



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208860025 U

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201821370237.9

(22)申请日 2018.08.24

(73)专利权人 江苏晶睿光电科技有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市长江镇
迅驰路18号

(72)发明人 山世清

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

代理人 高利利

(51) Int. Cl.

F26B 9/10(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

F26B 25/18(2006.01)

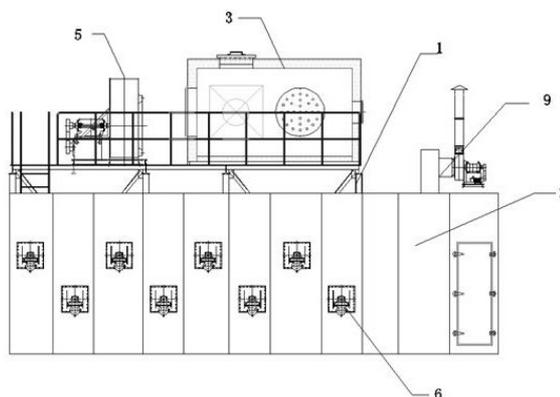
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种半导体烘干排湿装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种半导体烘干排湿装置,其特征在于:包括支撑架、烘干室、热量交换器、燃烧室、外循环风机和内循环风机;所述支撑架呈长方体框架结构,烘干室沿着支撑架的延伸方向设置在支撑架的内部;所述热量交换器、燃烧室和外循环风机设置在支撑架的上方;本实用新型中通过采用水平设置的输送带在烘干室内移动进行循环式的烘干排湿,更加平稳,减少了对半导体的伤害;此外,内循环风机增加了烘干室内控制的流动性,可在燃烧室和外循环风机停止工作后利用烘干室内的余温烘干半导体通过内循环风机实现烘干室的排湿;保证了烘干室内的湿度平稳变化,避免骤降对半导体材料产生影响。



1. 一种半导体烘干排湿装置,其特征在于:包括支撑架、烘干室、热量交换器、燃烧室、外循环风机和内循环风机;所述支撑架呈长方体框架结构,烘干室沿着支撑架的延伸方向设置在支撑架的内部;所述热量交换器、燃烧室和外循环风机设置在支撑架的上方;

所述烘干室内沿着烘干室的延伸方向自上而下设置有若干层输送带;

所述燃烧室的输出端通过循环管道与热量交换器相连,所述热量交换器与烘干室之间通过风道连接,所述风道沿竖直方向分别设置在烘干室延伸方向的两侧边,位于烘干室一侧边的风道为输入风道且该输入风道沿着竖直方向设置有若干吹风口,位于烘干室另一侧边的风道为输出风道且该输出风道上设置有回风口;

所述外循环风机设置在烘干室的上方且外循环风机的输出端连接在烘干室一侧边的输入风道上,外循环风机将热量交换器产生的热能通过输入风道吹入到烘干室内,并通过输出风道输出烘干室;

所述内循环风机具有若干个且沿着竖直方向设置在烘干室侧边上;所述输出风道的输出端口设置有通过负压排湿风机连接的排湿管道。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体烘干排湿装置,其特征在于:所述内循环风机沿着烘干室的延伸方向交替设置在烘干室的侧边上。

3. 根据权利要求1所述的一种半导体烘干排湿装置,其特征在于:所述烘干室可多个进行拼接使烘干室内风向交替流动。

一种半导体烘干排湿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体生产领域,尤其涉及一种半导体烘干排湿装置。

背景技术

[0002] 半导体制造工艺是实现由材料到分立器件或集成系统的关键,其中烘干工艺是使用最普遍的工艺步骤;半导体的烘干中一般直接采用烘干室热风使得半导体材料的表面的水分进行挥发,但是挥发的排湿方式一般直接采用外循环风机,直接内部的湿气全部抽出,这样突然的抽出烘干室内的湿气导致空气湿度骤降,使得半导体材料表面的性能产生巨大的变化,因此需要一种装置能够逐步降低烘干室内的湿度保证半导体材质表面的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种半导体烘干排湿装置,能够解决一般的半导体烘干采用烘干塔式的烘干湿度容易骤降导致半导体材料表面性质发生变化的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种半导体烘干排湿装置,其创新点在于:包括支撑架、烘干室、热量交换器、燃烧室、外循环风机和内循环风机;所述支撑架呈长方体框架结构,烘干室沿着支撑架的延伸方向设置在支撑架的内部;所述热量交换器、燃烧室和外循环风机设置在支撑架的上方;

[0005] 所述烘干室内沿着烘干室的延伸方向自上而下设置有若干层输送带;

[0006] 所述燃烧室的输出端通过循环管道与热量交换器相连,所述热量交换器与烘干室之间通过风道连接,所述风道沿竖直方向分别设置在烘干室延伸方向的两侧边,位于烘干室一侧边的风道为输入风道且该输入风道沿着竖直方向设置有若干吹风口,位于烘干室另一侧边的风道为输出风道且该输出风道上设置有回风口;

[0007] 所述外循环风机设置在烘干室的上方且外循环风机的输出端连接在烘干室一侧边的输入风道上,外循环风机将热量交换器产生的热能通过输入风道吹入到烘干室内,并通过输出风道输出烘干室;

[0008] 所述内循环风机具有若干个且沿着竖直方向设置在烘干室侧边上;所述输出风道的输出端口设置有通过负压排湿风机连接的排湿管道。

[0009] 进一步的,所述内循环风机沿着烘干室的延伸方向交替设置在烘干室的侧边上。

[0010] 进一步的,所述烘干室可多个进行拼接使烘干室内风向交替流动。

[0011] 本实用新型的优点在于:

[0012] 1) 本实用新型中通过采用水平设置的输送带在烘干室内移动进行循环式的烘干排湿,更加平稳,减少了对半导体的伤害;此外,内循环风机增加了烘干室内控制的流动性,可在燃烧室和外循环风机停止工作后利用烘干室内的余温烘干半导体通过内循环风机实现烘干室的稳定排湿,保证了烘干室内的湿度平稳变化,避免骤降对半导体材料产生影响。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本实用新型的一种半导体烘干排湿装置的侧视图。

[0015] 图2为本实用新型的一种半导体烘干排湿装置的主视图。

具体实施方式

[0016] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0017] 如图1图2所示的一种半导体烘干排湿装置,包括支撑架1、烘干室2、热量交换器3、燃烧室4、外循环风机5和内循环风机6;所述支撑架1呈长方体框架结构,烘干室2沿着支撑架1的延伸方向设置在支撑架1的内部;所述热量交换器3、燃烧室4和外循环风机5设置在支撑架1的上方。

[0018] 烘干室2内沿着烘干室2的延伸方向自上而下设置有若干层输送带7。

[0019] 燃烧室4的输出端通过循环管道与热量交换器3相连,所述热量交换器3与烘干室2之间通过风道8连接,所述风道8沿竖直方向分别设置在烘干室2延伸方向的两侧边,位于烘干室2一侧边的风道8为输入风道81且该输入风道81沿着竖直方向设置有若干吹风口,位于烘干室2另一侧边的风道8为输出风道82且该输出风道82上设置有回风口。

[0020] 外循环风机5设置在烘干室2的上方且外循环风机5的输出端连接在烘干室2一侧边的输入风道81上,外循环风机5将热量交换器3产生的热能通过输入风道81吹入到烘干室2内,并通过输出风道82输出烘干室2。

[0021] 内循环风机6具有若干个且沿着竖直方向设置在烘干室2侧边上;所述输出风道82的输出端口设置有通过负压排湿风机连接的排湿管道9。

[0022] 内循环风机6沿着烘干室2的延伸方向交替设置在烘干室2的侧边上。

[0023] 烘干室2可多个进行拼接使烘干室2内风向交替流动。

[0024] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

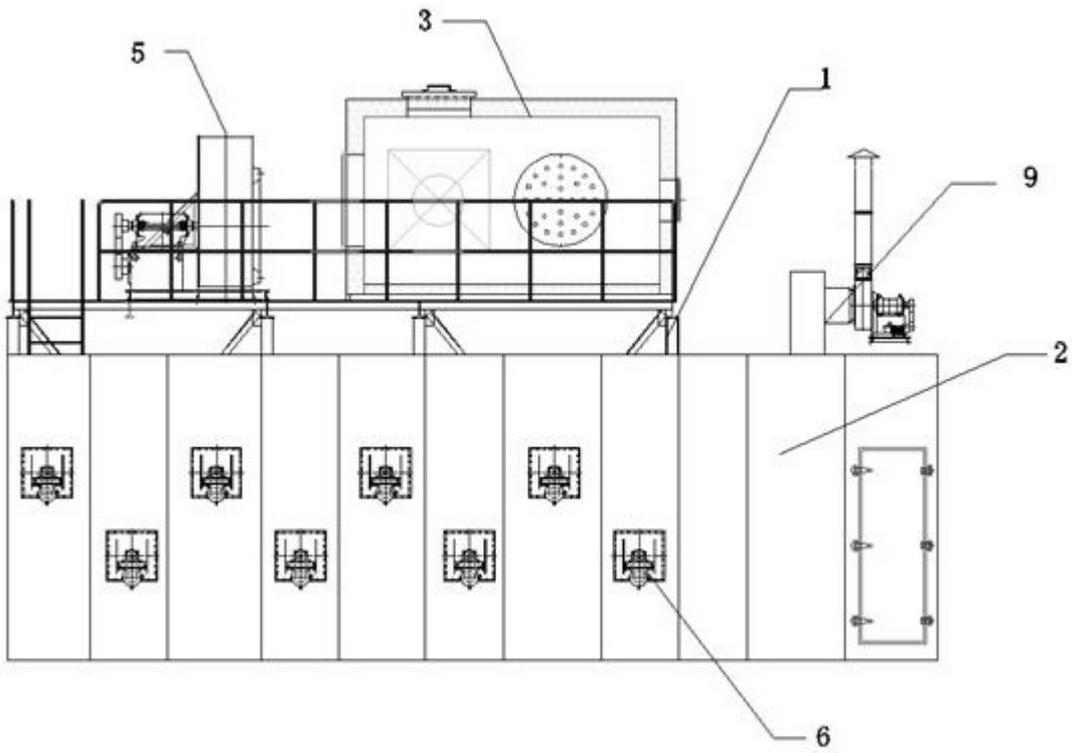


图1

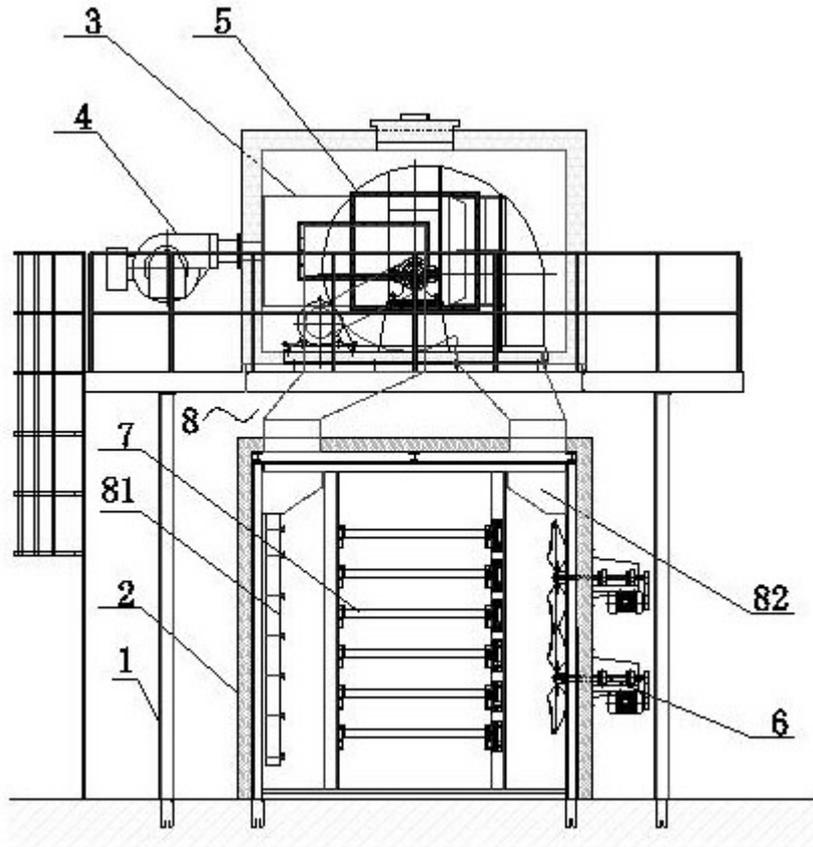


图2