝土的 1/4,整个建筑物就会较轻,同样结构条件的建筑物可以建筑较高些,由于各种形式的组力型板较轻其具有明显的防震抗震优势,组力型板安装快捷基本不用脚手架,组力型板便于装修或不装饰,由于材料本身的特性绝大部分组力型板可以回收处理再利用,组力型板一般用金属材料制作,其属于不燃材料。由于各种组力型板是中空的还可以直接收集太阳能转化成空气热能和空气动能或 / 和风能配合后再利用,组力型板和玻璃墙材配合使用时也可以收集太阳能转化成空气热能和空气动能,这样就形成了本建筑系统的建筑表面的墙体保温、饰面、通风、空调、发电的系统功能,并且系统功能是可以选择组合的系统装置方案,可以单发电能、可以单通风、也可以发电同时通风、集电,制热、集热、制冷,本建筑系统中的装置功能的组合可以根据需要选择和组合设置。

[0005] 综上所述:主要由集热板或建筑物面型板、建筑物面内型板、保温材料和反射面层构成建筑系统表面系统;在建筑物面型板内侧敷贴反射面层,在建筑物面内型板外侧敷贴保温材料;集热板或建筑物面型板和建筑物面内型板构成通风通道;通风通道的上侧面留有空气输出的气动通道,气动通道上安装有气动风补风力发电装置;在通风通道的下侧面留有的空气进入通风通道的进气通道。

[0006] 由于本实用新型组力型板配置的多高层建筑系统是采用集热板或建筑物面型板和建筑物面内型板等与建筑表面装饰、发电、防水、隔热、通风与太阳能、风能利用装置溶为一体,节省了能源与材料,增加了建筑物的功能。采用本发明人发明的各种形式的组力型板其竖向稳定性大,横向强度高,纵向变形被克服,材料经过了合理的对力的组合,充分利用了外界能量,组力型板又可以配合建筑物保温、饰面、通风、发电系统装置的要求方式合理选择配置安装,做到了不变形、耐久性好、在建筑物上使用不渗漏,适宜在多层、高层建筑表面和内墙使用,又能和本发明人发明的发电、通风、空调系统装置配合使用,这样就解决了加气混凝土容重比较大、安装比较缓慢要使用脚手架,加气混凝土由于其多空隙装修不便固定,不能和发明人发明的新建筑系统中的发电、通风、空调系统配合使用,不能回收再生,不具有明显的防震抗震优势的一系列问题。

[0007] 附图说明:以下结合附图对本实用新型作进一步的描述,图 1 是本实用新型的一种原理视图,仅为一个特例。组力型板配置的多高层建筑系统主要由集热板或建筑物面型板 1、建筑物面内型板 2、风道阀门 4、进气通道 5、气动通道 6、通道支架 7、通风通道 8、保温材料 9、室内空气调节门 10、反射面层 11、建筑物内墙型板 12、气动风补风力发电装置 3 组成。

[0008] 具体实施方式:参照图 1,主要由集热板或建筑物面型板 1、建筑物面内型板 2、保温材料 9 和反射面层 11 构成建筑系统表面系统。集热板或建筑物面型板 1 和建筑物面内型板 2 等构成通风通道 8,通风通道 8 具有保温隔热性能。集热板或建筑物面型板 1 可以采用各种形式的能采集太阳能的材料等,并且可以和其它板材能配合使用,通风通道 8 与建筑通风或 / 和气动风补风力发电装置 3 上的气动风补风机的连接采用连通连接,用风道阀门 4 调节控制。通风通道 8 主要是储存、通过集热后或调节控制来的空气,在通风通道 8

的下侧面留有空气进入通风通道8的进气通道5,在通风通道8的上侧面留有空气输出的气动通道6,热空气上升的动力加强驱动气动通道6上安装的气动风补风力发电装置3,气动风补风力发电装置3能在内部热空气上升、外部风力的共同空气动能作用下向外输送电力能,气动风补风力发电装置3的一般结构原理参见本发明人发明的已经申报专利的气动风补风机、气动风补风力发电装置、双动风机、双动风补风力发电装置等项目,为了减少能量损失,一般在建筑物面型板1内侧敷贴反射面层11,在建筑物面内型板2外侧敷贴保温材料9,另外设计了通风通道8与建筑物通风系统旁通相连接,通过室内空气调节门10抽吸和输送建筑物内空气得到建筑物室内空气调节、换气的目的,还可以设计通风通道8与空调、制冷、制热系统相结合减低空调系统负荷,为了在春夏秋冬四季能有宜人的空气环境,可以对进入建筑物室内的空气适当处理,如经过换热、加湿、除湿等。为了充分利用外界能量,在没有阳光时气动通道6还可以通过气动风补风力发电装置3上的气动风补风机利用风力对系统中的空气辅助抽吸排出,能连续节省通风、空调等系统动力。由于相同体积墙面采用的各种形式的组力型板的重量是加气混凝土的1/4,整个建筑物就会较轻,因此在同样结构条件下采用本建筑系统的建筑物就可以建筑的较高一些,由于各种形式的组力型板较轻,其具有明显的防震抗震优势,组力型板安装快捷基本不用脚手架,由于材料本身的特性其便于装修或不装饰,组力型板可以回收处理再利用环保性能好,组力型板和加气混凝土均属于不燃防火材料。由于各种组力型板是中空的还可以直接收集太阳能转化成空气热能和空气动能或/和风能配合后再利用,组力型板和玻璃墙材配合使用时也可以收集太阳能转化成空气热能和空气动能,这样就形成了本建筑系统的建筑表面的墙体保温、饰面、通风、空调、发电的系统功能,并且系统功能是可以选择组合的系统装置方案,可以单发电能、可以单通风、也可以发电同时通风、集电,制热、集热、制冷,本建筑系统中的装置功能的组合可以根据需要选择和组合设置。保温材料9与安装的集热板或建筑物面型板1和建筑物面内型板2构成通风通道8的主体部分,通风通道8形状造型等不做限定,通风通道8直接连通气动通道6,在通风通道8的外面有时配置的各型储备、转化装置等的功能,形状造型、用途数量等不做限定。通风通道8主要是通过和储存被加热后的空气,通过上侧面空气输出的气动通道6驱动气动风补风力发电装置3,气动风补风力发电装置3通过气动风补风机在内、外空气力作用下发电,通过电缆向外输送电力能。气动通道6、气动风补风力发电装置3、气动风补风机等的功能、形状、造型、用途、数量等不做限定,气动风补风力发电装置3的一般结构原理参见本发明人发明的气动风补风机、气动风补风力发电装置、双动风机、双动风补风力发电装置等。光伏发电可以加入并列,可以设计通风通道8与建筑物通风系统、空调系统、制热制冷系统等相连接,通风通道8可以有控制地与室内空气调节门10连通,系统装置工作时可以抽吸、输送给建筑物内空气得到建筑物室内空气调节、换气的目的。为了充分利用外界能量在没有阳光时气动通道6还可以通过气动风补风机利用风力对系统中的空气辅助抽吸排出,能连续节省通风、空调等系统动力;集热板或建筑物面型板1、建筑物面内型板2、建筑物内墙型板12是可以选择采用的建筑部件,其在结构上的安装方式方法也不做限定;室内空气调节门10风道阀门4的安装位置、形状、造型、用途、数量等不做限定;保温材料9反射面层11优先用不燃材料其安装方法、形状、造型、数量等不做限定;通道支架7其安装方法、形状、造型、数量等不做限定。

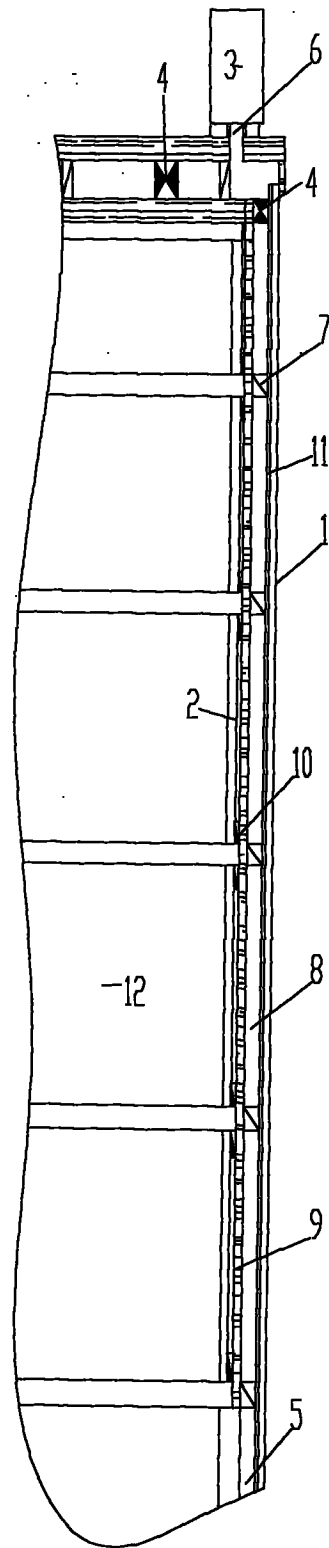


图 1