



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220058086 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321388785.5

E02D 31/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 浙江宏升电气工程有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区鸣羊路
176号兴汇大厦7层703室

(72) 发明人 杨海涛 路俊红 刘建武 刘红军
张海波 王平

(74) 专利代理机构 南京国润知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32696

专利代理师 徐博

(51) Int. Cl.

E02D 29/045 (2006.01)

H02G 9/02 (2006.01)

E02D 29/14 (2006.01)

E02D 31/00 (2006.01)

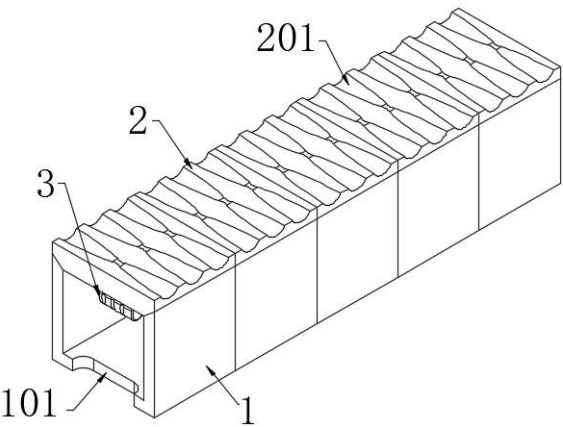
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防水渗透的电缆沟槽结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防水渗透的电缆沟槽结构,包括电缆沟槽底框,所述电缆沟槽底框顶部安装有盖板,所述盖板顶部开设有分水槽,所述电缆沟槽底框内部通过轴承转动连接有电缆放置轴。本实用新型综合考虑了两个方向上的进水问题,第一是从顶部下落式的进水,通过顶部的盖板上的分水槽将水向两侧分流,分水槽是中间高两侧低的结构分布,可以快速分流液体,并且电缆沟槽底框和盖板之间采用的是斜面结构进行配合,配合稳定,水流难以推动,当出现大量积蓄性的水时,气囊层会因为液面的升高而带动整个电缆放置轴进行旋转,气囊层为凸出性结构,电缆放置轴旋转时气囊层部分会将电缆局部向上顶起。



1. 一种防水渗透的电缆沟槽结构,其特征在于:包括电缆沟槽底框(1),所述电缆沟槽底框(1)顶部安装有盖板(2),所述盖板(2)顶部开设有分水槽(201),所述电缆沟槽底框(1)内部通过轴承转动连接有电缆放置轴(3),所述电缆放置轴(3)包括外皮层(301)、气囊层(302)、连接轴(303)、放置槽口(304),所述外皮层(301)与电缆沟槽底框(1)通过轴承连接,所述外皮层(301)内部安装有连接轴(303)和气囊层(302),所述外皮层(301)表面开设有放置槽口(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种防水渗透的电缆沟槽结构,其特征在于:所述分水槽(201)中间高两侧低,所述分水槽(201)延伸至盖板(2)的边缘处。

3. 根据权利要求1所述的一种防水渗透的电缆沟槽结构,其特征在于:所述电缆沟槽底框(1)前后两侧开设有渗透槽(101),相邻两个所述电缆沟槽底框(1)组成一个完整的渗透槽(101)。

4. 根据权利要求1所述的一种防水渗透的电缆沟槽结构,其特征在于:所述电缆沟槽底框(1)顶部边缘开设有斜槽(102),所述盖板(2)底部两侧为斜面结构与斜槽(102)相互活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防水渗透的电缆沟槽结构,其特征在于:所述气囊层(302)胶合连接与连接轴(303)外侧,所述连接轴(303)轴心与外皮层(301)和电缆沟槽底框(1)的旋转中心同轴。

6. 根据权利要求1所述的一种防水渗透的电缆沟槽结构,其特征在于:所述放置槽口(304)位于外皮层(301)表面呈环形分布。

一种防水渗透的电缆沟槽结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆沟槽领域,尤其是一种防水渗透的电缆沟槽结构。

背景技术

[0002] 电缆沟是更换电力或电讯电缆设施的地下管道,也是被敷设电缆设施的围护结构。

[0003] 目前由于沟槽结构在雨天容易出现渗水的问题,雨水若长期直接滴落到电缆上容易造成腐蚀问题,破坏最外层材料,而目前基本上均采用电缆沟槽的形式对电缆进行进一步的保护,不土壤直接接触,有效保持了电缆的持续干燥,但是若出现大量积水,电缆长期浸泡在水中更容易出现大面积腐蚀的问题,不利于电缆的长期使用,所以目前在设计电缆沟槽时,特别是南方降水量较大的地区,就更需要对电缆沟槽进行更进一步的设计,解决电缆沟槽容易存在的积水长期与电缆接触导致腐蚀的问题。

[0004] 为此,我们提出一种防水渗透的电缆沟槽结构解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防水渗透的电缆沟槽结构,以解决上述背景技术中提出的目前的电缆沟槽内部在强降雨的情况下容易出现积水,导致电缆长期浸泡并腐蚀的问题,本实用新型技术方案针对现有技术解决方案过于单一的技术问题,提供了显著不同于现有技术的解决方案。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种防水渗透的电缆沟槽结构,包括电缆沟槽底框,所述电缆沟槽底框顶部安装有盖板,所述盖板顶部开设有分水槽,所述电缆沟槽底框内部通过轴承转动连接有电缆放置轴,所述电缆放置轴包括外皮层、气囊层、连接轴、放置槽口,所述外皮层与电缆沟槽底框通过轴承连接,所述外皮层内部安装有连接轴和气囊层,所述外皮层表面开设有放置槽口。

[0008] 在进一步的实施例,所述分水槽中间高两侧低,所述分水槽延伸至盖板的边缘处。

[0009] 在进一步的实施例,所述电缆沟槽底框前后两侧开设有渗透槽,相邻两个所述电缆沟槽底框组成一个完整的渗透槽。

[0010] 在进一步的实施例,所述电缆沟槽底框顶部边缘开设有斜槽,所述盖板底部两侧为斜面结构与斜槽相互活动连接。

[0011] 在进一步的实施例,所述气囊层胶合连接与连接轴外侧,所述连接轴轴心与外皮层和电缆沟槽底框的旋转中心同轴。

[0012] 在进一步的实施例,所述放置槽口位于外皮层表面呈环形分布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型综合考虑了两个方向上的进水问题,第一是从顶部下落式的进水,通过顶部的盖板上的分水槽将水向两侧分流,分水槽是中间高两侧低的结构分布,可以快速

分流液体,并且电缆沟槽底框和盖板之间采用的是斜面结构进行配合,配合稳定,水流难以推动,当出现大量积蓄性的水时,气囊层会因为液面的升高而带动整个电缆放置轴进行旋转,气囊层为凸出性结构,电缆放置轴旋转时气囊层部分会将电缆局部向上顶起,为了提高顶起的力量可设计多个电缆放置轴,从而抬高电缆与液面之间的距离,避免液面完全淹没电缆,有效的避免了各种情况下电缆与水接触的问题,提高了电缆沟槽对电缆的保护性。

附图说明

[0015] 图1为防水渗透的电缆沟槽结构的主视结构示意图。

[0016] 图2为防水渗透的电缆沟槽结构中俯视内部的结构示意图。

[0017] 图3为防水渗透的电缆沟槽结构中侧视的结构示意图。

[0018] 图4为防水渗透的电缆沟槽结构中图3中A-A剖面的结构示意图。

[0019] 图中:1、电缆沟槽底框;101、渗透槽;102、斜槽;2、盖板;201、分水槽;3、电缆放置轴;301、外皮层;302、气囊层;303、连接轴;304、放置槽口。

具体实施方式

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型中,一种防水渗透的电缆沟槽结构,包括电缆沟槽底框1,所述电缆沟槽底框1顶部安装有盖板2,所述盖板2顶部开设有分水槽201,所述电缆沟槽底框1内部通过轴承转动连接有电缆放置轴3,所述电缆放置轴3包括外皮层301、气囊层302、连接轴303、放置槽口304,所述外皮层301与电缆沟槽底框1通过轴承连接,所述外皮层301内部安装有连接轴303和气囊层302,所述外皮层301表面开设有放置槽口304。

实施例1

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种防水渗透的电缆沟槽结构,所述分水槽201中间高两侧低,所述分水槽201延伸至盖板2的边缘处,分水槽201主要对落入到盖板2顶部的液体进行分流,将液体分流到左右两侧,避免液体在盖板2的顶部聚集慢慢渗透到电缆沟槽底框1的内部。

[0025] 所述电缆沟槽底框1前后两侧开设有渗透槽101,相邻两个所述电缆沟槽底框1组成一个完整的渗透槽101,渗透槽101主要对聚集在电缆沟槽底框1内部的液体向更下层的泥土内侧排出,避免电缆沟槽底框1内部出现液体堆积。

[0026] 所述电缆沟槽底框1顶部边缘开设有斜槽102,所述盖板2底部两侧为斜面结构与斜槽102相互活动连接,电缆沟槽底框1的底部纵截面为梯形结构,采用斜槽102的目的是为了与电缆沟槽底框1底部的结构相互配合,提高了整个盖板2在安装后的稳定性。

实施例2

[0027] 请参阅图1-4,与实施例1相区别的是:所述气囊层302胶合连接与连接轴303外侧,所述连接轴303轴心与外皮层301和电缆沟槽底框1的旋转中心同轴,当电缆沟槽底框1的内部出现大量的液体聚集时,为了对电缆进行保护,气囊层302会根据液面的高度带动整个电缆放置轴3进行旋转,由于气囊层302整体相较于连接轴303为凸出结构,所以电缆放置轴3的旋转会通过气囊层302凸出的部分,让电缆整体被向上顶起,保持电缆不被水完全淹没。

[0028] 所述放置槽口304位于外皮层301表面呈环形分布,放置槽口304采用的环形结构,在电缆放置轴3旋转时,放置槽口304依然可以与电缆的外层实现相互配合。

[0029] 本实用新型的工作原理是:

[0030] 在安装时,先将电缆沟槽底框1依次放置到预先挖好的深槽内部,之后将电缆放置到电缆放置轴3上,多个电缆放置轴3共同将电缆支撑起来,若存在多排电缆需要将其单独归类到各各放置槽口304上,进行分类,当顶部出现降水时,为了减少落入电缆沟槽底框1内部的水,通过分水槽201将水分到左右两侧,并且分水槽201设计了中间高左右低的结构,可以促进水流的流动,其次电缆沟槽底框1的顶部边缘采用斜槽102结构,可以更好的与盖板2相互配合,避免盖板2脱落的问题;

[0031] 当电缆沟槽底框1的内部出现明显的积水时,随着水面不断上涨,气囊层302会由于水面的上升而导致电缆放置轴3整体进行旋转,气囊层302整体为向外凸出的凸轮结构,当气囊层302旋转到顶部时,此时电缆本体也被电缆放置轴3的旋转带到最高点,避免了液体与电缆本身在积水状态下的接触,水量持续增加液面再次不断上升时,才会完全淹没电缆。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

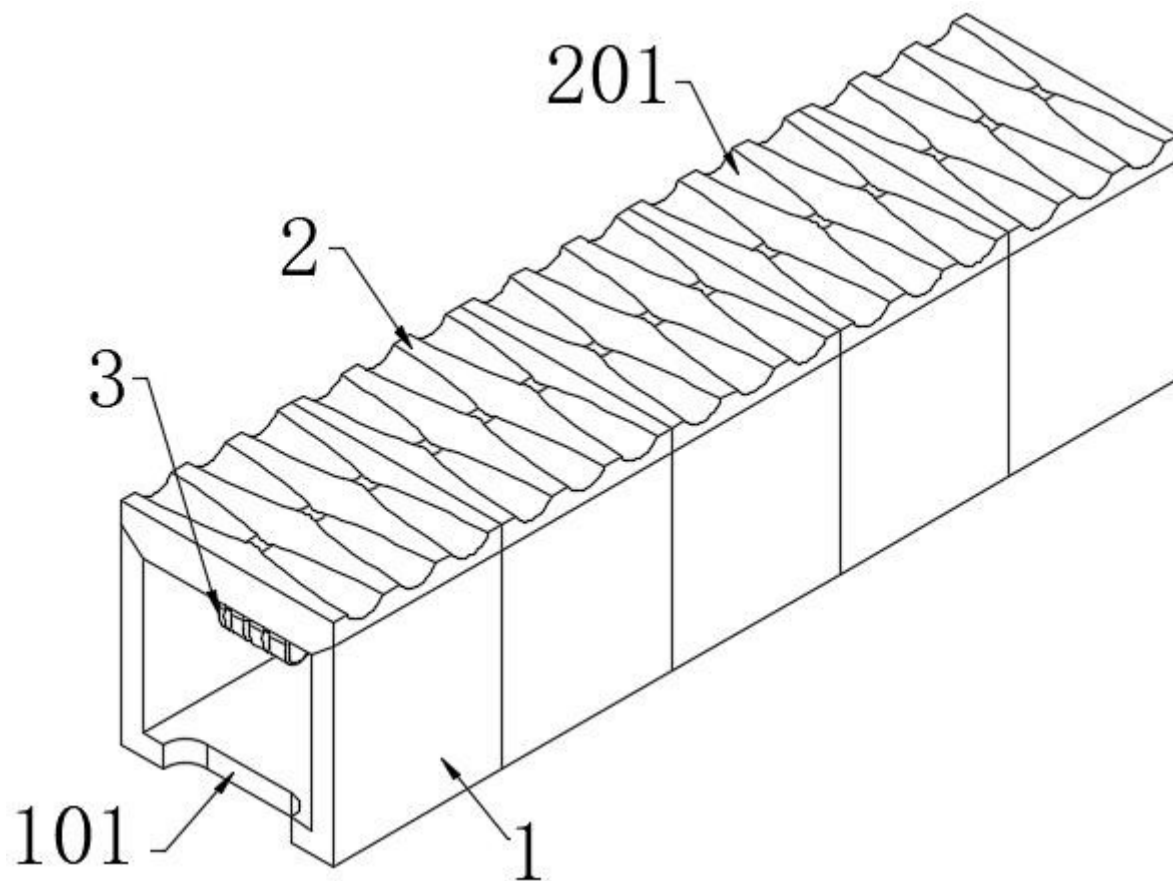


图 1

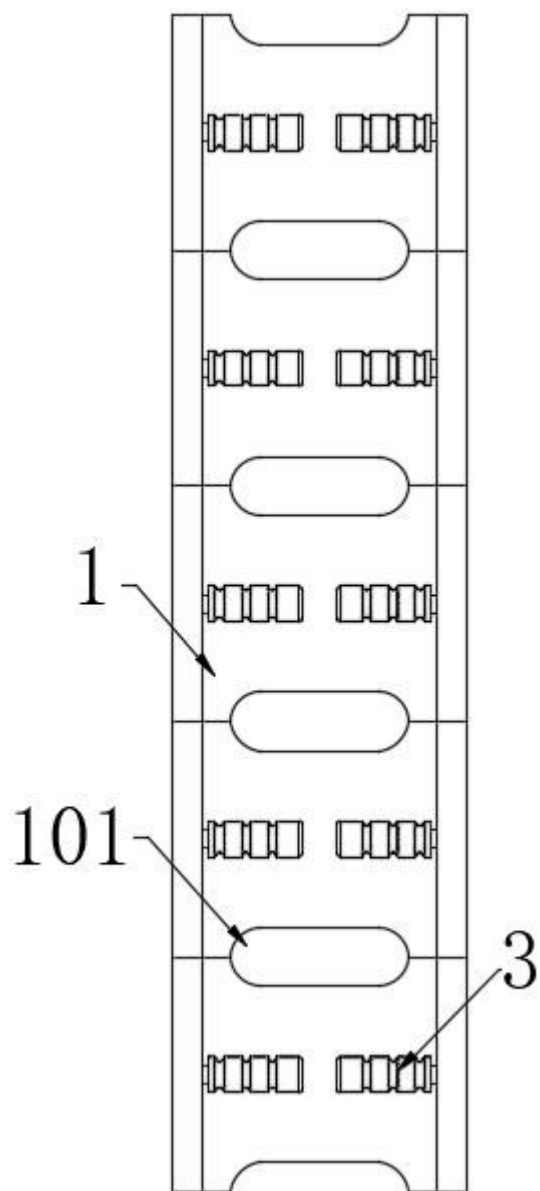


图 2

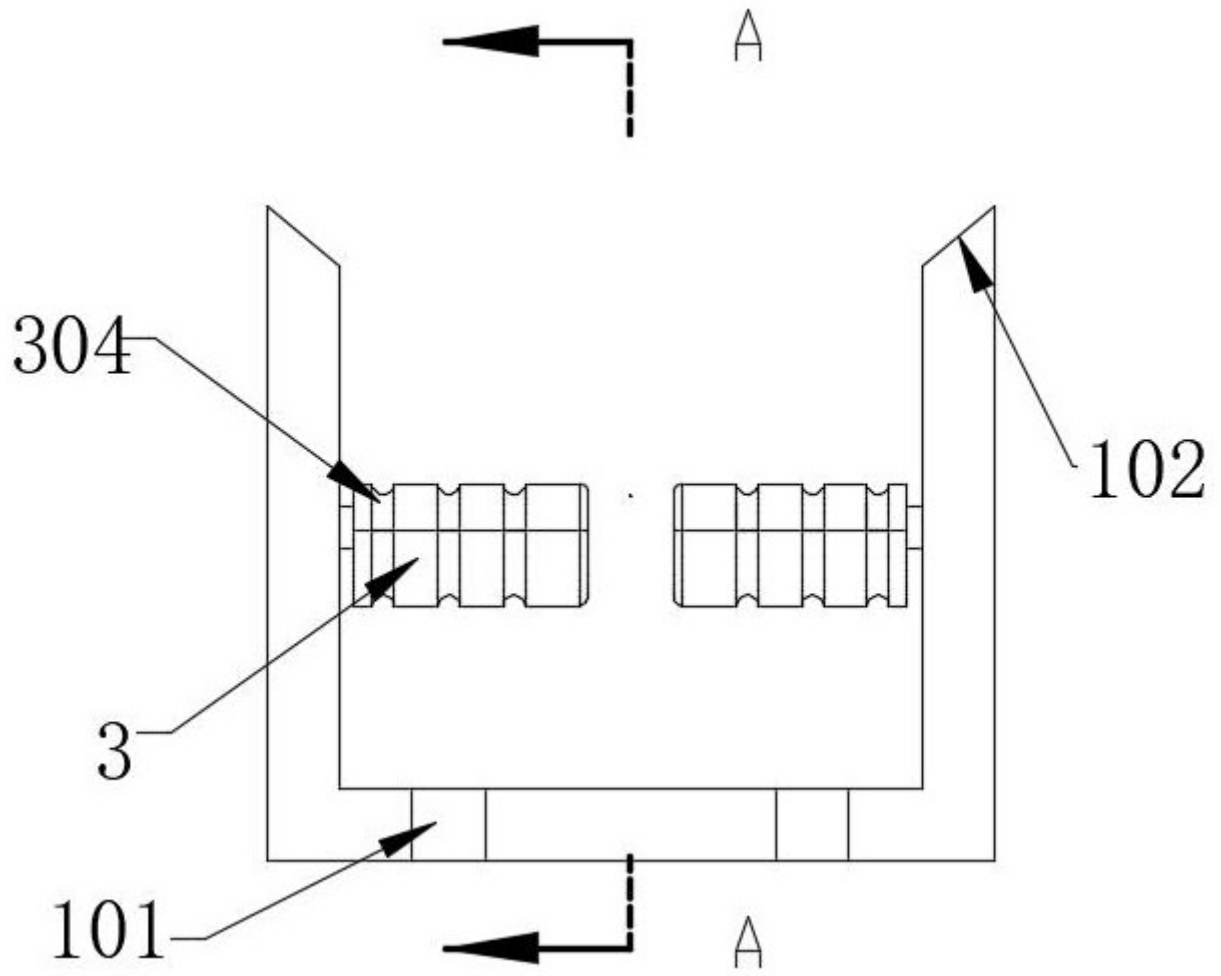


图 3

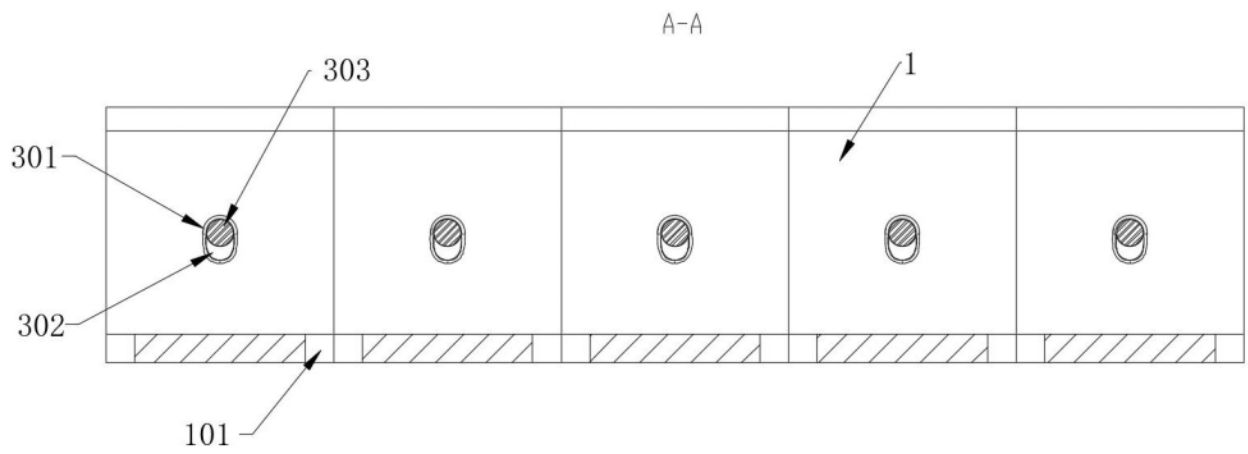


图 4