



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106579797 A

(43)申请公布日 2017. 04. 26

(21)申请号 201710058000.0

(22)申请日 2017.01.23

(71)申请人 安徽工程大学

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区北京中路8号

(72)发明人 俞梦璇 梁楠 牛正岩 张芮
陆文羽

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 陈书华

(51)Int.Cl.

A47B 63/00(2006.01)

A47B 43/00(2006.01)

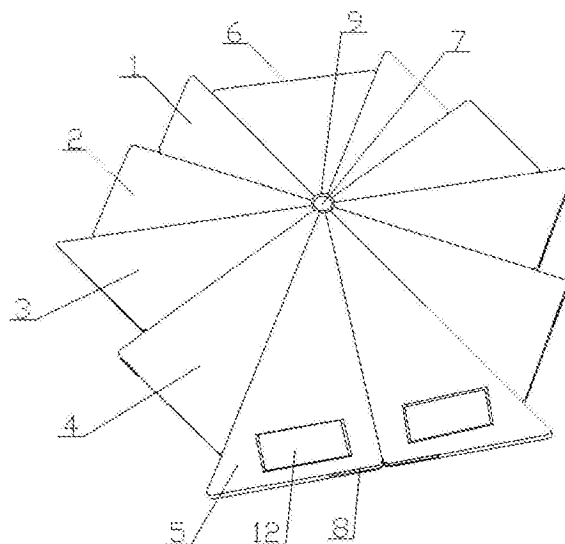
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种可收展的书架

(57)摘要

本发明公开了一种可收展的书架,包括第一直角三角板、第二直角三角板、第三直角三角板、第四直角三角板、第五直角三角板和等边三角板,所述等边三角板的两侧均设有第一直角三角板,且第一直角三角板的弦边与等边三角板接触,所述第一直角三角板的股边侧设有第二直角三角板,并与第二直角三角板的股边接触,所述第二直角三角板的弦边侧设有第三直角三角板,并与第三直角三角板的弦边接触,所述第三直角三角板的股边侧设有第四直角三角板,并与第四直角三角板的股边接触,所述第四直角三角板的弦边侧设有第五直角三角板,并与第五直角三角板的弦边接触,本发明可以将书架层层打开和折叠,这样可以节省空间,方便携带。



1. 一种可收展的书架,包括第一直角三角板、第二直角三角板、第三直角三角板、第四直角三角板、第五直角三角板和等边三角板,其特征在于:所述等边三角板的下端设有圆柱块,所述第一直角三角板、第二直角三角板、第三直角三角板、第四直角三角板、第五直角三角板内均设有与上一块三角板相匹配的凹槽,所述第一直角三角板、第二直角三角板、第三直角三角板、第四直角三角板、第五直角三角板下端均设有卡环套,所述卡环套卡接在圆柱块上,所述等边三角板的两侧均设有第一直角三角板,且第一直角三角板的弦边与等边三角板接触,所述等边三角板可以收放到第一直角三角板的凹槽内,所述第一直角三角板的股边侧设有第二直角三角板,并与第二直角三角板的股边接触,所述第一直角三角板可以收放到第二直角三角板的凹槽内,所述第二直角三角板的弦边侧设有第三直角三角板,并与第三直角三角板的弦边接触,所述第二直角三角板可以收放到第三直角三角板的凹槽内,所述第三直角三角板的股边侧设有第四直角三角板,并与第四直角三角板的股边接触,所述第三直角三角板可以收放到第四直角三角板的凹槽内,所述第四直角三角板的弦边侧设有第五直角三角板,并与第五直角三角板的弦边接触,所述第四直角三角板可以收放到第五直角三角板的凹槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种可收展的书架,其特征在于:所述等边三角板的两边上设有外挡板,所述第一直角三角板、第三直角三角板和第五直角三角板的弦边内壁上均设有内挡板,所述第一直角三角板和第三直角三角板的股边外壁上均设有外挡板,所述第二直角三角板和第四直角三角板的股边内壁上设有内挡板,第二直角三角板和第四直角三角板的弦边外壁上设有外挡板。

3. 根据权利要求1所述的一种可收展的书架,其特征在于:所述第五直角三角板的正面设有架书挡板,所述架书挡板与第五直角三角板铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种可收展的书架,其特征在于:所述第五直角三角板的背面设有三角凹槽,所述三角凹槽内设有支撑架,所述支撑架与第五直角三角板铰接。

一种可收展的书架

技术领域

[0001] 本发明涉及书架技术领域,特别涉及一种可收展的书架。

背景技术

[0002] 目前,小型书架,虽说种类繁多,但大都属于一种固定不变书架形式;有一种抽拉式书架,虽说可抽拉,可只是在长度方面来回进行变化,现有的小型书架在款式上尽管有多种,可都不能进行折叠,而且产品不便打包运输和携带。

[0003] 即使是可折叠的书架,在折叠后所占的空间依然很大,携带起来依然很不方便。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种可收展的书架,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供以下的技术方案:一种可收展的书架,包括第一直角三角板、第二直角三角板、第三直角三角板、第四直角三角板、第五直角三角板和等边三角板,所述等边三角板的下端设有圆柱块,所述第一直角三角板、第二直角三角板、第三直角三角板、第四直角三角板、第五直角三角板内均设有与上一块三角板相匹配的凹槽,所述第一直角三角板、第二直角三角板、第三直角三角板、第四直角三角板、第五直角三角板下端均设有卡环套,所述卡环套卡接在圆柱块上,所述等边三角板的两侧均设有第一直角三角板,且第一直角三角板的弦边与等边三角板接触,所述等边三角板可以收放到第一直角三角板的凹槽内,所述第一直角三角板的股边侧设有第二直角三角板,并与第二直角三角板的股边接触,所述第一直角三角板可以收放到第二直角三角板的凹槽内,所述第二直角三角板的弦边侧设有第三直角三角板,并与第三直角三角板的弦边接触,所述第二直角三角板可以收放到第三直角三角板的凹槽内,所述第三直角三角板的股边侧设有第四直角三角板,并与第四直角三角板的股边接触,所述第三直角三角板可以收放到第四直角三角板的凹槽内,所述第四直角三角板的弦边侧设有第五直角三角板,并与第五直角三角板的弦边接触,所述第四直角三角板可以收放到第五直角三角板的凹槽内。

[0006] 优选的,所述等边三角板的两边上设有外挡板,所述第一直角三角板、第三直角三角板和第五直角三角板的弦边内壁上均设有内挡板,所述第一直角三角板和第三直角三角板的股边外壁上均设有外挡板,所述第二直角三角板和第四直角三角板的股边内壁上设有内挡板,第二直角三角板和第四直角三角板的弦边外壁上设有外挡板。

[0007] 优选的,所述第五直角三角板的正面设有架书挡板,所述架书挡板与第五直角三角板铰接。

[0008] 优选的,所述第五直角三角板的背面设有三角凹槽,所述三角凹槽内设有支撑架,所述支撑架与第五直角三角板铰接。

[0009] 采用以上技术方案的有益效果是:本发明结构的一种可收展的书架,在书架收合起来的时候,将第五直角三角板绕着圆柱块的轴线往两边转动,第五直角三角板内的内挡

板卡住第四直角三角板的外挡板,将第四直角三角板带着绕圆柱块的轴线转出来,第四直角三角板内的内挡板卡住第三直角三角板的外挡板,将第三直角三角板带着绕圆柱块的轴线转出来,第三直角三角板内的内挡板卡住第二直角三角板的外挡板,将第二直角三角板带着绕圆柱块的轴线转出来,第二直角三角板内的内挡板卡住第一直角三角板的外挡板,将第一直角三角板带着绕圆柱块的轴线转出来,第一直角三角板的内挡板卡住等边三角板的外挡板,最后展开形成书架,再将架书挡板和支撑架从第五直角三角板上打开,分别用于撑住书和撑住书架,本发明结构简单,可以收缩展开,极大的节省了空间,方便外出携带。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图;

[0011] 图2是本发明的爆炸图;

[0012] 图3是本发明的收起结构示意图;

[0013] 图4是本发明的展开结构侧视图;

[0014] 图5是本发明的收起结构侧视图;

[0015] 图6是本发明第四直角三角板的侧视图。

[0016] 其中,1-第一直角三角板,2-第二直角三角板,3-第三直角三角板,4-第四直角三角板,5-第五直角三角板,6-等边三角板,7-圆柱块,8-凹槽,9-卡环套,10-内挡板,11-外挡板,12-架书挡板,13-三角凹槽,14-支撑架。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图详细说明本发明的优选实施方式。

[0018] 图1、图2、图3、图4、图5和图6出示本发明的具体实施方式:一种可收展的书架,包括第一直角三角板1、第二直角三角板2、第三直角三角板3、第四直角三角板4、第五直角三角板5和等边三角板6,所述等边三角板6的下端设有圆柱块7,所述第一直角三角板1、第二直角三角板2、第三直角三角板3、第四直角三角板4、第五直角三角板5内均设有与上一块三角板相匹配的凹槽8,所述第一直角三角板1、第二直角三角板2、第三直角三角板3、第四直角三角板4、第五直角三角板5下端均设有卡环套9,所述卡环套9卡接在圆柱块7上,所述等边三角板6的两侧均设有第一直角三角板1,且第一直角三角板1的弦边与等边三角板6接触,所述等边三角板6可以收放到第一直角三角板1的凹槽8内,所述第一直角三角板1的股边侧设有第二直角三角板2,并与第二直角三角板2的股边接触,所述第一直角三角板1可以收放到第二直角三角板2的凹槽8内,所述第二直角三角板2的弦边侧设有第三直角三角板3,并与第三直角三角板3的弦边接触,所述第二直角三角板2可以收放到第三直角三角板3的凹槽8内,所述第三直角三角板3的股边侧设有第四直角三角板4,并与第四直角三角板4的股边接触,所述第三直角三角板3可以收放到第四直角三角板4的凹槽8内,所述第四直角三角板4的弦边侧设有第五直角三角板5,并与第五直角三角板5的弦边接触,所述第四直角三角板4可以收放到第五直角三角板5的凹槽8内。

[0019] 本实施例中,所述等边三角板6的两边上设有外挡板11,所述第一直角三角板1、第三直角三角板3和第五直角三角板5的弦边内壁上均设有内挡板10,所述第一直角三角板1和第三直角三角板3的股边外壁上均设有外挡板11,所述第二直角三角板2和第四直角三角

板4的股边内壁上设有内挡板10,第二直角三角板2和第四直角三角板4的弦边外壁上设有外挡板11。

[0020] 本实施例中,所述第五直角三角板5的正面设有架书挡板12,所述架书挡板12与第五直角三角板5铰接。

[0021] 本实施例中,所述第五直角三角板5的背面设有三角凹槽138,所述三角凹槽138内设有支撑架14,所述支撑架14与第五直角三角板5铰接。

[0022] 基于上述:本发明结构的一种可收展的书架,在书架收合起来的时候,将第五直角三角板5绕着圆柱块7的轴线往两边转动,第五直角三角板5内的内挡板10卡住第四直角三角板4的外挡板11,将第四直角三角板4带着绕圆柱块7的轴线转出来,第四直角三角板4内的内挡板10卡住第三直角三角板3的外挡板11,将第三直角三角板3带着绕圆柱块7的轴线转出来,第三直角三角板3内的内挡板10卡住第二直角三角板2的外挡板11,将第二直角三角板2带着绕圆柱块7的轴线转出来,第二直角三角板2内的内挡板10卡住第一直角三角板1的外挡板11,将第一直角三角板1带着绕圆柱块7的轴线转出来,第一直角三角板1的内挡板10卡住等边三角板6的外挡板11,最后展开形成书架,再将架书挡板12和支撑架14从第五直角三角板5上打开,分别用于撑住书和撑住书架,本发明结构简单,可以收缩展开,极大的节省了空间,方便外出携带。

[0023] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

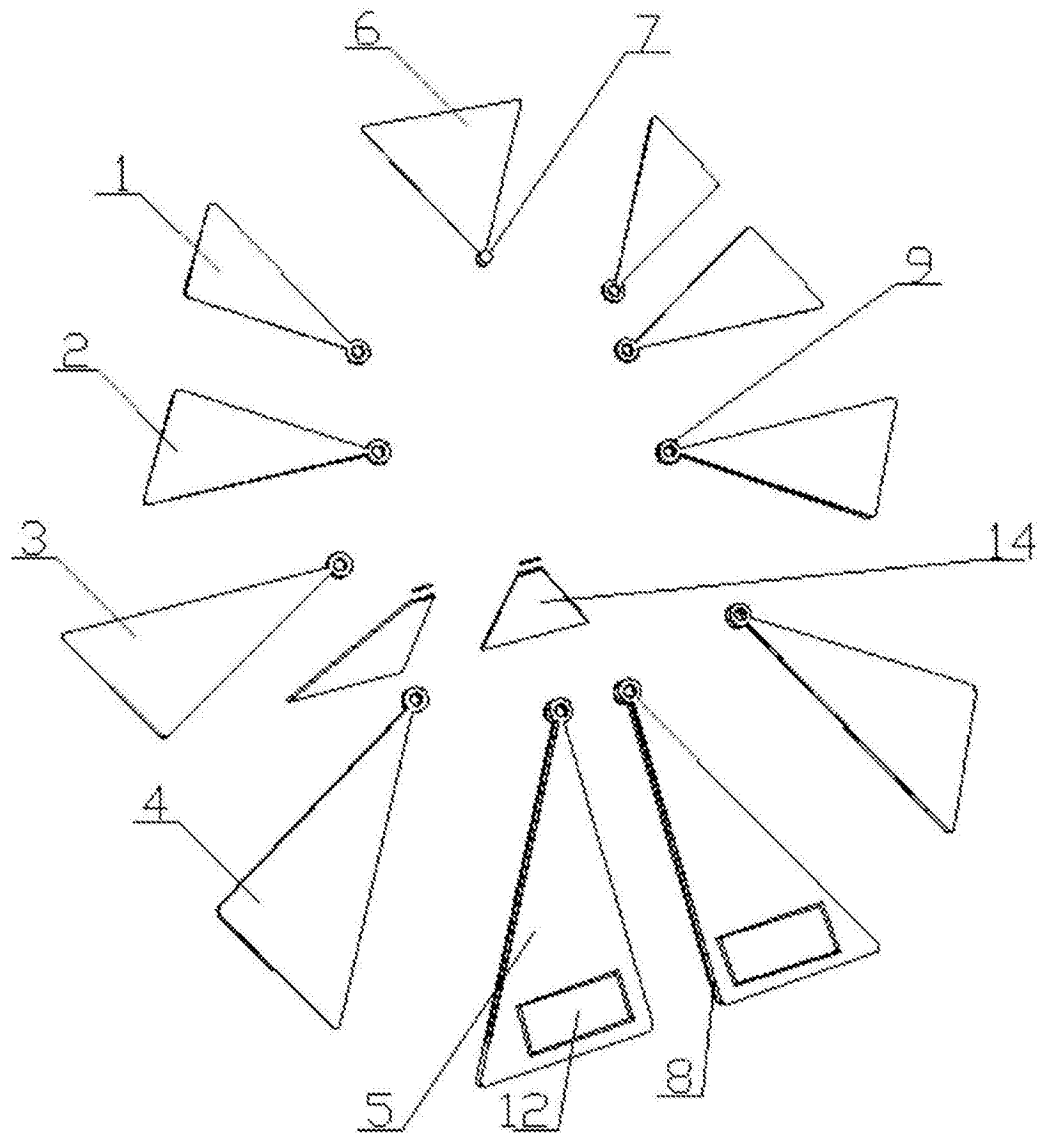


图2

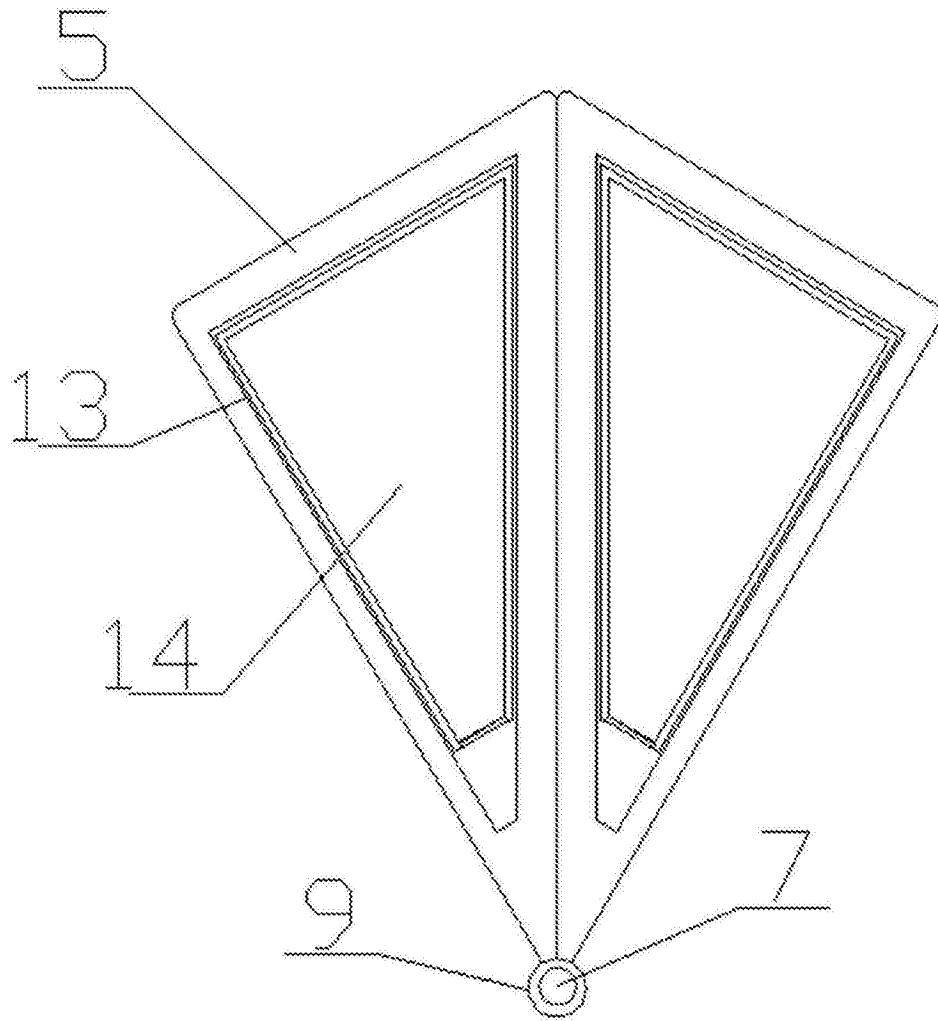


图3

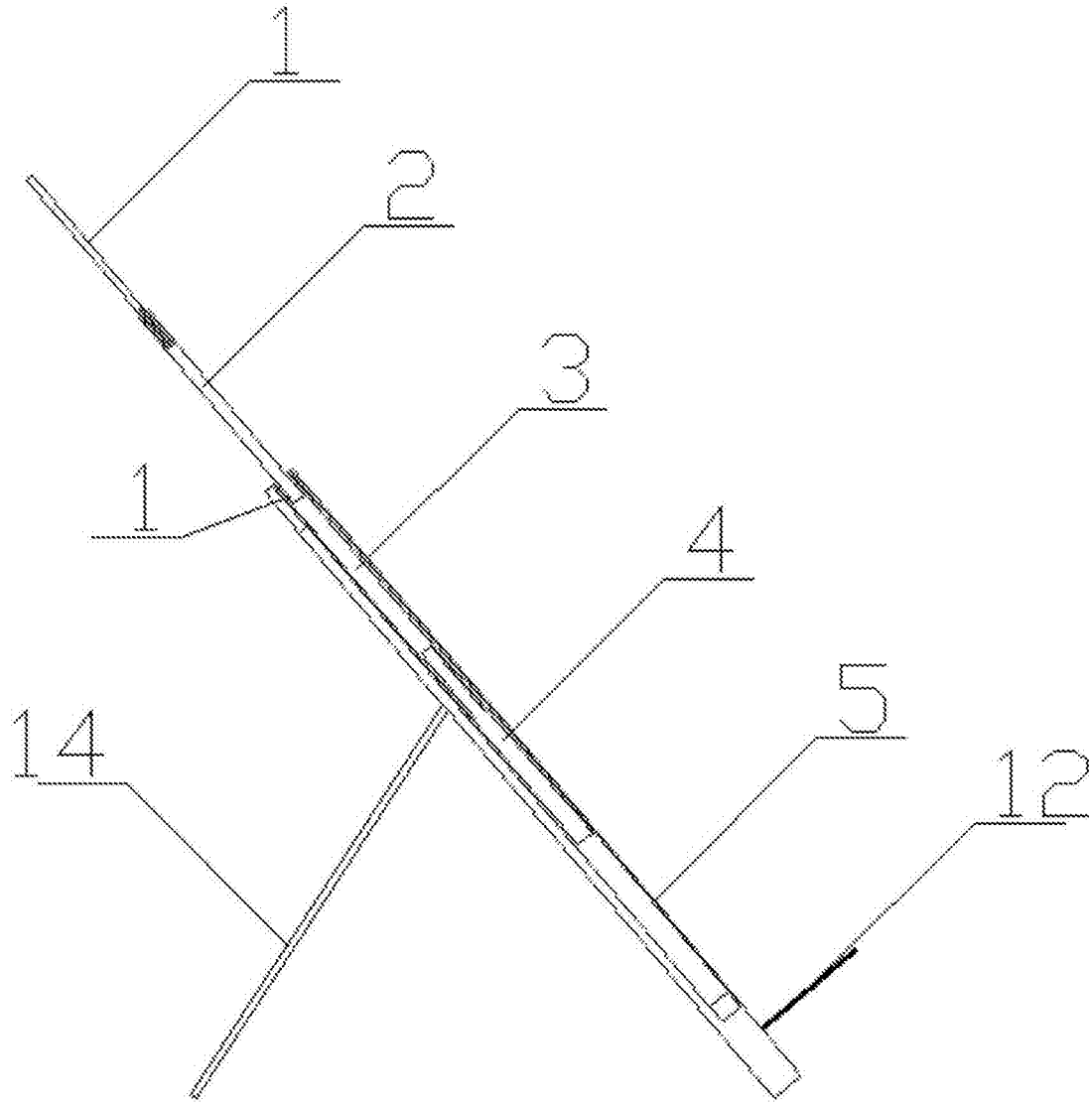


图4

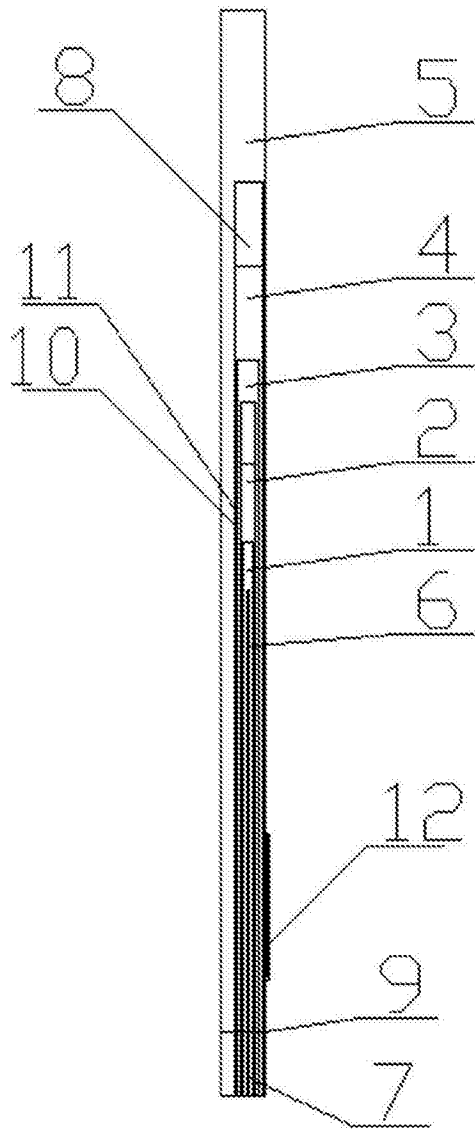


图5

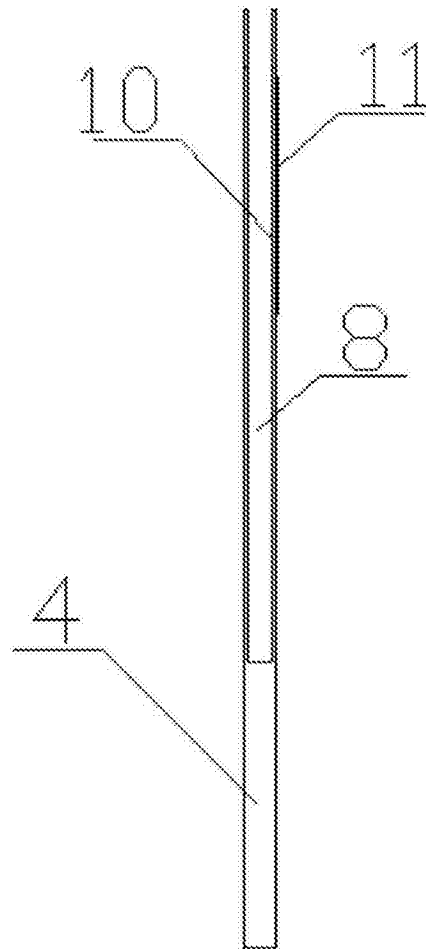


图6