(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204146812 U
(45)授权公告日 2015.02.11

(21)申请号 201420626858.4

(22)申请日 2014.10.28

(73)专利权人 苗光夫
地址 518000 广东省深圳市南山区工业七路52号深圳湾段卓越维港名苑北区6栋9A

(72)发明人 苗光夫

(51)Int.Cl.
A47G 33/04(2006.01)
F21V 8/00(2006.01)
F21W 121/04(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

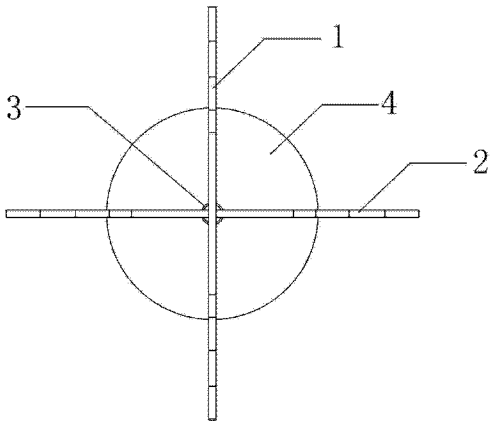
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种导光板圣诞树

(57)摘要

本实用新型揭露了一种导光板圣诞树，包括垂直交叉连接的第一导光板立板与第二导光板立板、亚克力磨砂管以及与亚克力磨砂管下端固接的底座，所述第一、第二导光板立板中央分别开设有开口朝下的第一卡槽与开口朝上的第二卡槽，且两卡槽的两侧均设置有LED放置槽，槽内均设置有LED，所述亚克力磨砂管上部分均匀间隔设置有供两立板插接的四安装槽，亚克力磨砂管内设置有与LED连接的电线，且所述亚克力磨砂管的直径大于第一、第二导光板立板的厚度，从而LED发出的光经导光板立板往外导光，使得光照度均匀，而且不需要很多LED就能使得圣诞树亮度高；且LED内置于立板内，再加上亚克力磨砂管将电线与所有LED均包括于其内，从而LED灯与电线不易被损害。



CN 204146812 U

1. 一种导光板圣诞树，其特征在于：包括第一导光板立板与第二导光板立板、一亚克力磨砂管以及与亚克力磨砂管下端固接的底座，所述第一导光板立板中央开设有开口朝下的第一卡槽，第二导光板立板中央开设有开口朝上的第二卡槽，且第一卡槽与第二卡槽的两侧均设置有 LED 放置槽，所述 LED 放置槽内均设置有 LED，所述亚克力磨砂管上部分均匀间隔设置有四安装槽，且所述亚克力磨砂管内设置有与 LED 连接的电线，所述第一、第二导光板立板通过第一、第二卡槽垂直交叉连接，所述第一、第二导光板立板往下卡于所述亚克力磨砂管的四安装槽，所述亚克力磨砂管的直径大于第一、第二导光板立板的厚度，且亚克力磨砂管的中心轴线与第一、第二导光板立板的中央轴线在同一直线上。

2. 根据权利要求 1 所述的导光板圣诞树，其特征在于：所述第一卡槽的顶部设置于第一导光板立板的中部，所述第二卡槽的底部设置于第二导光板立板的中部。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的导光板圣诞树，其特征在于：所述 LED 设置为条形 LED。

4. 根据权利要求 3 所述的导光板圣诞树，其特征在于：所述 LED 为 RGB LED。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 4 所述的导光板圣诞树，其特征在于：所述第一导光板立板与第二导光板立板呈树形。

6. 根据权利要求 5 所述的导光板圣诞树，其特征在于：所述第一、第二导光板立板表面设置有图案。

7. 根据权利要求 1 或 2 或 4 或 6 所述的导光板圣诞树，其特征在于：所述底座中间设置有固定槽，所述亚克力磨砂管下端固定于所述固定槽内。

一种导光板圣诞树

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圣诞节装饰用品，尤其涉及一种导光板制成的圣诞树。

背景技术

[0002] 圣诞树是圣诞节时的必备物品之一，圣诞树上挂设 LED 灯，目前圣诞树一般分为两种，一种是用真实树木，一种是人造圣诞树，而人造圣诞树普通由金属与塑料制成，这两种圣诞树的 LED 灯以及电线均外露挂于树枝上，从而容易造成 LED 灯以及电线的损坏，且光照度也不均匀，不够柔和，此外，想要整个圣诞树亮度够大，得使用很多 LED 灯，从而需要很多的电。

[0003] 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种导光板圣诞树，通过导光板导光，可以使得光照度均匀，而且无需很多 LED 即可实现高亮度，此外，LED 与电线内置，可避免损坏。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是 ：

[0006] 一种导光板圣诞树，包括第一导光板立板与第二导光板立板、一亚克力磨砂

[0007] 管以及与亚克力磨砂管下端固接的底座，所述第一导光板立板中央开设有开口朝下的第一卡槽，第二导光板立板中央开设有开口朝上的第二卡槽，且第一卡槽与第二卡槽的两侧均设置有 LED 放置槽，所述 LED 放置槽内均设置有 LED，所述亚克力磨砂管上部分均匀间隔设置有四安装槽，且所述亚克力磨砂管内设置有与 LED 连接的电线，所述第一、第二导光板立板通过第一、第二卡槽垂直交叉连接，所述第一、第二导光板立板往下卡于所述亚克力磨砂管的四安装槽，所述亚克力磨砂管的直径大于第一、第二导光板立板的厚度，且亚克力磨砂管的中心轴线与第一、第二导光板立板的中央轴线在同一直线上。

[0008] 所述第一卡槽的顶部设置于第一导光板立板的中部，所述第二卡槽的底部设

[0009] 置于第二导光板立板的中部。

[0010] 所述 LED 设置为条形 LED。

[0011] 所述 LED 为 RGB LED。

[0012] 所述第一导光板立板与第二导光板立板呈树形。

[0013] 所述第一、第二导光板立板表面设置有图案。

[0014] 所述底座中间设置有固定槽，所述亚克力磨砂管下端固定于所述固定槽内。

[0015] 本实用新型的有益效果为 ：因为两立板均采用导光板制成，从而 LED 发出的光透过亚克力磨砂管后能经导光板立板往外导光，使得光照度均匀，光线柔和，使得整个圣诞树看起来晶莹剔透，大大提升了圣诞树的观赏性，而且不需要很多 LED 就能使得圣诞树亮度高，从而节省电能 ；且 LED 放置槽设置于两立板的中央内部，从而 LED 放置槽内的 LED 本身就为内置，没有外露，再加上亚克力磨砂管的直径大于第一、第二导光板立板的厚度，从而所述亚克力磨砂管能将电线与所有 LED 均包围于其内，如此更能有效遮掩电线与 LED，使其不易被损害。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型导光板圣诞树整体平面示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型导光板圣诞树底座放大俯视图；

[0018] 图 3 为本实用新型导光板圣诞树整体俯视图；

[0019] 图 4 为本实用新型导光板圣诞树整体仰视图；

[0020] 图 5 为本实用新型导光板圣诞树第一导光板立板示意图；

[0021] 图 6 为本实用新型导光板圣诞树第二导光板立板示意图。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 如图 1、2、3、4、5、6 所示，本实用新型导光板圣诞树包括第一导光板立板 1 与第二导光板立板 2、一亚克力磨砂管 3 以及与亚克力磨砂管 3 下端固接的底座 4，所述第一导光板立板 1 中央开设有开口朝下的第一卡槽 11，第二导光板立板 2 中央开设有开口朝上的第二卡槽 21，且第一卡槽 11 与第二卡槽 21 的两侧均设置有 LED 放置槽 12，所述 LED 放置槽 12 内均设置有 LED（图未示），所述亚克力磨砂管 3 上部分均匀间隔设置有四安装槽 31，且所述亚克力磨砂管 3 内设置有与 LED 连接的电线（图未示），所述第一、第二导光板立板 1、2 通过第一、第二卡槽 11、21 垂直交叉连接，所述第一、第二导光板立板 1、2 往下卡于所述亚克力磨砂管 3 的四安装槽 31，所述亚克力磨砂管 3 的直径大于第一、第二导光板立板 1、2 的厚度，且亚克力磨砂管 3 的中心轴线与第一、第二导光板立板 1、2 的中央轴线在同一直线上。

[0024] 所述第一导光板立板 1 与第二导光板立板 2 呈树形，较佳的，所述第一、第二导光板立板 1、2 表面设置有图案（图未示），比如说雪花图案，也可以是其他不同形状的图案，这种图案一方面美观，另一方面更方便导光。在本实施例中，所述图案雕刻在导光板立板上。

[0025] 在本实施例中，较佳的，所述第一卡槽 11 的顶部设置于第一导光板立板 1 的中部，所述第二卡槽 21 的底部设置于第二导光板立板 2 的中部。

[0026] 在本实施例中，所述 LED 设置为条形 LED，从而本实用新型设置有 4 条条形 LED，从中心往外导光。较佳的，所述 LED 为 RGB LED。在其他实施例中，也可以采用不同颜色的 LED，从而发光时，整个圣诞树为彩色，五颜六色的更为美观。

[0027] 在本实施例中，所述底座 4 中间设置有固定槽 41，所述亚克力磨砂管 3 下端固定于所述固定槽 41 内。所述底座 4 内置电源线与开关等功能元件，且底座 4 也采用亚克力材料制成，且表面设置成非透明状，从而可对内置元件进行遮蔽。

[0028] 在本实施例中，所述导光板采用透明亚克力板制成，在其他实施例中，也可采用其他公知导光板材料制成。

[0029] 综上所述，因为两立板均采用导光板制成，从而 LED 发出的光透过亚克力磨砂管 3 后能经导光板立板往外导光，使得光照度均匀，光线柔和，避免炫光，且整个圣诞树看起来晶莹剔透，大大提升了圣诞树的观赏性，而且不需要很多 LED 就能使得圣诞树亮度高，节省电能 ；且 LED 放置槽 12 设置于两立板的中央内部，从而 LED 放置槽 12 内的 LED 本身就为

内置，没有外露，再加上亚克力磨砂管 3 的直径大于第一、第二导光板立板 1、2 的厚度，从而所述亚克力磨砂管 3 能将电线与所有 LED 均包围于其内，如此更能有效遮掩电线与 LED，使其不易被损害。

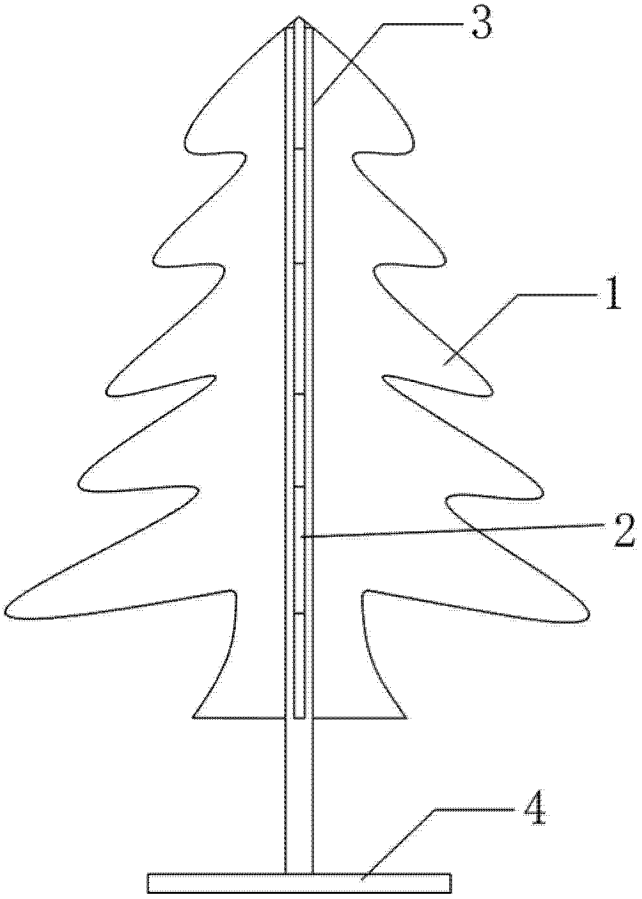


图 1

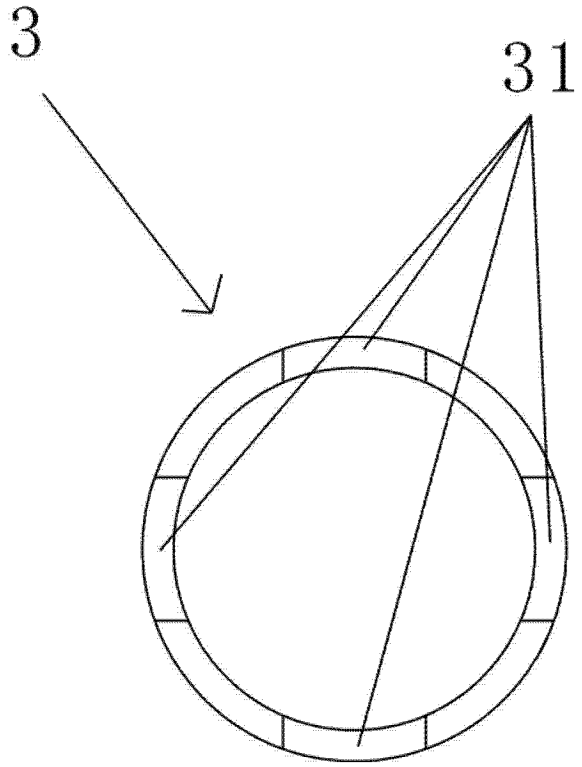


图 2

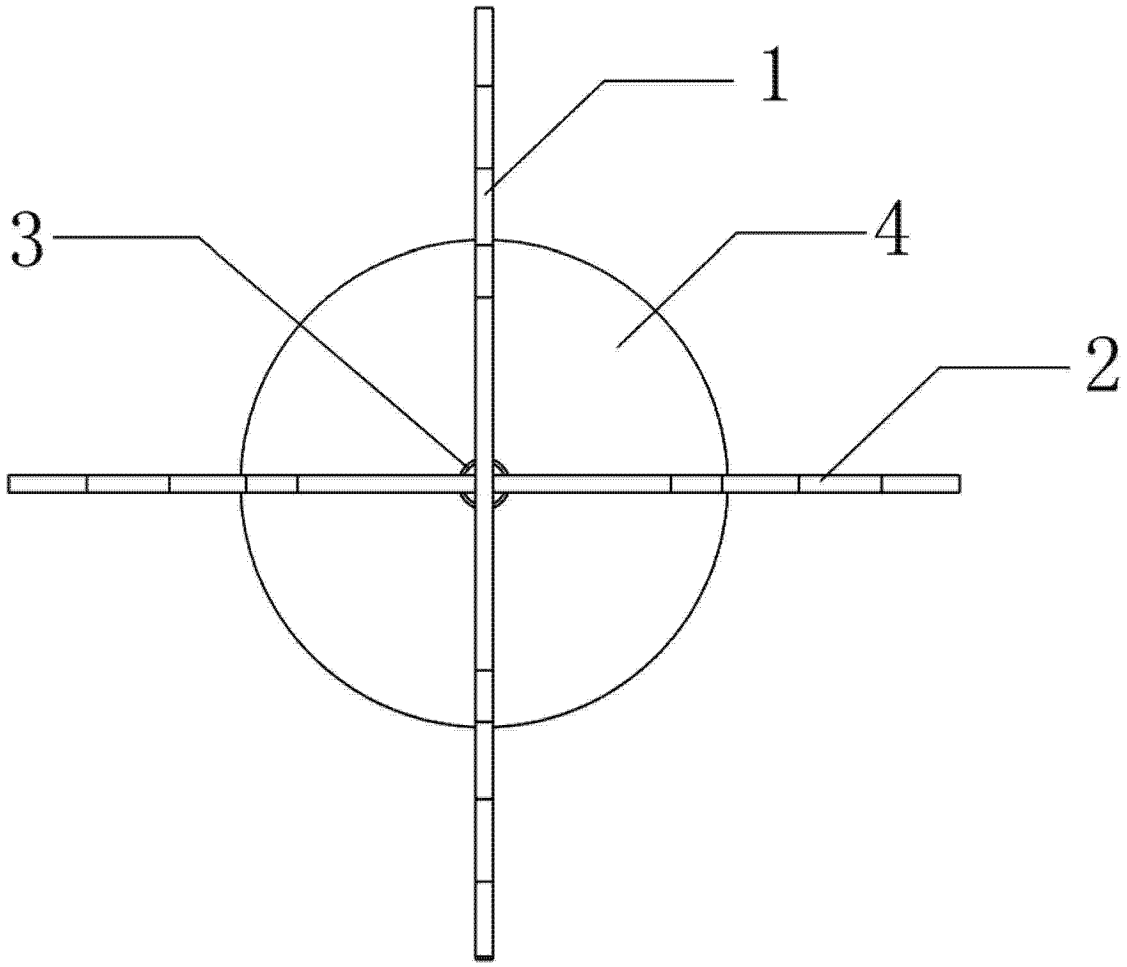


图 3

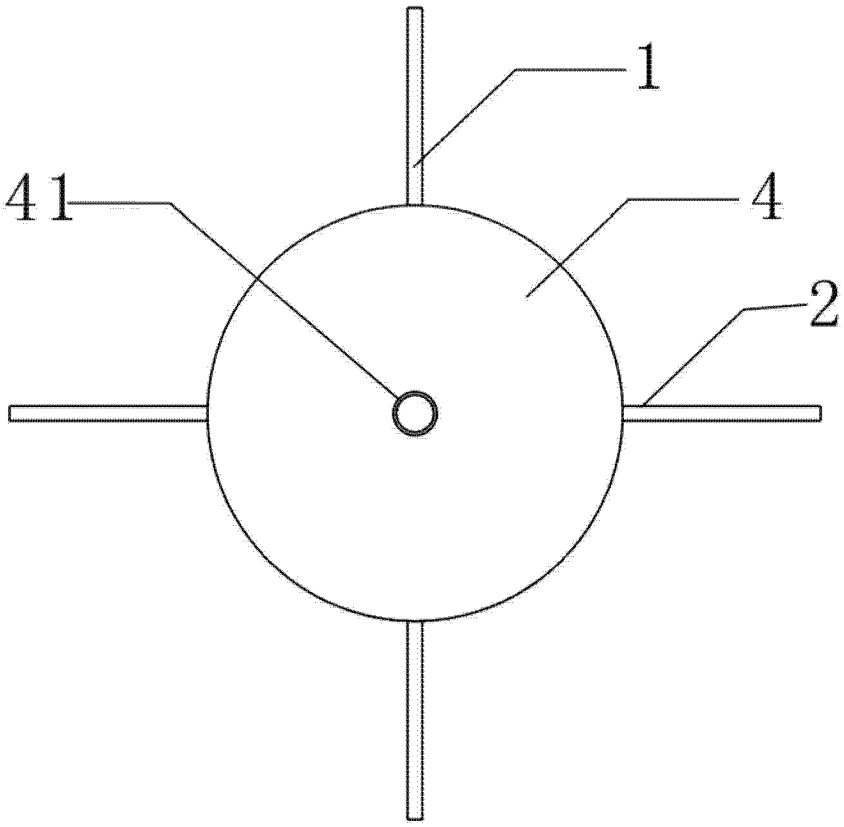


图 4

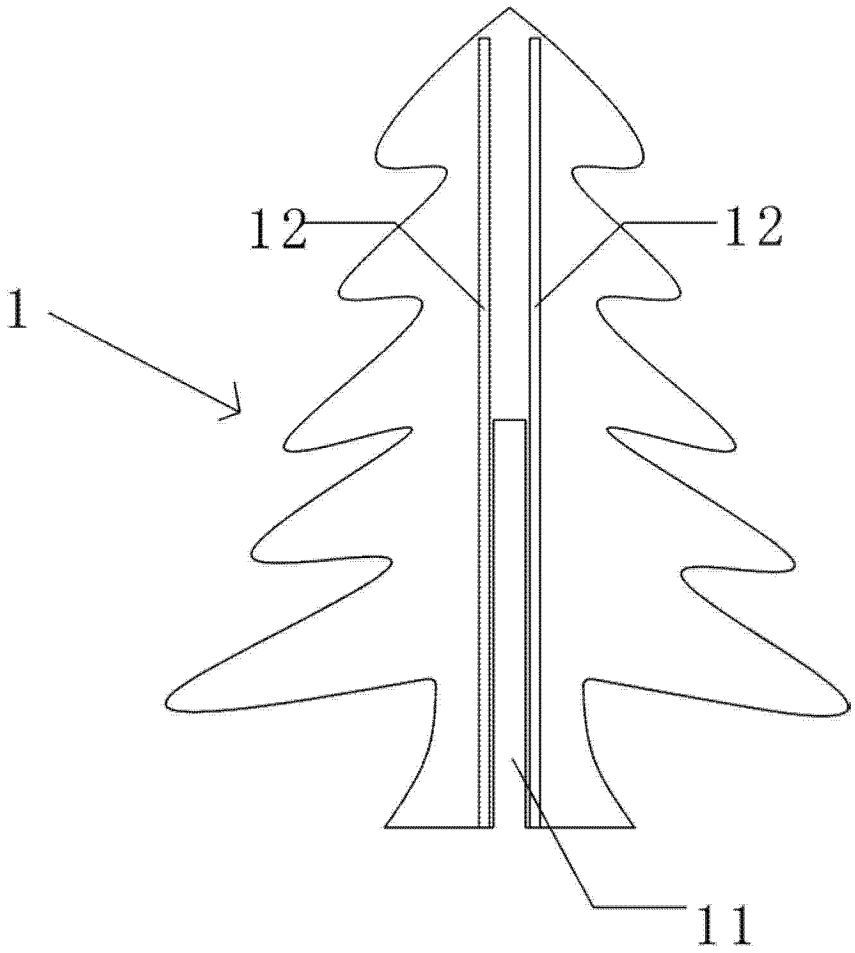


图 5

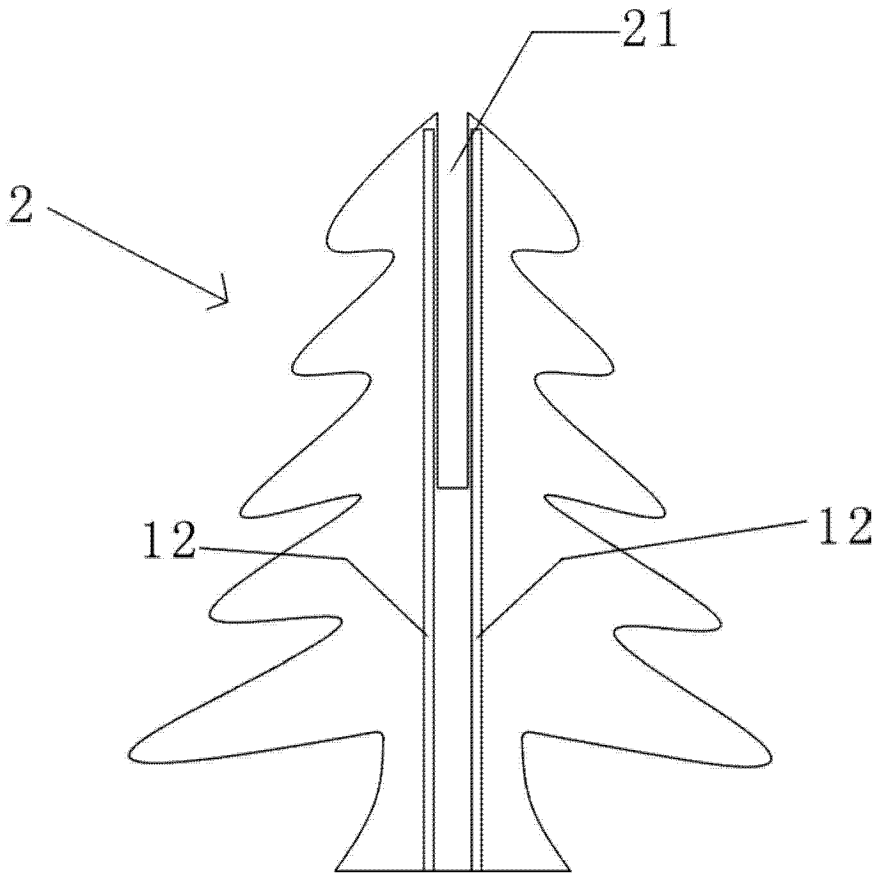


图 6