



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205774672 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620709850.3

(22)申请日 2016.07.07

(73)专利权人 安庆市庆华精工机械有限责任公司

地址 246000 安徽省安庆市经济开发区刘纪工业园二期2号厂房

(72)发明人 刘伟

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务所(普通合伙) 34124

代理人 丁瑞瑞

(51)Int.Cl.

G21D 1/34(2006.01)

G21D 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

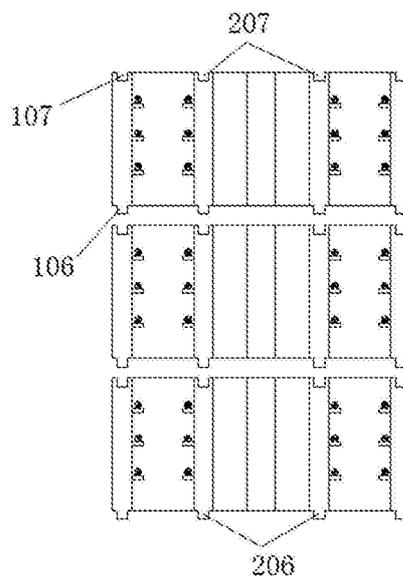
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种35号钢的热处理装置

(57)摘要

本实用新型提供一种35号钢的热处理装置,涉及热处理技术领域,包括第一加热槽和第二加热槽,所述第一加热槽和第二加热槽均为圆筒形结构,顶部和底部开口,且第一加热槽和第二加热槽的轴线重合,所述第二加热槽位于所述第一加热槽内,还包括若干第一加热器和若干第二加热器,所述若干第一加热器和若干第二加热器分别设置在所述第一加热槽的内壁和第二加热槽的外壁上,所述第一加热槽的内壁和第二加热槽的外壁之间形成环形的加热间,用于将环形的加热间内的待加热物料进行加热,本实用新型结构设计合理,对物料的加热效果和效率非常高。



1. 一种35号钢的热处理装置,包括第一加热槽和第二加热槽,所述第一加热槽和第二加热槽均为圆筒形结构,顶部和底部开口,且第一加热槽和第二加热槽的轴线重合,所述第二加热槽位于所述第一加热槽内,还包括若干第一加热器和若干第二加热器,所述若干第一加热器和若干第二加热器分别设置在所述第一加热槽的内壁和第二加热槽的外壁上,所述第一加热槽的内壁和第二加热槽的外壁之间形成环形的加热间,用于将环形的加热间内的待加热物料进行加热,其特征在于,所述第一加热槽的底部边沿均匀设有若干第一凸起,所述第一加热槽的顶部边沿设有若干第一插槽,所述第一凸起和第一插槽的数量相等,且位置相对,两个第一加热槽可以通过在其中一个第一加热槽的底部第一凸起插入另一个第一加热槽的顶部的第一插槽内,形成一个整体;所述第二加热槽的底部边沿均匀设有若干第二凸起,所述第二加热槽的顶部边沿设有若干第二插槽,所述第二凸起和第二插槽的数量相等,且位置相对,所述两个第二加热槽可以通过在其中一个第二加热槽的底部第二凸起插入另一个第二加热槽的顶部的第二插槽内,形成一个整体。

2. 如权利要求1所述的一种35号钢的热处理装置,其特征在于,还包括若干第一环形支撑板,所述第一环形支撑板的外圈边固定连接在所述第一加热槽的内壁上,所述若干第一环形支撑板包括多个,从下到上依次分布设置在所述第一加热槽的内壁上,所述第一加热器包括第一环形筒体和加热丝,所述加热丝螺旋放置于所述第一环形筒体内,所述第一加热器包括多个,所述每一个第一环形支撑板上放置有一个第一环形筒体。

3. 如权利要求2所述的一种35号钢的热处理装置,其特征在于,还包括若干第二环形支撑板,所述第二环形支撑板的内圈边固定连接在所述第二加热槽的外壁上,所述若干第二环形支撑板包括多个,从下到上依次分布设置在所述第二加热槽的内壁上,所述第二加热器包括第二环形筒体和加热丝,所述加热丝螺旋放置于所述第二环形筒体内,所述第二加热器包括多个,所述每一个第二环形支撑板上放置有一个第二环形筒体。

4. 如权利要求3所述的一种35号钢的热处理装置,其特征在于,所述第一环形筒体朝向加热间的一侧为网状结构,朝向第一加热槽的内侧壁的一侧密封;所述第二环形筒体朝向加热间的一侧为网状结构,朝向第二加热槽的外侧壁的一侧密封。

5. 如权利要求1所述的一种35号钢的热处理装置,其特征在于,第一加热槽的外壁外侧还设有保温层,所述保温层为保温砖层,所述保温砖层堆砌在均匀堆砌在所述第一加热槽的外壁外侧。

6. 如权利要求1所述的一种35号钢的热处理装置,其特征在于,还设有第三加热槽,所述第三加热槽为圆筒形结构,顶部和底部开口,且与第一加热槽和第二加热槽的轴线重合,所述第三加热槽位于所述第一加热槽和第二加热槽之间,所述第一加热槽和第三加热槽之间形成外加热间,所述第三加热槽和第二加热槽之间形成内加热间,所述第三加热槽靠向第一加热槽的外侧壁和靠向第二加热槽的内侧壁上分别设有第五加热器和第六加热器。

7. 如权利要求6所述的一种35号钢的热处理装置,其特征在于,所述第三加热槽的底部边沿均匀设有若干第三凸起,所述第三加热槽的顶部边沿设有若干第三插槽,所述第三凸起和第三插槽的数量相等,且位置相对,所述两个第三加热槽可以通过在其中一个第三加热槽的底部第三凸起插入另一个第三加热槽的顶部的第三插槽内,形成一个整体。

8. 如权利要求1所述的一种35号钢的热处理装置,其特征在于,所述加热间的地面上还设有若干条环形凹槽,所述环形凹槽内设有第三加热器,所述第三加热器包括第三环形筒

体和加热丝,所述加热丝螺旋放置于所述第三环形筒体内。

一种35号钢的热处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热处理技术领域,具体涉及一种35号钢的热处理装置。

背景技术

[0002] 热处理装置是对物料进行加热处理的装置,目前现有的热处理装置,大多加热效率不高,加热效果差,不能对物料进行高效的加热,且大部分结构复杂,结构成本高,且加热功能单一。

[0003] 鉴于此,需要对现有的加热装置进行进一步的改进。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种35号钢的热处理装置,对于35钢的热处理效果更好。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种35号钢的热处理装置,包括第一加热槽和第二加热槽,所述第一加热槽和第二加热槽均为圆筒形结构,顶部和底部开口,且第一加热槽和第二加热槽的轴线重合,所述第二加热槽位于所述第一加热槽内,还包括若干第一加热器和若干第二加热器,所述若干第一加热器和若干第二加热器分别设置在所述第一加热槽的内壁和第二加热槽的外壁上,所述第一加热槽的内壁和第二加热槽的外壁之间形成环形的加热间,用于将环形的加热间内的待加热物料进行加热,所述第一加热槽的底部边沿均匀设有若干第一凸起,所述第一加热槽的顶部边沿设有若干第一插槽,所述第一凸起和第一插槽的数量相等,且位置相对,两个第一加热槽可以通过在其中一个第一加热槽的底部第一凸起插入另一个第一加热槽的顶部的第一插槽内,形成一个整体;所述第二加热槽的底部边沿均匀设有若干第二凸起,所述第二加热槽的顶部边沿设有若干第二插槽,所述第二凸起和第二插槽的数量相等,且位置相对,所述两个第二加热槽可以通过在其中一个第二加热槽的底部第二凸起插入另一个第二加热槽的顶部的第二插槽内,形成一个整体。

[0007] 进一步的,还包括若干第一环形支撑板,所述第一环形支撑板的外圈边固定连接在所述第一加热槽的内壁上,所述若干第一环形支撑板包括多个,从下到上依次分布设置在所述第一加热槽的内壁上,所述第一加热器包括第一环形筒体和加热丝,所述加热丝螺旋放置于所述第一环形筒体内,所述第一加热器包括多个,所述每一个第一环形支撑板上放置有一个第一环形筒体。

[0008] 进一步的,还包括若干第二环形支撑板,所述第二环形支撑板的内圈边固定连接在所述第二加热槽的外壁上,所述若干第二环形支撑板包括多个,从下到上依次分布设置在所述第二加热槽的内壁上,所述第二加热器包括第二环形筒体和加热丝,所述加热丝螺旋放置于所述第二环形筒体内,所述第二加热器包括多个,所述每一个第二环形支撑板上放置有一个第二环形筒体。

[0009] 进一步的,所述第一环形筒体朝向加热间的一侧为网状结构,朝向第一加热槽的

内侧壁的一侧密封;所述第二环形筒体朝向加热间的一侧为网状结构,朝向第二加热槽的外侧壁的一侧密封。

[0010] 进一步的,第一加热槽的外壁外侧还设有保温层,所述保温层为保温砖层,所述保温砖层堆砌在均匀堆砌在所述第一加热槽的外壁外侧。

[0011] 进一步的,还设有第三加热槽,所述第三加热槽为圆筒形结构,顶部和底部开口,且与第一加热槽和第二加热槽的轴线重合,所述第三加热槽位于所述第一加热槽和第二加热槽之间,所述第一加热槽和第三加热槽之间形成外加热间,所述第三加热槽和第二加热槽之间形成内加热间,所述第三加热槽靠向第一加热槽的外侧壁和靠向第二加热槽的内侧壁上分别设有第五加热器和第六加热器。

[0012] 进一步的,所述第三加热槽的底部边沿均匀设有若干第三凸起,所述第三加热槽的顶部边沿设有若干第三插槽,所述第三凸起和第三插槽的数量相等,且位置相对,所述两个第三加热槽可以通过在其中一个第三加热槽的底部第三凸起插入另一个第三加热槽的顶部的第三插槽内,形成一个整体。

[0013] 进一步的,所述加热间的地面上还设有若干条环形凹槽,所述环形凹槽内设有第三加热器,所述第三加热器包括第三环形筒体和加热丝,所述加热丝螺旋放置于所述第三环形筒体内。

[0014] 本实用新型的优点在于:第一加热槽和第二加热槽形成的环形的加热间可以对物料进行全面的加热,加热效率高;可以用于将多个环形的加热间拼接后形成的整体加热室,按需提高加热的容积,便于放置更多的物料;第一环形支撑板和第二环形支撑板可以用于方便的放置第一加热器和第二加热器,方便安装和拆卸;加热间的一侧为网状结构,朝向第二加热槽的外侧壁的一侧密封,使得热量可以高效的对物料进行加热;保温层可以有效对加热间进行保温,防止热量流失;可以从地面对物料进行加热,提高加热效率;本实用新型总体结构设计合理,对物料的加热效果和效率非常高。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型加热间俯视图;

[0017] 图2为本实用新型加热间主视图;

[0018] 图3为本实用新型组合成整体的主视图;

[0019] 图4为本实用新型加热室的仰视图;

[0020] 图5为本实用新型第一环形筒体的界面图。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施

例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 结合附图1-图5,一种35号钢的热处理装置,包括第一加热槽101和第二加热槽201,所述第一加热槽101和第二加热槽201均为圆筒形结构,顶部和底部开口,且第一加热槽101和第二加热槽201的轴线重合,所述第二加热槽201位于所述第一加热槽101内,还包括若干第一加热器和若干第二加热器,所述若干第一加热器和若干第二加热器分别设置在所述第一加热槽的内壁和第二加热槽的外壁上,所述第一加热槽的内壁和第二加热槽的外壁之间形成环形的加热间301,用于将环形的加热间301内的待加热物料进行加热;所述第一加热槽101的底部边沿均匀设有若干第一凸起106,所述第一加热槽101的顶部边沿设有若干第一插槽107,所述第一凸起106和第一插槽107的数量相等,且位置相对,两个第一加热槽101可以通过在其中一个第一加热槽101的底部第一凸起106插入另一个第一加热槽101的顶部的第一107插槽内,形成一个整体加热室;所述第二加热槽201的底部边沿均匀设有若干第二凸起206,所述第二加热槽201的顶部边沿设有若干第二插槽207,所述第二凸起206和第二插槽207的数量相等,且位置相对,所述两个第二加热槽201可以通过在其中一个第二加热槽201的底部第二凸起206插入另一个第二加热槽201的顶部的第二插槽207内,形成一个整体加热室。

[0023] 进一步的,还包括若干第一环形支撑板102,所述第一环形支撑板102的外圈边固定连接在所述第一加热槽101的内壁上,所述若干第一环形支撑板102包括多个,从下到上依次分布设置在所述第一加热槽101的内壁上,所述第一加热器包括第一环形筒体103和加热丝40,所述加热丝40螺旋放置于所述第一环形筒体103内,所述第一加热器包括多个,所述每一个第一环形支撑板104上放置有一个第一环形筒体103。

[0024] 进一步的,还包括若干第二环形支撑板202,所述第二环形支撑板202的内圈边固定连接在所述第二加热槽201的外壁上,所述若干第二环形支撑板202包括多个,从下到上依次分布设置在所述第二加热槽201的内壁上,所述第二加热器包括第二环形筒体203和加热丝40,所述加热丝40螺旋放置于所述第二环形筒体203内,所述第二加热器包括多个,所述每一个第二环形支撑板202上放置有一个第二环形筒体203。

[0025] 进一步的,所述第一环形筒体103朝向加热间301的一侧为网状结构,朝向第一加热槽的内侧壁的一侧密封;所述第二环形筒体朝向加热间301的一侧为网状结构,朝向第二加热槽201的外侧壁的一侧密封。

[0026] 进一步的,所述第一加热槽101的外壁外侧还设有保温层50;所述保温层50为保温砖层,所述保温砖层堆砌在均匀堆砌在所述第一加热槽101的外壁外侧。

[0027] 优选的,还设有第三加热槽,所述第三加热槽为圆筒形结构,顶部和底部开口,且与第一加热槽101和第二加热槽201的轴线重合,所述第三加热槽位于所述第一加热槽101和第二加热槽201之间,所述第三加热槽靠向第一加热槽101的外侧壁和靠向第二加热槽201的内侧壁上分别设有第五加热器和第六加热器。

[0028] 进一步的,所述第三加热槽的底部边沿均匀设有若干第三凸起,所述第三加热槽的顶部边沿设有若干第三插槽,所述第三凸起和第三插槽的数量相等,且位置相对,所述两个第三加热槽可以通过在其中一个第三加热槽的底部第三凸起插入另一个第三加热槽的顶部的第三插槽内,形成一个整体。

[0029] 进一步的,所述加热间的地面上还设有若干条环形凹槽601,所述环形凹槽601内设有第三加热器,所述第三加热器包括第三环形筒体603和加热丝40,所述加热丝40螺旋放置于所述第三环形筒体40内。

[0030] 本实用新型的优点在于:第一加热槽和第二加热槽形成的环形的加热间可以对物料进行全面的加热,加热效率高;可以用于将多个环形的加热间拼接后形成的整体加热室,按需提高加热的容积,便于放置更多的物料;第一环形支撑板和第二环形支撑板可以用于方便的放置第一加热器和第二加热器,方便安装和拆卸;加热间的一侧为网状结构,朝向第二加热槽的外侧壁的一侧密封,使得热量可以高效的对物料进行加热;保温层可以有效对加热间进行保温,防止热量流失;可以从地面对物料进行加热,提高加热效率;本实用新型总体结构设计合理,对物料的加热效果和效率非常高。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

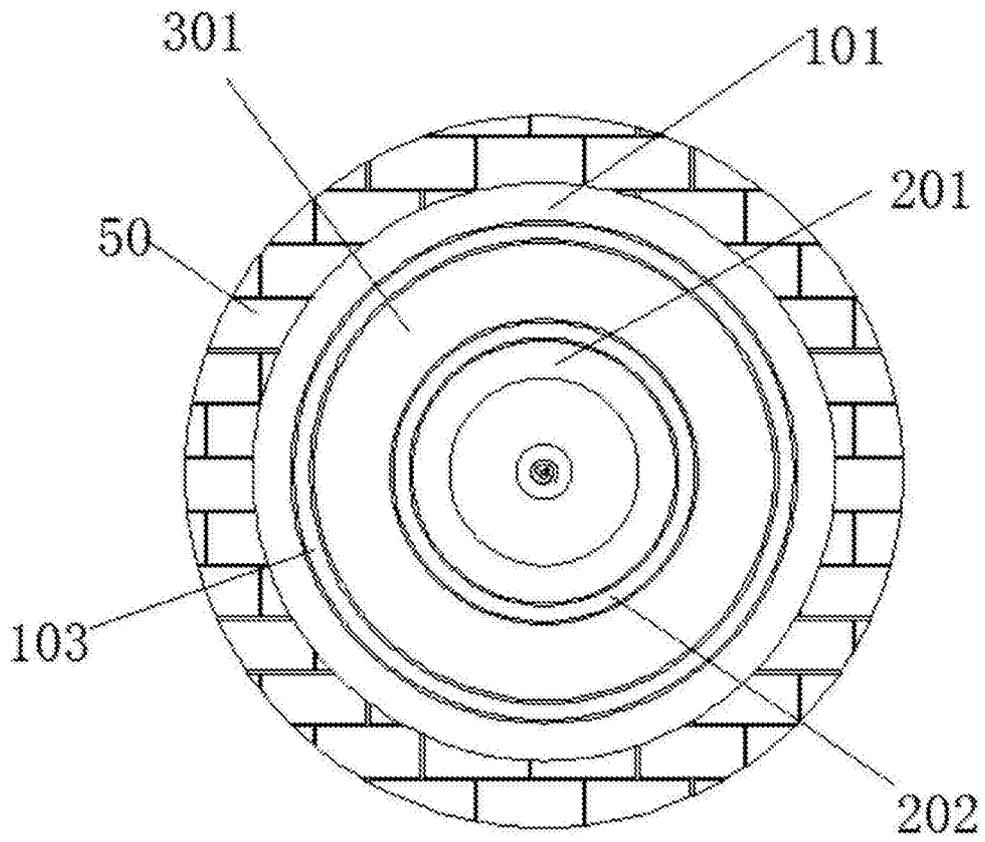


图1

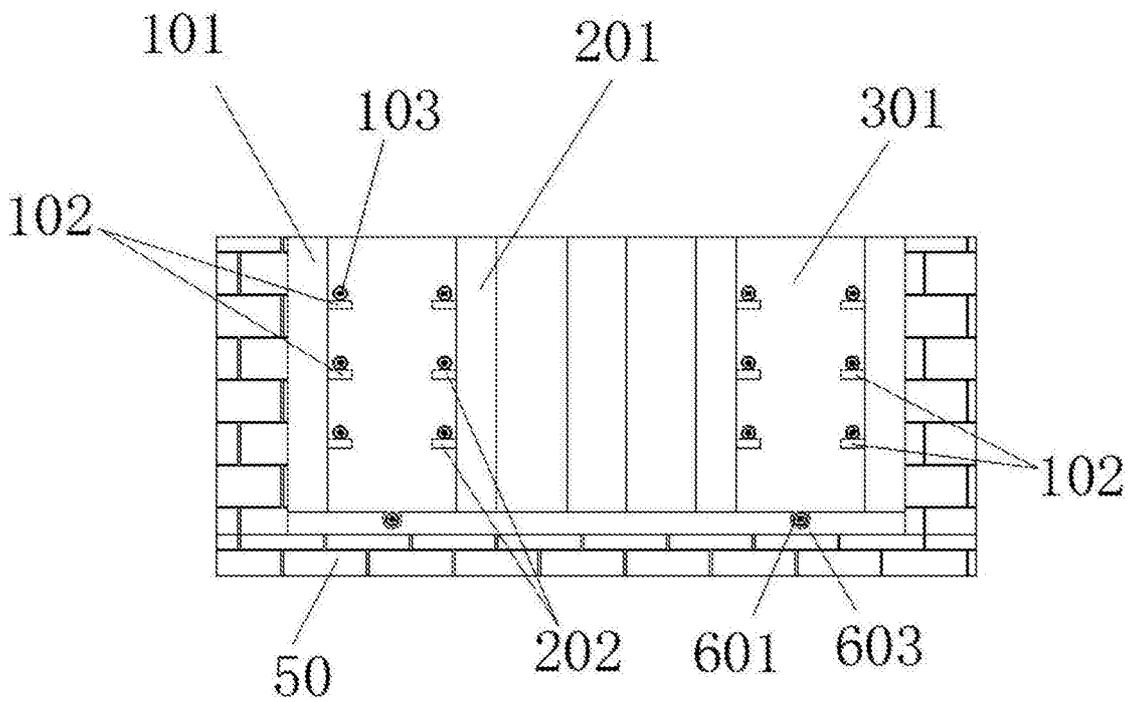


图2

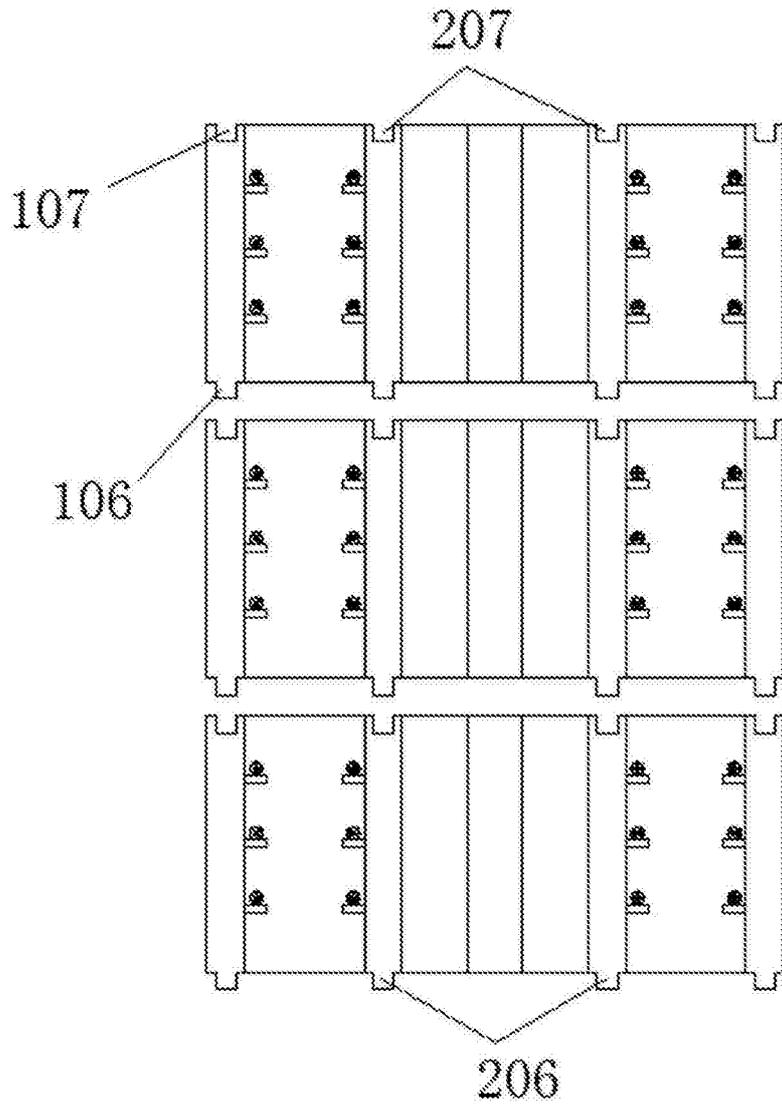


图3

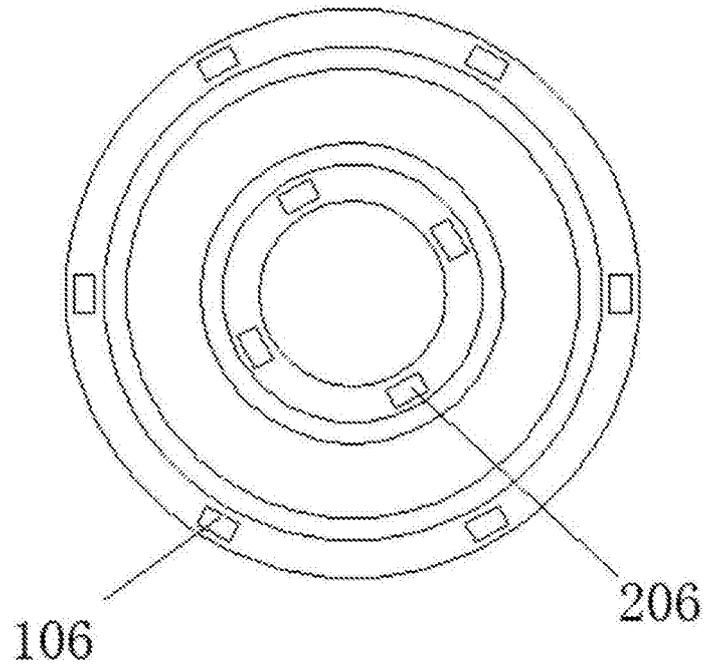


图4

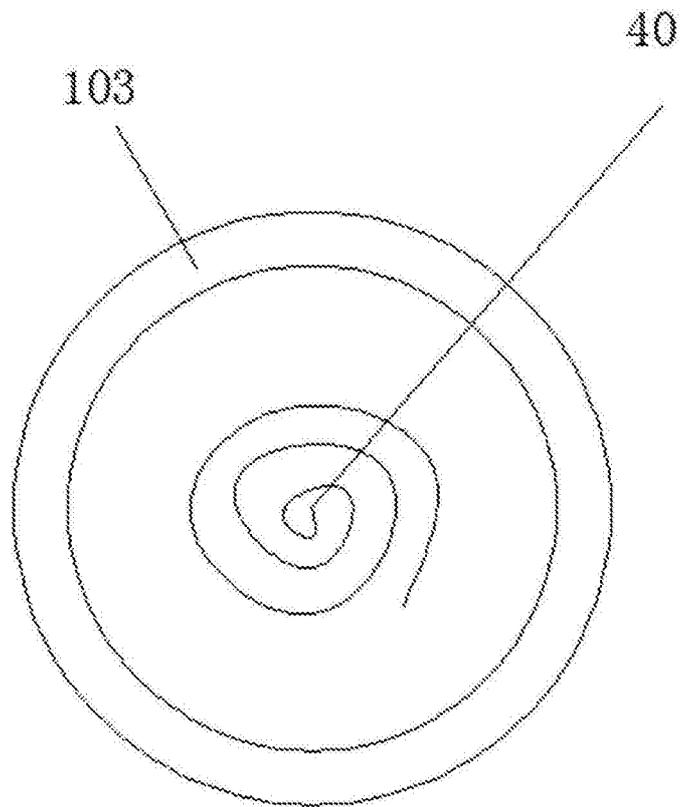


图5