



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221919950 U

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202420989158.5

(22) 申请日 2024.05.09

(66) 本国优先权数据

202321208724.6 2023.05.18 CN

(73) 专利权人 山东聚合盈新型建材有限公司

地址 261000 山东省潍坊市高新区新城街
道府佑社区恒大名都渤海路5001号24
号楼2-1701

(72) 发明人 徐波

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理
有限公司 11573

专利代理师 李树祥

(51) Int. Cl.

E04B 5/32 (2006.01)

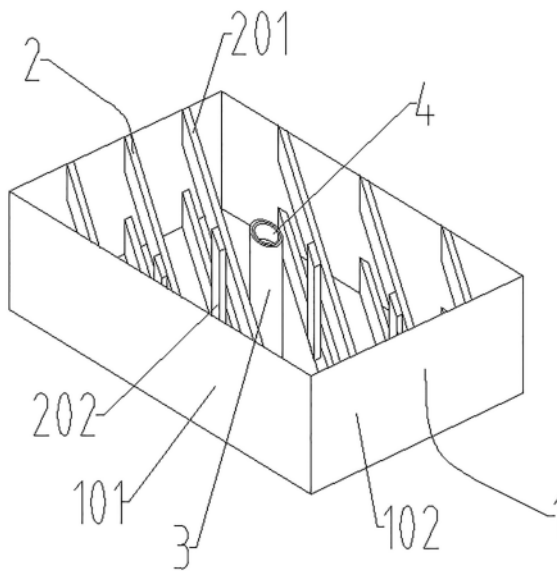
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型钢木箱体内模

(57) 摘要

本实用新型属于空心楼盖用内模技术领域，公开了一种新型钢木箱体内模，包括矩形箱体，矩形箱体内部固定设置有支撑架组件，支撑架组件的每一个侧板与矩形箱体的相邻的两个侧板固定连接，支撑架组件的每一个侧板与矩形箱体的相邻的两条侧边组成稳定的三角形结构，上下两条支撑板中心由支撑架支撑；本实用新型采用上述技术方案，结构简单，制造容易，减轻了产品的重量，降低了制造成本，设计中充分利用了三角形的稳定性的原理，支撑架组件与矩形箱体组成多个稳定的三角形架构，使得该新型钢木箱体内模在使用时更加坚硬、稳固和耐压，侧板和支撑板使用建筑木板制造，使废弃的建筑木板变废为宝，降低了材料成本并且节能环保。



1. 一种新型钢木箱体(1),其特征在于:包括矩形箱体(1),矩形箱体(1)内固定设置有两组支撑架组件(2),支撑架组件(2)包括多个为平行布设的支撑板(201),所述支撑架组件(2)的每一个支撑板(201)与矩形箱体(1)的相邻的两个侧板固定连接,支撑架组件(2)的每一个支撑板(201)与矩形箱体(1)的相邻的两条侧边组成稳定的三角形结构;

两组支撑架组件(2)沿矩形箱体(1)的高度方向为平行且间隔布设,所述两组支撑架组件(2)的上下两相邻的支撑板(201)之间固定安装有至少一个支撑架(202);

所述矩形箱体(1)包括两个第一侧板(101)和两个第二侧板(102),两个第一侧板(101)平行且间隔布设,两个第二侧板(102)为平行且间隔布设,所述第一侧板(101)和第二侧板(102)呈垂直布设,且固定连接,两个第一侧板(101)和两个第二侧板(102)共同围成矩形箱体(1)的侧面;

所述矩形箱体(1)还包括两个盖板(5),两个盖板(5)平行间隔设置,所述两个盖板(5)设置在两个第一侧板(101)和两个第二侧板(102)的上下两侧,两个盖板(5)用以封堵矩形箱体(1)上下两端的开口;

两个支撑架组件(2)上下相背离的两个侧面分别与矩形箱体(1)的第一侧板(101)和第二侧板(102)的上端面与下端面平齐;

两个支撑架组件(2)对矩形箱体(1)上下两端的盖板(5)形成了支撑;

所述盖板(5)的中心位置处开设有通孔,所述盖板(5)上靠近通孔的位置处一体连接有折边(51),所述折边(51)与盖板(5)为垂直布设;

所述矩形箱体(1)内位于盖板(5)通孔的位置处设置有通气管(3),所述通气管(3)的内部靠近其上下两端位置处分别开设有凹槽;

上下两个盖板(5)的折边(51)分别设置在相对应通气管(3)的凹槽内,且通气管(3)内位于折边(51)的位置处分别安装有定位套管(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型钢木箱体(1),其特征在于:所述两个支撑架组件(2)间隔布设,两个支撑架组件(2)上下相背离的两个侧面分别与矩形箱体(1)的第一侧板(101)和第二侧板(102)的上端面与下端面平齐。

一种新型钢木箱体内模

技术领域

[0001] 本实用新型属于空心楼盖用内模技术领域,具体涉及一种新型钢木箱体内模。

背景技术

[0002] 随着现在房地产的崛起,各类建筑如雨后春笋般涌现,而传统建筑结构大多采用框架、板方案,极大限制了建筑物的高度,降低了其使用功能,如今也有采用钢网箱网状箱式内模技术,增大了使用面积,节约了混凝土的使用量,减轻了建筑物结构的重量,降低了生产成本,但是现有的钢网箱网状箱内模在没有浇灌混凝土时,容易受到外力影响产生形变,降低其支撑的力度,同时,由于其由金属制作而成,所以成本较高。

[0003] 实用新型专利CN202021780127.7公开了一种新型钢木箱体内模,包括矩形箱体,矩形箱体内固定设置有支撑架组件,支撑架组件分别与矩形箱体的四个侧板固定连接,支撑架组件的每一个侧板与矩形箱体的相邻的两个侧板组成稳定的三角形结构。提供了一种更加稳固、坚定、耐压,侧板和支撑板使用建筑木板制造,使废弃的建筑模板变废为宝,降低了材料成本并且节能环保,但这种箱式内模整体强度不高,三角结构虽然更加稳固使得箱式内模的四壁承受水泥能力强度高,但是上下无加固使其承重能力较差,导致箱式内模整体强度的降低,所以需要一种新型的箱型内模以适应市场的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的主要技术问题是提供一种结构简单,使用稳固的新型钢木箱体内模。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新型钢木箱体内模,包括矩形箱体,矩形箱体内固定设置有至少一组支撑架组件,支撑架组件包括多个为平行布设的支撑板,所述支撑架组件的每一个支撑板与矩形箱体的相邻的两个侧板固定连接,支撑架组件的每一个支撑板与矩形箱体的相邻的两条侧边组成稳定的三角形结构。

[0007] 以下是本实用新型对上述技术方案的进一步优化:

[0008] 所述支撑架组件为两组,且两组支撑架组件沿矩形箱体的高度方向为平行且间隔布设,所述两组支撑架组件的上下两相邻的支撑板之间固定安装有至少一个支撑架。

[0009] 进一步优化:所述矩形箱体包括两个第一侧板和两个第二侧板,两个第一侧板平行且间隔布设,两个第二侧板为平行且间隔布设,所述第一侧板和第二侧板呈垂直布设,且固定连接,两个第一侧板和两个第二侧板共同围成矩形箱体的侧面。

[0010] 进一步优化:所述矩形箱体还包括两个盖板,两个盖板平行间隔设置,所述两个盖板设置在两个第一侧板和两个第二侧板的上下两侧,两个盖板用以封堵矩形箱体上下两端的开口。

[0011] 进一步优化:所述两个支撑架组件间隔布设,两个支撑架组件上下相背离的两个侧面分别与矩形箱体的第一侧板和第二侧板的上端面与下端面平齐。

[0012] 进一步优化:所述盖板的中心位置处开设有通孔,所述盖板上靠近通孔的位置处一体连接有折边,所述折边与盖板为垂直布设。

[0013] 进一步优化:所述矩形箱体内部位于盖板通孔的位置处设置有通气管,所述通气管的内部靠近其上下两端位置处分别开设有凹槽。

[0014] 进一步优化:上下两个盖板的折边分别设置在相对应通气管的凹槽内,且通气管内位于折边的位置处分别安装有定位套管。

[0015] 本实用新型采用上述技术方案,结构简单,制造容易,减轻了产品的重量,加固了产品的质量,降低了制造成本,设计中充分利用了三角形具有稳定性的原理,支撑架组件与矩形箱体组成多个稳定的三角形架构,使得该新型钢木箱体内模在使用时更加坚硬、稳固和耐压,侧板和支撑板使用建筑木板制造,使废弃的建筑木板变废为宝,降低了材料成本并且节能环保。

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例中支撑架组件的示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例通气管结构示意图。

[0020] 图中:1-矩形箱体;101-第一侧板;102-第二侧板;2-支撑架组件;201-支撑板;202-支撑架;3-通气管;4-橡胶套筒;5-盖板;51-折边。

具体实施方式

[0021] 如图1-3所示,一种新型钢木箱体内模,包括矩形箱体1,矩形箱体1内固定设置有至少一组支撑架组件2,支撑架组件2包括多个为平行布设的支撑板201,所述支撑架组件2的每一个支撑板201与矩形箱体1的相邻的两个侧板固定连接,支撑架组件2的每一个支撑板201与矩形箱体1的相邻的两条侧边组成稳定的三角形结构。

[0022] 这样设计,利用了三角形的稳定性原理,使得产品更加稳固、坚定,支撑板201使得产品更加抗压,多个支撑板201使得受力点多,不会因为受力点较少造成产品的破损。

[0023] 所述支撑架组件2为两组,且两组支撑架组件2沿矩形箱体1的高度方向为平行且间隔布设,所述两组支撑架组件2的上下两相邻的支撑板201之间固定安装有至少一个支撑架202。

[0024] 所述矩形箱体1包括两个第一侧板101和两个第二侧板102,两个第一侧板101平行且间隔布设,两个第二侧板102为平行且间隔布设,所述第一侧板101和第二侧板102呈垂直布设,且固定连接,两个第一侧板101和两个第二侧板102共同围成矩形箱体1的侧面。

[0025] 所述支撑板201的两端对相邻的两个侧板形成了支撑,避免了矩形箱体1的侧板因为受到四周混凝土的挤压而变形。

[0026] 所述支撑架202的两端均与上下支撑板201连接,避免了矩形箱体1的上方因为使用时脚踩而破裂导致混凝土进入。

[0027] 所述支撑架组件2的结构简单,使得矩形箱体1内空间大,从而减轻了箱式内模的整体重量。

- [0028] 所述支撑板201和支撑架202由木板制成,优选的木板为废弃的建筑木板。
- [0029] 所述建筑木板为工地上无法处理的废弃建筑木板回收利用制作而成。
- [0030] 所述第一侧板101和第二侧板102均为矩形板状。
- [0031] 所述支撑架组件2沿矩形箱体1的高度方向设置至少有一个。
- [0032] 本实施例中支撑架组件2的数量为两个。
- [0033] 所述矩形箱体1包括两个呈矩形的第一侧板101,两个第一侧板101平行间隔设置。
- [0034] 所述第一侧板101由木板制成,优选的木板为废弃的建筑木板。
- [0035] 所述第二侧板102由木板制成,优选的木板为废弃的建筑木板。
- [0036] 所述两个第一侧板101和两个第二侧板102呈垂直固定关系,两个第一侧板101和两个第二侧板102共同围成矩形箱体1的侧面。
- [0037] 所述矩形箱体1的侧板还可以用钢板制成,钢板表面设置有冲压成型的花纹,钢板表面上花纹的设置增强了矩形箱体1侧板的强度。
- [0038] 所述矩形箱体1还包括两个盖板5,两个盖板5平行间隔设置,所述两个盖板5设置在两个第一侧板101和两个第二侧板102的上下两侧,两个盖板5用以封堵矩形箱体1上下两端的开口。
- [0039] 所述盖板5由铁皮制成。
- [0040] 所述盖板还可用钢板、建筑木板等制成。
- [0041] 本实施例中所述支撑架组件2的数量为两个。
- [0042] 所述两个支撑架组件2间隔布设,两个支撑架组件2上下相背离的两个侧面分别与矩形箱体1的第一侧板101和第二侧板102的上端面与下端面平齐。
- [0043] 所述两个支撑架组件2对矩形箱体1上下两端的盖板5形成了支撑,避免上下两端的盖板5因为受到外侧的混凝土的挤压或者施工时的踩压导致挤压而变形或破裂。
- [0044] 所述盖板5的中心位置处开设有通孔,所述盖板5上靠近通孔的位置处一体连接有折边51,所述折边51与盖板5为垂直布设。
- [0045] 所述通气管3的上下两端分别贯穿至矩形箱体1的上下端面上,且该通气管3上下两端的内圆周分别与矩形箱体的上下端面封闭连接。
- [0046] 所述盖板5沿中心处向四周裁剪,裁剪至通气管3的内圆周处。
- [0047] 所述矩形箱体1内位于盖板5通孔的位置处设置有通气管3,所述通气管3的内部靠近其上下两端位置处分别开设有凹槽。
- [0048] 上下两个盖板5的折边51分别设置在相对应通气管3的凹槽内,且通气管3内位于折边51的位置处分别安装有定位套管4。
- [0049] 所述定位套管4与通气管3内凹槽位置处的内表面配合用于对折边51进行定位安装。
- [0050] 这样设计,铁皮裁剪部分可插入至通气管3的凹槽,此时插入橡胶套管4至凹槽,可实现盖板5与矩形箱体1密封安装,橡胶套管4与通气管3安装也不妨碍气体的流通。
- [0051] 这样设计是为了在浇注混凝土时将挤压至箱体1底部的气体通过通气管3排出,防止装置上浮,并且通过通气管3观察矩形箱体1底部的混凝土是否浇注完成。
- [0052] 所述通气管3由PVC管制成。
- [0053] 所述通气管3还可以由钢管或其他材质的管制成。

[0054] 所述通气管3的内径 $\geq 6\text{cm}$ 。

[0055] 所述新型钢木箱体内模作为空腔楼盖的一部分使用在空腔楼盖中。

[0056] 使用时,工人将本装置按照需要依次放置,然后与空腔楼盖中的其他构件进行浇注成型。

[0057] 本实用新型采用上述技术方案,结构简单,制造容易,减轻了产品的重量,降低了制造成本,设计中充分利用了三角形的稳定性的原理,支撑架组件2与矩形箱体1组成多个稳定的三角形架构,使得该新型钢木箱体内模在使用时更加坚硬、稳固和耐压,侧板和支撑板使用建筑木板制造,使废弃的建筑木板变废为宝,降低了材料成本并且节能环保。

[0058] 本领域的普通技术人员而言,根据本实用新型的教导,在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本实用新型的保护范围之内。

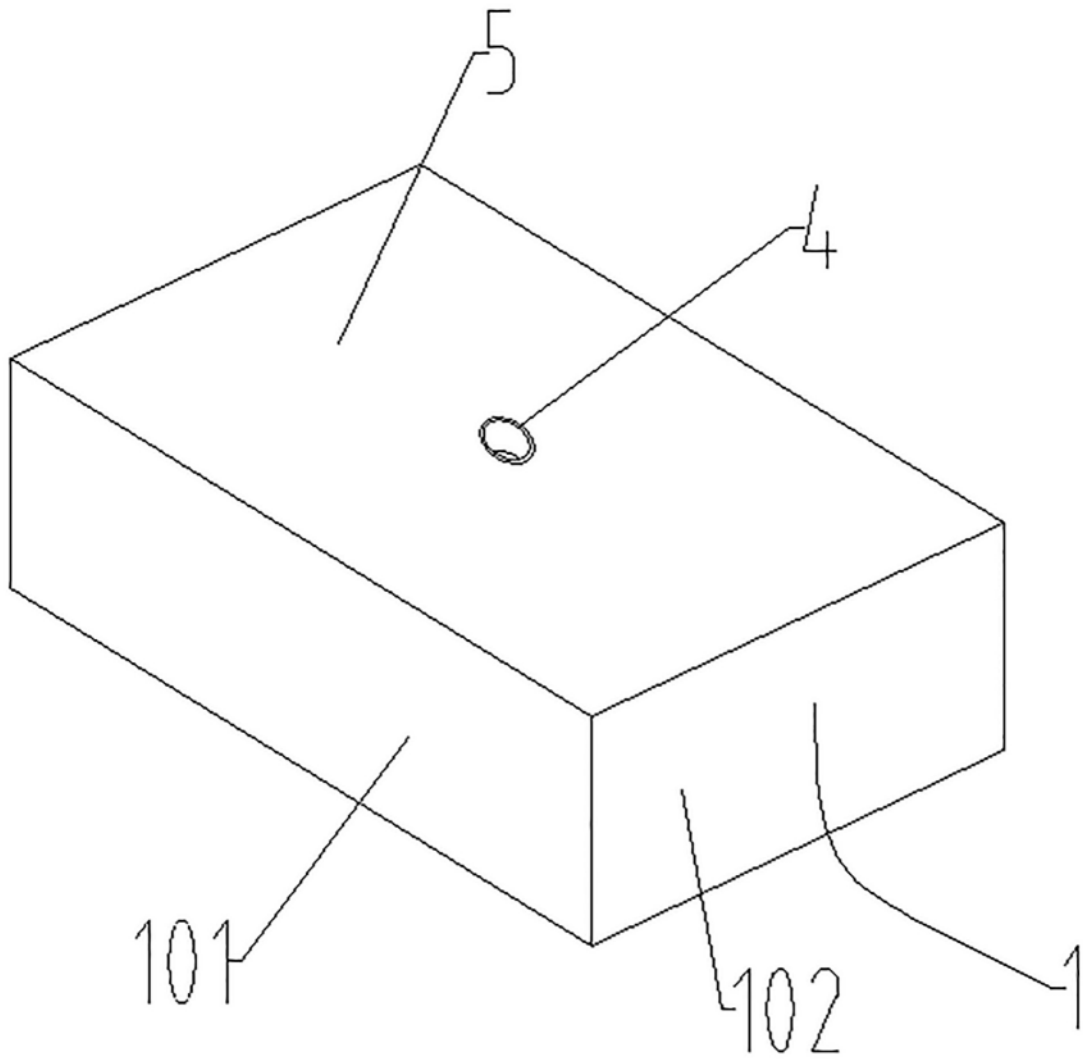


图 1

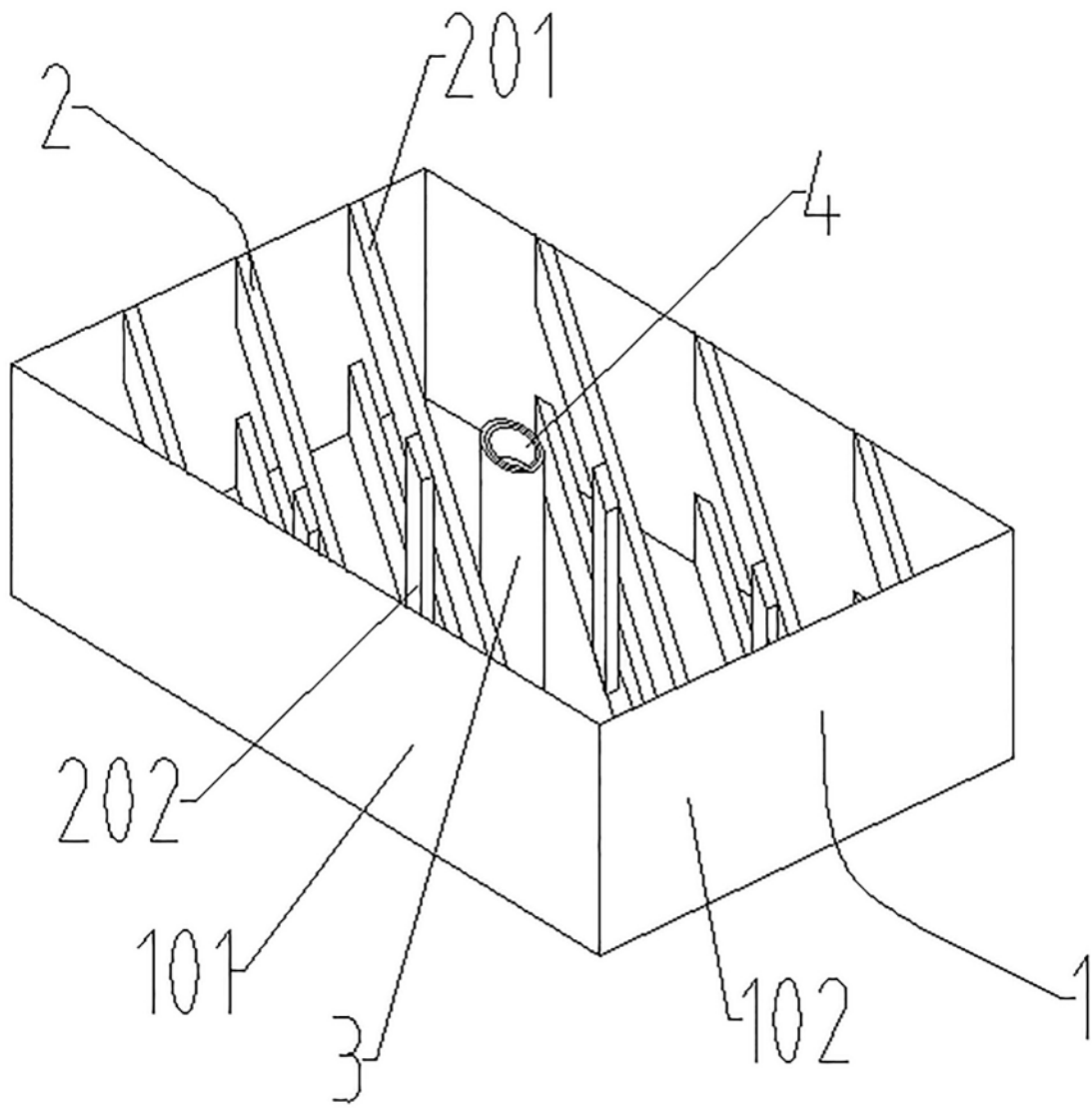


图 2

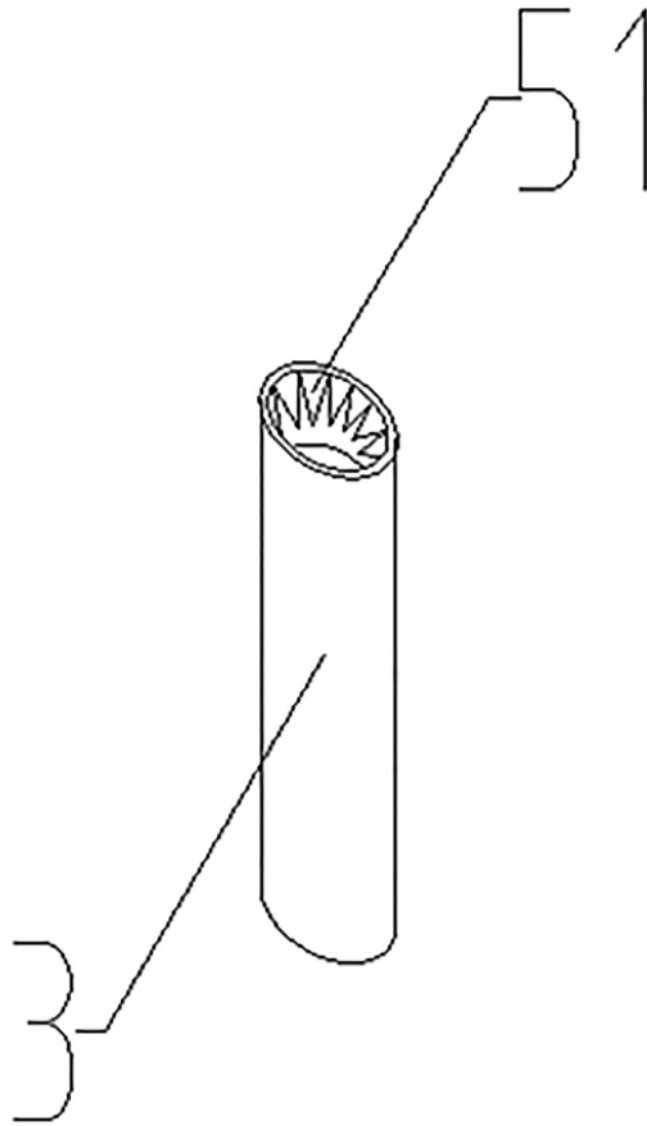


图 3