



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109556464 A

(43)申请公布日 2019.04.02

(21)申请号 201811553991.0

(22)申请日 2017.05.13

(62)分案原申请数据

201710336728.5 2017.05.13

(71)申请人 苏州天为幕烟花科技有限公司

地址 215163 江苏省苏州市高新区塔园路
136号335室

(72)发明人 征茂德 陈巧云

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限
公司 32331

代理人 林远银

(51)Int.Cl.

F42B 4/00(2006.01)

F42B 4/30(2006.01)

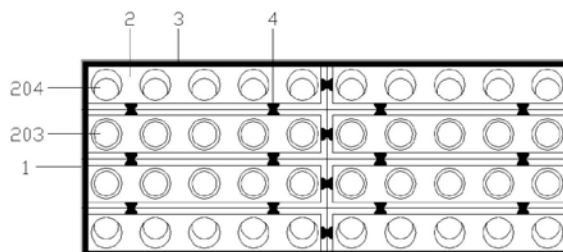
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

组合分体式图文烟花点阵结构体

(57)摘要

本发明公开了组合分体式图文烟花点阵结构体,包括点阵结构完成体,所述点阵结构完成体包括点阵分体和点阵固定体,所述点阵分体被点阵固定体所固定,多个所述点阵分体之间通过锁扣连接,所述点阵分体包括第一点阵分体和第二点阵分体,所述第二点阵分体位于多个组合的第一点阵分体的侧边,所述第一点阵分体设置有垂直发射孔,所述第二点阵分体设置有倾斜发射孔,所述垂直发射孔和/或倾斜发射孔呈点阵状紧密排列,所述垂直发射孔和/或倾斜发射孔内装焰火发射药和焰火显示药。本发明实施简单,制作方便,将复杂的点阵结构体化繁为简,适合超大批量生产,可大幅降低图文烟花成本,是图文烟花廉价走进千家万户的关键。



1. 组合分体式图文烟花点阵结构体, 其特征在于: 包括点阵结构完成体(1), 所述点阵结构完成体(1)包括点阵分体(2)和点阵固定体(3), 所述点阵分体(2)被点阵固定体(3)所固定, 多个所述点阵分体(2)之间通过锁扣(4)连接, 所述点阵分体(2)包括第一点阵分体(201)和第二点阵分体(202), 所述第二点阵分体(202)位于多个组合的第一点阵分体(201)的侧边, 所述第一点阵分体(201)设置有垂直发射孔(203), 所述第二点阵分体(202)设置有倾斜发射孔(204), 所述垂直发射孔(203)和/或倾斜发射孔(204)呈点阵状紧密排列, 所述垂直发射孔(203)和/或倾斜发射孔(204)内装焰火发射药和焰火显示药, 所述点阵分体(2)的侧边设置有锁槽(5), 所述的锁槽(5)与锁扣(4)连接, 所述锁扣(4)与相邻点阵分体(2)的锁槽(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的组合分体式图文烟花点阵结构体, 其特征在于: 所述倾斜发射孔(204)的倾斜角度设置为0.5度之15度之间。

3. 根据权利要求1所述的组合分体式图文烟花点阵结构体, 其特征在于: 所述点阵分体(2)的上部和/或下部设置有安装槽(6), 多个所述点阵分体(2)组合的上部和/或下部的安装槽(6)与点阵固定体(3)连接。

4. 根据权利要求1所述的组合分体式图文烟花点阵结构体, 其特征在于: 所述点阵分体(2)位于安装槽(6)的口部设置有导向角(7), 所述导向角(7)包括斜角或圆角。

5. 根据权利要求1所述的组合分体式图文烟花点阵结构体, 其特征在于: 所述点阵固定体(3)的截面尺寸小于安装槽(6)的截面尺寸。

6. 根据权利要求1所述的组合分体式图文烟花点阵结构体, 其特征在于: 所述第一点阵分体(201)上面的垂直发射孔(203)和/或第二点阵分体(202)上面的倾斜发射孔(204)的数量设置为五个以上。

7. 根据权利要求1所述的组合分体式图文烟花点阵结构体, 其特征在于: 所述点阵固定体(3)包括固定箍或固定框或固定绳或固定带。

8. 根据权利要求1所述的组合分体式图文烟花点阵结构体, 其特征在于: 所述点阵分体(2)采用塑料模具或压铸模具或冲压模具成型。

组合分体式图文烟花点阵结构体

技术领域

[0001] 本发明涉及烟花爆竹领域,尤其涉及组合分体式图文烟花点阵结构体。

背景技术

[0002] 如今随着生活水平的提高,人们的娱乐要求和消费眼光也在不断的提升,烟花是一种延续了上千年的老牌产品,经久不衰,为人们增添了无数的喜庆和欢乐,演变千年,烟花的种类繁杂,衍生了不少的经典产品,但随着科技的发展,原有的模式也基本发展到顶,难有寸进,已跟不上人们的需求,社会上迫切需要更高档,更好看,能普及,人人都消费的起的新型烟花产品,在大型活动方面,如奥运会,人们用无数的烟花组图,用大量人员和很多电脑同时操控,在天空中生成脚印图形,但此方法需要大量人力物力,费用高昂,且须多次协调训练,故人们难以复制,也难以承受此种消费,目前也有部分企业和个人在图文烟花上做了些尝试和研究,这些个人和企业有:周正江、周正凯、浏阳市余氏科技环保烟花厂、余培初、余本友、浏阳市达浒花炮艺术焰火燃放集团有限公司、浏阳市庆典烟花文化集团有限公司等,也申请了专利几十项,但其研发思路和技术改进仍未摆脱原有的发展框架,未有重大突破,在实际应用中存在大量的生产制造、包装运输、燃放、图文简单等各方面问题,且成本高昂,体积庞大、使用不便,难以应用、推广和大众化使用,制造图文烟花的关键是图文烟花点阵结构体的制造成本、单位面积包含的点阵点的数目、生产效率及同时发射的可靠性,只有解决了点阵结构体的难题,图文烟花才能做到结构简单实用,制作方便,适合大批量高效生产,成本低廉,适合大众化使用,让大家想用也才能用的着,用得起。

[0003] 授权公告号为CN103234394A的发明专利,公开了一种分区块独立装药后染色图文烟花制作方法,授权公告号为CN103234396A的发明专利,公开了一种部分预设部分用户自己染色的图文烟花制作方法,授权公告号为CN103234397A的发明专利,公开了一种分体单元胶粘式图文烟花点阵结构体制作方法,授权公告号为CN103234399A的发明专利,公开了一种预设型显示图案和文字烟花制作方法等专利当中,公开了点阵结构体在图文烟花方面的运用和技术。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题,提供组合分体式图文烟花点阵结构体,本发明结构简单、设计新颖、使用方面,能够将简单的点阵分体按预设的规则进行组合排列,用点阵固定体固定在一起的方式,组合成复杂的点阵结构体,化繁为简。能超大批量的制作,大幅降低图文烟花的成本,是图文烟花能够廉价走入千家万户的关键。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明通过以下技术方案实现:

组合分体式图文烟花点阵结构体,其特征在于:包括点阵结构完成体,所述点阵结构完成体包括点阵分体和点阵固定体,所述点阵分体被点阵固定体所固定,多个所述点阵分体之间通过锁扣连接,所述点阵分体包括第一点阵分体和第二点阵分体,所述第二点阵分体位于多个组合的第一点阵分体的侧边,所述第一点阵分体设置有垂直发射孔,所述第二点

阵分体设置有倾斜发射孔,所述垂直发射孔和/或倾斜发射孔呈点阵状紧密排列,所述垂直发射孔和/或倾斜发射孔内装焰火发射药和焰火显示药,所述点阵分体的侧边设置有锁槽,所述的锁槽与锁扣连接,所述锁扣与相邻点阵分体的锁槽连接。

[0006] 优选的,所述倾斜发射孔的倾斜角度设置为0.5度之15度之间。

[0007] 优选的,所述点阵分体的上部和/或下部设置有安装槽,多个所述点阵分体组合的上部和/或下部的安装槽与点阵固定体连接。

[0008] 优选的,所述点阵分体位于安装槽的口部设置有导向角,所述导向角包括斜角或圆角。

[0009] 优选的,所述点阵固定体的截面尺寸小于安装槽的截面尺寸。

[0010] 优选的,所述第一点阵分体上面的垂直发射孔和/或第二点阵分体上面的倾斜发射孔的数量设置为五个以上。

[0011] 优选的,所述点阵固定体包括固定箍或固定框或固定绳或固定带。

[0012] 优选的,所述点阵分体采用塑料模具或压铸模具或冲压模具成型。

[0013] 本发明的有益效果是:

本发明结构简单、设计新颖、使用方面,化繁为简,将复杂的点阵结构体分解成点阵分体,通过将简单的点阵分体按预设的规则进行组合排列,用点阵固定体固定在一起的方式,组合成复杂的点阵结构体,降低了生产制作的难度,提高了生产效率,降低了图文烟花的成本,解决了超大批量、廉价生产的技术难关,是图文烟花能够廉价走进千家万户的关键,经济效益显著。

[0014] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

图1是本发明涉及的一种点阵结构体的俯视图;

图2是本发明涉及的一种点阵结构体的主视图;

图3是本发明涉及的一种第一点阵分体的结构示意图;

图4是本发明涉及的一种第一点阵分体的剖面示意图;

图5是本发明涉及的一种第二点阵分体的结构示意图;

图6是本发明涉及的一种第二点阵分体的剖面示意图;

图7是本发明涉及的一种点阵结构体的结构示意图。

[0016] 图中标号说明:1、点阵结构完成体,2、点阵分体,201、第一点阵分体,202、第二点阵分体,203、垂直发射孔,204、倾斜发射孔,3、点阵固定体,4、锁扣,5、锁槽,6、安装槽,7、导向角。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步的描述:

参照图1~图7所示,组合分体式图文烟花点阵结构体,其特征在于:包括点阵结构完成体1,所述点阵结构完成体1包括点阵分体2和点阵固定体3,所述点阵分体2被点阵固定体3所固定,多个所述点阵分体2之间通过锁扣4连接,所述点阵分体2包括第一点阵分体201和第二点阵分体202,所述第二点阵分体202位于多个组合的第一点阵分体201的侧边,所述第一点阵分体201设置有垂直发射孔203,所述第二点阵分体202设置有倾斜发射孔204,所述垂直发射孔203和/或倾斜发射孔204呈点阵状紧密排列,所述垂直发射孔203和/或倾斜发射孔204内装焰火发射药和焰火显示药,所述点阵分体2的侧边设置有锁槽5,所述的锁槽5与锁扣4连接,所述锁扣4与相邻点阵分体2的锁槽5连接。

[0018] 优选的,所述倾斜发射孔204的倾斜角度设置为0.5度之15度之间。

[0019] 优选的,所述点阵分体2的上部和/或下部设置有安装槽6,多个所述点阵分体2组合的上部和/或下部的安装槽6与点阵固定体3连接。

[0020] 优选的,所述点阵分体2位于安装槽6的口部设置有导向角7,所述导向角7包括斜角或圆角。

[0021] 优选的,所述点阵固定体3的截面尺寸小于安装槽6的截面尺寸。

[0022] 优选的,所述第一点阵分体201上面的垂直发射孔203和/或第二点阵分体202上面的倾斜发射孔204的数量设置为五个以上。

[0023] 优选的,所述点阵固定体3包括固定箍或固定框或固定绳或固定带。

[0024] 优选的,所述点阵分体2采用塑料模具或压铸模具或冲压模具成型。

[0025] 具体实施例:

要制造图文丰富、表达方式多样化、经济实惠、能够大众化使用的图文烟花,其重中之重是做好图文烟花点阵结构体,这个点阵结构体必须价廉物美、取材容易、生产方便、工艺成熟和适合高效率规模化生产,点阵结构体是图文烟花的关键部件,制作时先预设好各规格的图文烟花所要显示的效果,然后根据需要的效果图,采用合适的点阵分体组合后,使用点阵固定体固定,使组合后的点阵结构体能够显示预设图文烟花所要的效果。

[0026] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

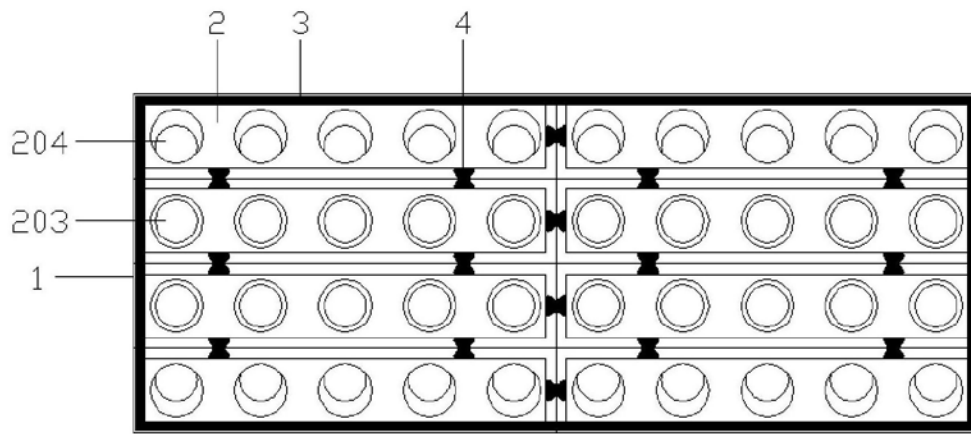


图1

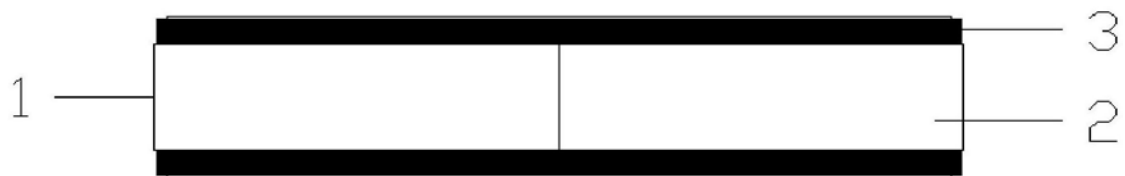


图2

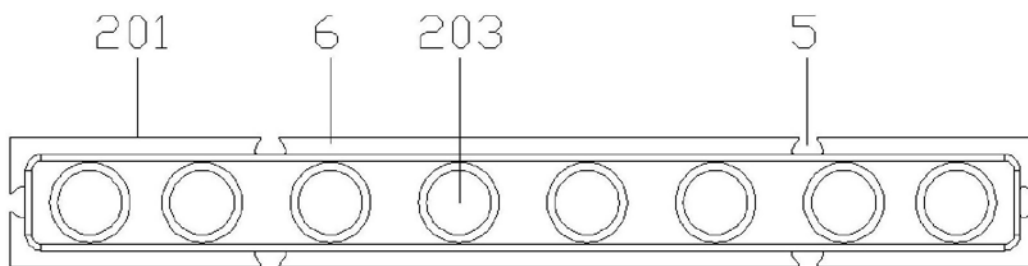


图3

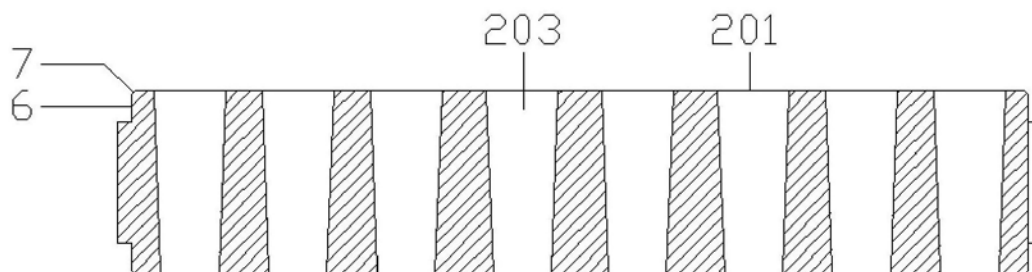


图4

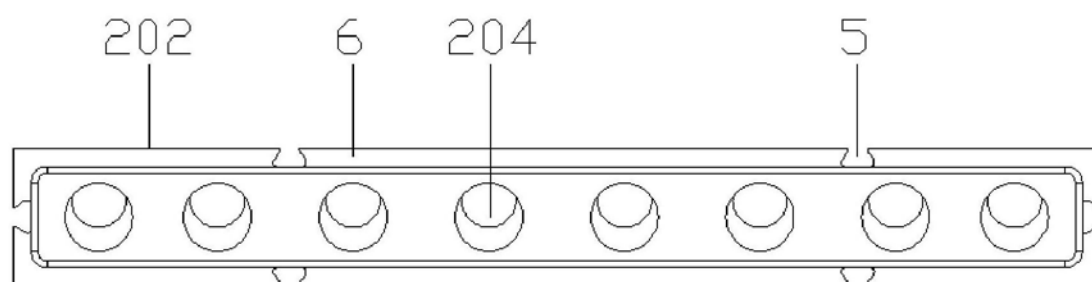


图5

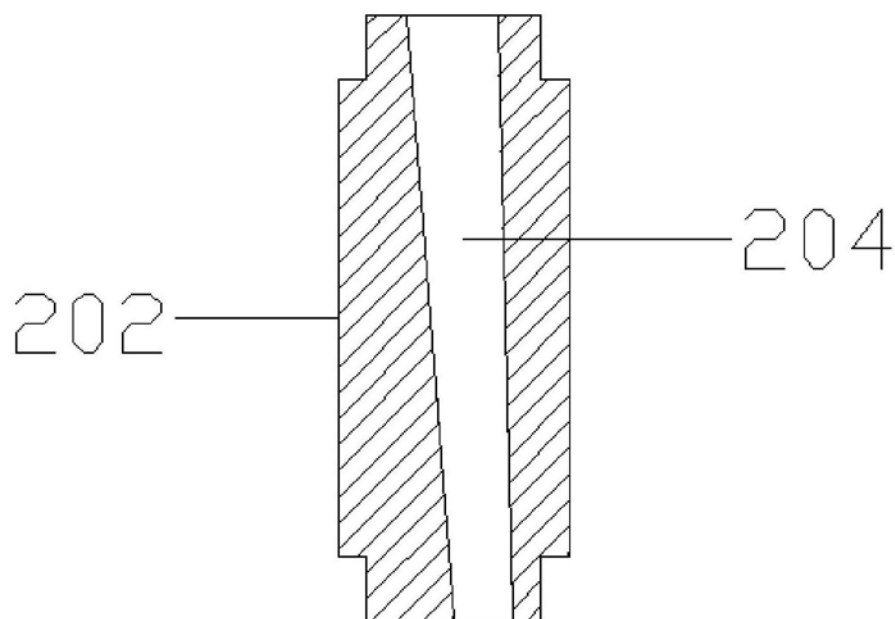


图6

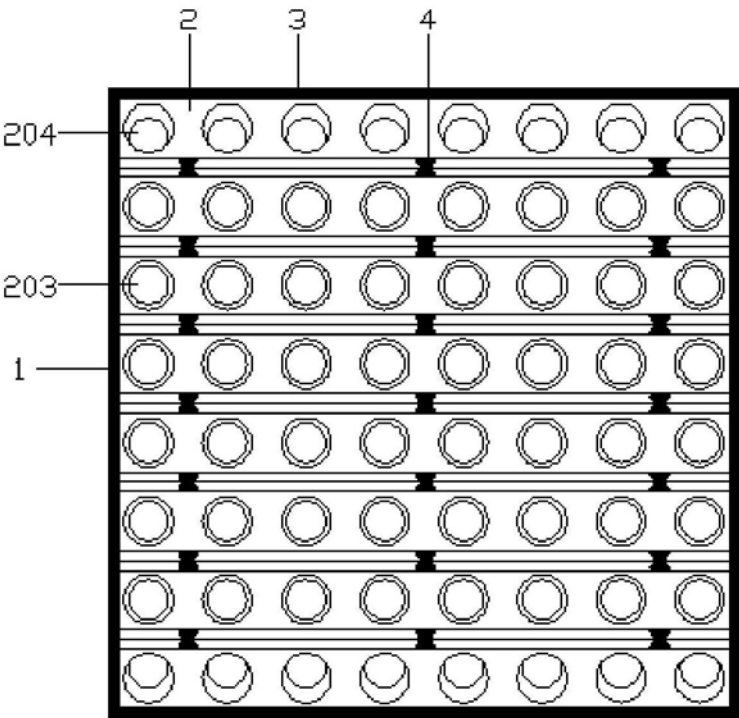


图7