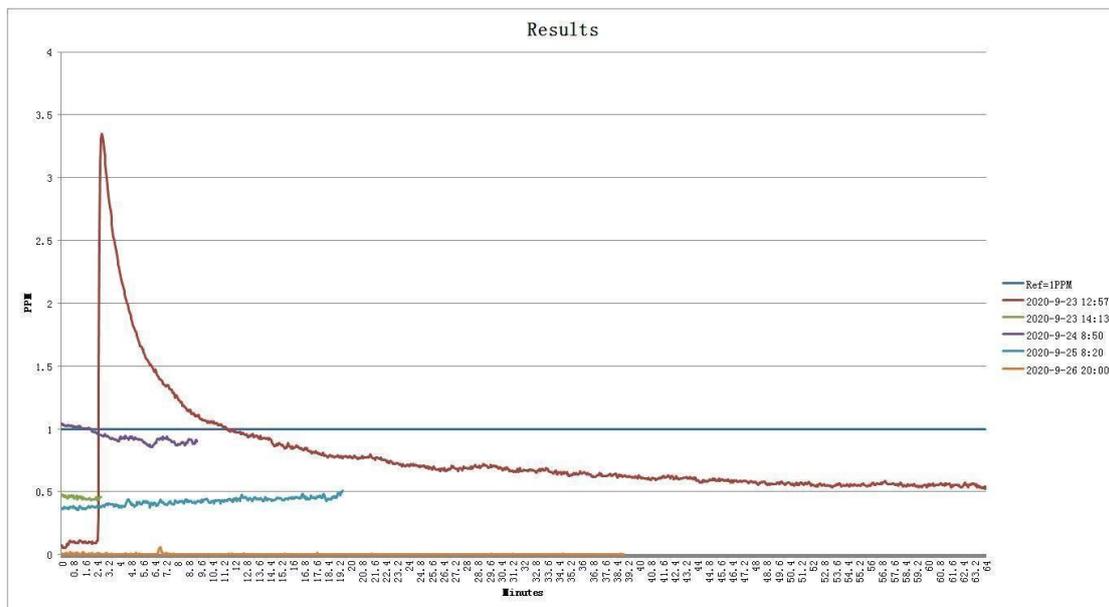


意见陈述书

请按照“注意事项”正确填写本表各栏

① 专 专 利 利 或 申 申 请 请	申请号或专利号 2020104817178
	发明创造名称 二氧化氯泡腾片缓释湿棉盒
	申请人或专利权人 (*应当填写第一署名申请人) [REDACTED]
② 陈述事项：关于费用的意见陈述请使用意见陈述书（关于费用） 以下选项只能选择一项 <input checked="" type="checkbox"/> 针对国家知识产权局于 2021 年 01 月 04 日发出的第一次审查意见通知书（发文序号 2020122902988350）陈述意见。 <input type="checkbox"/> 针对国家知识产权局于 年 月 日发出的 通知书（发文序号）补充陈述意见。 <input type="checkbox"/> 主动提出修改（根据专利法实施细则第 51 条第 1 款、第 2 款的规定）。 <input type="checkbox"/> 其他事宜。	
③ 陈述的意见： 尊敬的审查员： 申请人仔细研究了审查意见通知书与审查员提供的对比文件 1 (CN110454889A，以下简称 D1) 和对比文件 2 (CN207323769U，以下简称 D2)。申请人对申请文件进行了修改，附上修改的权利要求书替换页，并意见陈述如下： 首先说明的是本发明不是二氧化氯发生器的完整制备。它只是相当于 D1 中所述的缓释夹扣。利用其周围的流动空气使二氧化氯泡腾片产生相对稳定的二氧化氯气体释放。 1、本发明的独立权利要求 1 具有创造性 本发明和 D1 所述的创造性方法是不一样的。本发明的名称体现出了它是相对封闭的。盒体上采用针孔为的是限制二氧化氯气体不能轻易从盒内溢出。本发明的发明人经过反复实验测试发现二氧化氯泡腾片的释放有一个崩发的过程（如图一）。崩发之后的泡腾片产气反应也是剧烈的。而且反应过程中产生了水分，即使外加空气的湿度不变二氧化氯泡腾片的产气浓度也很高。从图中可看出崩发后的二氧化氯浓度远高于崩发之前的浓度虽然湿棉中的水分并没有发生变化。本发明采用相对封闭的缓释盒+盒体上的细针孔（实验中的针孔为 0.15 毫米肉眼基本看不到）的组成结构，缓释盒内高浓度的二氧化氯通过针孔缓慢释放。二氧化氯释放量(微克/小时)主要由缓释盒上的针孔大小和作用在缓释盒出气针孔上的负压决定。空气总流量和二氧化氯释放量控制了整体的二氧化氯释放浓度。	

意见陈述书



图一: 二氧化氯泡腾片产气过程中的崩发

D1 所述的缓释夹扣不是相对封闭的。二氧化氯产生后随即被流动的空气带走。在 D1 后续的描述中也提到夹扣是半开放的，其目的是把产生的二氧化氯尽快释放出去。更重要的是“二氧化氯释放的速度与空气湿度，空气流动速度以及泡腾片与流动空气的接触面积成正比”（因为当时条件限制没有具体实验测试数据支持）的推论也是有错误的。如前所述，即使空气湿度不变二氧化氯泡腾片崩解后产气浓度也远大于崩解前的浓度。湿度只是泡腾片崩解的一个触发条件。湿度的稳定不能保证泡腾片二氧化氯产气浓度的稳定。用控制空气湿度来控制二氧化氯泡腾片产气浓度的理论是不成立的。因此，根据 D1 的理论能够想到的推理也是不成立或者是错误的。

0.15 毫米的钻头跟头发丝相近，非常容易折断。由于实验用的箱体较小，研发人员报废了成盒的极细钻头和很多的 3D 打印器件并添置了可以连续记录测试结果的测量设备以及付出了艰辛的创造性劳动后才得出：二氧化氯泡腾片崩解产生的二氧化氯气体需要相对封闭的环境通过细针孔缓慢释放才能实现预期效果的结果和结论。实验的结果表明其持续释放的时间达到了最长 72 小时以上。本发明的实验采用了两个厂家的泡腾片。由于其中一个厂家的泡腾片持续时间只达到 48 小时以上，说明书中保守的采用了 48 小时并注明持续时间和泡腾片二氧化氯含量有关。

综上所述，独立权利要求 1 的技术方案，是本领域技术人员根据 D1 的理论（“二氧化氯释放的速度与空气湿度，空气流动速度以及泡腾片与流动空气的接触面积成正比”）并结合其他现有技术不经过反复实验测试是不容易想到的，具有非显而易见性。故具有突出的实质性特点

意见陈述书

和显著的进步，符合专利法第二十二条第三款的规定，具备创造性。

本发明容易被认为和 D1 所述方法相同的主要原因可能是本发明申请的原权利要求 1 的描述没有体现出缓释盒的相对封闭性。因此申请人将权利要求 1 修改为：

“一种放置于流动气体中的二氧化氯泡腾片缓释湿棉盒，其特征为：盒子的两个面上各有一个朝向流动气体来向的入气针孔（5）和一个朝向流动气体去向的二氧化氯出气针孔（9），靠近入气针孔（5）有放置湿棉的湿棉盒仓（7）以及盒内还有一个用于放置二氧化氯泡腾片的药盒仓（8）。”

此改动没有超出原权利要求的范围。

2， 放弃权利 2 的要求。

由于本发明实验中采用的直径 0.15 毫米针孔的面积小于内径为 35 毫米的缓释盒横截面积的 1/50000。缓释盒内气体移动的速度不会超过缓释盒外部空气流速的 1/50000，移动很慢。而改动后权利要求 1 的“靠近入气针孔”已经满足对湿棉的位置要求。所以申请人决定放弃对权利 2 的要求。

3， D2 所公开的和本发明属于不同的技术方案

经过认真仔细的分析，D2 所公开的技术采用的不是泡腾片。D2 提到“通过保湿剂和稳定剂的作用，固体片剂表面吸附的水分子量与空气中水分子量会达到动态平衡... 二氧化氯气体的产生与片剂周边空气水分子含量和对流正相关”。而 D2 所述的温度/湿度控制方法与二氧化氯泡腾片的崩解产气反应无明显的正相关关系。D2 中还提到“可连续更换二氧化氯缓释片”说明其缓释功能主要是靠缓释片的特性完成的，而本发明采用的是对泡腾片崩解产生的气体实施封闭+针孔以及出气针孔上的负压控制释放量的实现方法。本发明的缓释盒+细针孔+负压（放置于流动空气中）是针对泡腾片的特性设计的。所以本发明和 D2 公开的属于不同的技术方案。D1D2 所述方法还会引导技术人员认为湿度可以控制二氧化氯泡腾片的释放浓度，就不会容易再想到用盒子封闭二氧化氯泡腾片产生的气体和用针孔去限制二氧化氯的释放量。D1 中所提到的微细孔是为了调整湿棉盒湿空气的出气量而设计的，其目的是控制到达泡腾片上空气的湿度。没有限制二氧化氯出气量的功能。

综上所述，申请人认为权利要求 1 的技术方案，是本领域的技术人员根据 D1D2 结合其他现有技术、不经过反复实验测试发现二氧化氯泡腾片的崩发现象是不容易想到的。具有非显而易见性，故具有突出的实质性特点和显著的进步，符合专利法第二十二条第三款

4， 本发明是目前通过泡腾片实现相对稳定缓释效果的最佳方案。

意见陈述书

如前所述，湿度的稳定不能保证泡腾片生成所需气体浓度的稳定。简单的用湿度控制泡腾片产气的浓度是得不到预期效果的。D1 的半开放夹扣无法限制泡腾片崩解产生气体的缓慢释放而 D2 所公开的方法利用的是特殊制作的缓释片。本发明采用的技术方案是利用广泛应用的泡腾片限制其崩解产生的气体快速散发而实现缓释的效果。本发明是目前通过泡腾片得到相对稳定的所需气体缓释效果的最佳方案。由于原来的权利要求 3 的描述没有体现本发明用于泡腾片的特点，现将原来描述中药片替换为泡腾药片如下：

“本发明可用于的其它泡腾药片气体的缓释领域比如(但不限于)84 泡腾片的缓释。”

此改动没有超出原权利要求的范围。

再一次感谢审查员的辛勤劳动！由于申请人专利申请经验有限，答复难免有不足之处，因此恳请审查员谅解。如有措辞不当的地方，也请见谅。

如

④ 附件清单

已备案的证明文件备案编号：_____。

⑤ 当事人或专利代理机构签字或者盖章



2021 年 01 月 25 日

⑥ 国家知识产权局处理意见

年 月 日