



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105837049 A

(43)申请公布日 2016.08.10

(21)申请号 201610171724.1

(22)申请日 2016.03.23

(71)申请人 河北物华天宝镀膜科技有限公司
地址 065000 河北省廊坊市固安县工业园
区北区

(72)发明人 杨宏斌 冷庆吉

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 叶树明

(51) Int. Cl.

C03C 17/00(2006.01)

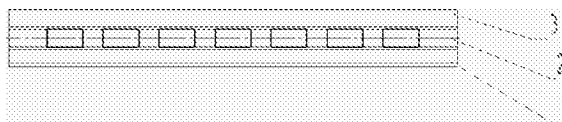
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一体式七段供气装置

(57)摘要

本发明公开了一体式七段供气装置,特别涉及一种玻璃镀膜产业中镀膜工艺所需要的分段部气装置,包括通过螺栓依次连接设置的连接板、导流板、密封板;气体通过连接板上的进气口向导流板输送气体,导流板通过七段段式的铣槽向溅射环境输送气体。本发明用于解决生产过程中镀膜玻璃均匀性的调节,提高生产效率,提高产品质量。



1. 一体式七段供气装置,其特征在於,包括通过螺栓依次连接设置的连接板、导流板、密封板;气体通过所述连接板上的进气口向所述导流板输送气体,所述导流板通过七段段的铣槽向溅射环境输送气体;所述连接板连接七段供气与阴极盖板。

2. 根据权利要求1所述的一体式七段供气装置,其特征在於,工艺气体分别通过七个气体流量计送到与阴极盖板相连接的七段供气的七个进气孔,七段供气通过密封圈来密封气体管路,通过螺栓与腔体盖板相连接;气体到达连接板通过进气孔分别流向导流板,通过导流板内部铣槽引导气体流向指定位置;最后导流板上覆盖上密封板,用螺栓与导流板相连接;当想调节某一位置的工艺气体时,只需要调节相对应的气体流量计。

一体式七段供气装置

技术领域

[0001] 本发明属于真空镀膜技术领域,特别是一种能够改变溅射区域气体分布情况从而调节溅射沉积厚度的均匀性的一体式七段供气装置。

背景技术

[0002] 已知磁控溅射镀膜是指真空下电子在电场的作用下,在飞向几片的过程中与氩原子发生碰撞,使其电离产生出Ar正离子和新的电子;新电子飞向基片,Ar离子在电场的作用下加速飞向阴极靶,并以高能量轰击靶表面,使靶材发生溅射,沉积在玻璃基片上形成薄膜。

[0003] 已知影响玻璃镀膜沉积速率的因素有三个电源功率,磁场强度,工艺气体环境。而涉及到整板玻璃成膜厚度均匀性的只有磁场强度与工艺气体环境两项。由于磁场强度的调节要在大气下进行,对于镀膜玻璃生产极大影响。

[0004] 已知镀膜玻璃的均匀性对玻璃的品质起到至关重要的作用。而在生产过程中均匀性的调节一直是困扰生产的一大难题。

发明内容

[0005] 在本发明中解决的任务是提供一种一体式七段供气装置,使镀膜玻璃在生产过程中可调节磁控溅射环境下气体的分布,从而调节沉积成膜的均匀性。

[0006] 为解决上述问题,本发明是按以下方式实现的:一体式七段供气装置,包括通过螺栓依次连接设置的连接板、导流板、密封板;气体通过所述连接板上的进气口向所述导流板输送气体,所述导流板通过七段段式的铣槽向溅射环境输送气体;所述连接板连接七段供气与阴极盖板。

[0007] 本发明的积极效果是:在镀膜玻璃生产过程中,能有效调节气体在磁控溅射环境下的分布,从而起到控制沉积成膜的均匀,特别是生产大板面镀膜玻璃,不破空直接在真空生产环境下完成均匀性的调节,不但提高了生产效率更提高了产品的质量。

附图说明

[0008] 图1为本发明所述一体式七段供气装置的结构示意图。

[0009] 图2为本发明所述一体式七段供气装置的工作原理图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本发明的工作原理作进一步详细的说明。

[0011] 如图1所示的一体式七段供气装置,包括连接板1、导流板2、密封板3。连接板1连接七段供气与阴极盖板,是七段供气装置实现功能连接口。密封板3盖在导流板2上方,起到最后密封作用。导流板2在连接板上方,是整个装置的核心部分,通过导流板2上的导流通道分布用于实现本发明的目的:在磁控溅射过程中,通过对工艺气体的分布调节实现镀膜

玻璃均匀性的调节。

[0012] 具体工作原理(如图2所示):

[0013] 工艺气体分别通过七个气体流量计送到与阴极盖板相连接的七段供气的七个进气孔,七段供气通过密封圈来密封气体管路,通过螺栓与腔体盖板相连接;气体到达连接板通过进气孔分别流向导流板,通过导流板内部铣槽引导气体流向指定位置;最后导流板上覆盖上密封板,用螺栓与导流板相连接。当工艺需求最左边需要更多的工艺气体时候,只需调节相对应最左边的气体流量计即可,同样,当想调节哪一位置的工艺气体时,只需要调节相对应的气体流量计。从而实现了镀膜玻璃在生产过程中的均匀性调节。

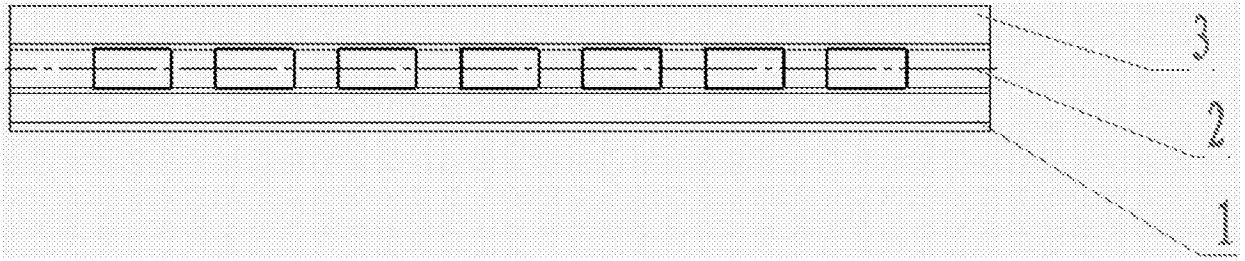


图1

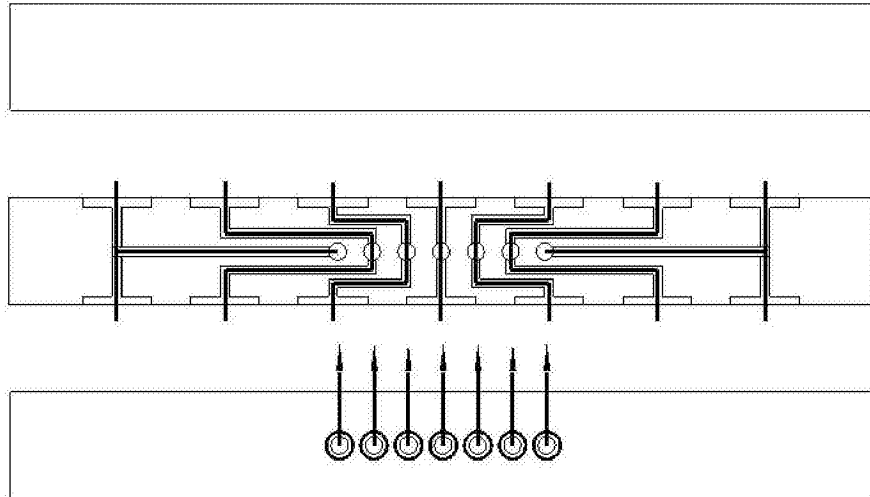


图2