(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219871497 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202321223284.1

(22)申请日 2023.05.19

(73)专利权人 常州骏卿精密技术有限公司
地址 江苏省常州市新北区太湖东路9号4幢424室

(72)发明人 刘党 秦超

(74)专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务所(普通合伙) 32584
专利代理师 王艳

(51)Int.Cl.
G01R 1/073(2006.01)
H02S 50/10(2014.01)

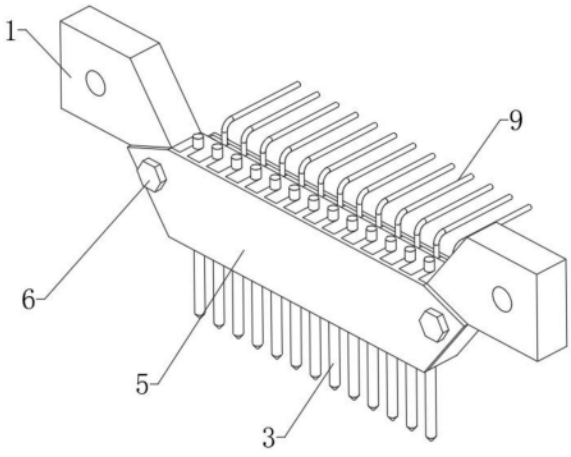
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种光伏晶体硅电池片测试探针排

(57)摘要

本实用新型涉及光伏晶体硅电池片测试技术领域，且公开了一种光伏晶体硅电池片测试探针排，包括主体，所述主体的内部开设有固定凹槽，所述固定凹槽的内部活动连接有探针本体，所述探针本体的顶部活动套接有缓冲弹簧，所述主体的表面活动连接有连接限位板，所述主体和连接限位板之间活动连接有第一紧固螺栓；本实用新型通过设有的缓冲弹簧，能够在侧视过程中，探针本体与电池片之间相互挤压时，探针本体能够向主体的内部进行收缩，对缓冲弹簧造成压缩，使得缓冲弹簧能够对探针本体向下进行推动，使得探针本体能够与电池片的触点接触稳定，同时也能够防止对电池片造成损坏，操作方便。



CN 219871497 U

1.一种光伏晶体硅电池片测试探针排,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的内部开设有固定凹槽(2),所述固定凹槽(2)的内部活动连接有探针本体(3),所述探针本体(3)的顶部活动套接有缓冲弹簧(4),所述主体(1)的表面活动连接有连接限位板(5),所述主体(1)和连接限位板(5)之间活动连接有第一紧固螺栓(6),所述固定凹槽(2)的内部设有电极片(8),所述电极片(8)的表面固定连接有连接导线(9)。

2.根据权利要求1所述的一种光伏晶体硅电池片测试探针排,其特征在于:所述主体(1)的后表面固定连接有固定限位块(10),所述固定限位块(10)的端部内侧活动连接有连接插块(12),所述连接插块(12)的表面固定连接有活动卡块(11),所述活动卡块(11)与固定限位块(10)之间活动连接有第二紧固螺栓(13)。

3.根据权利要求1所述的一种光伏晶体硅电池片测试探针排,其特征在于:所述主体(1)的内侧开设有与电极片(8)相适配的凹槽。

4.根据权利要求1所述的一种光伏晶体硅电池片测试探针排,其特征在于:所述连接限位板(5)的后表面设有限位凸起(7),所述限位凸起(7)与固定凹槽(2)的内侧相互贴合,所述探针本体(3),所述缓冲弹簧(4)的顶部与固定凹槽(2)的内侧顶部相互贴合。

5.根据权利要求2所述的一种光伏晶体硅电池片测试探针排,其特征在于:所述连接插块(12)的剖面形状为T形,所述连接插块(12)的表面与固定限位块(10)的端部内部相互贴合。

6.根据权利要求2所述的一种光伏晶体硅电池片测试探针排,其特征在于:所述活动卡块(11)的内侧与固定限位块(10)的表面外侧相互贴合,所述固定限位块(10)的内部开设有与第二紧固螺栓(13)相适配的螺纹孔。

7.根据权利要求2所述的一种光伏晶体硅电池片测试探针排,其特征在于:所述固定限位块(10)的表面开设有若干个与连接导线(9)相适配的卡槽。

一种光伏晶体硅电池片测试探针排

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏晶体硅电池片测试技术领域，更具体地涉及一种光伏晶体硅电池片测试探针排。

背景技术

[0002] 目前，随着太阳能光伏技术的发展，电池板的中电池片的结构越来越精细。以晶体硅电池片为例，为了降本增效，晶体硅电池片的电极越来越小，电极从条形变成了线形、点状随着晶体硅电也片电极越来越小，对于测试机构的接触要求越来越高，在对晶体硅电池片的性能进行检测时，通常通过探针排来对晶体硅电池片的触点进行接触，从而能够对晶体硅电池片进行检测。

[0003] 现有的探针排在进行检测的过程中，通常是由测试装置将探针排进行移动，对晶体硅电池片的电极进行接触，此时探针排与晶体硅电池片电极之间相互挤压，能够保持连接稳定，但探针排并不具备缓冲效果，导致在失误操作时探针排对晶体硅电池片电极挤压过大，容易对晶体硅电池片造成损坏，同时探针作为消耗材料，会导致探针提前报废，从而提高了测试成本，为此，我们提出一种光伏晶体硅电池片测试探针排。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种光伏晶体硅电池片测试探针排，以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种光伏晶体硅电池片测试探针排，包括主体，所述主体的内部开设有固定凹槽，所述固定凹槽的内部活动连接有探针本体，所述探针本体的顶部活动套接有缓冲弹簧，所述主体的表面活动连接有连接限位板，所述主体和连接限位板之间活动连接有第一紧固螺栓，所述固定凹槽的内部设有电极片，所述电极片的表面固定连接有连接导线；

[0006] 进一步的，所述主体的后表面固定连接有固定限位块，所述固定限位块的端部内侧活动连接有连接插块，所述连接插块的表面固定连接有活动卡块，所述活动卡块与固定限位块之间活动连接有第二紧固螺栓。

[0007] 进一步的，所述主体的内侧开设有与电极片相适配的凹槽。

[0008] 进一步的，所述连接限位板的后表面设有限位凸起，所述限位凸起与固定凹槽的内侧相互贴合，所述探针本体，所述缓冲弹簧的顶部与固定凹槽的内侧顶部相互贴合。

[0009] 进一步的，所述连接插块的剖面形状为T形，所述连接插块的表面与固定限位块的端部内部相互贴合。

[0010] 进一步的，所述活动卡块的内侧与固定限位块的表面外侧相互贴合，所述固定限位块的内部开设有与第二紧固螺栓相适配的螺纹孔。

[0011] 进一步的，所述固定限位块的表面开设有若干个与连接导线相适配的卡槽。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1.本实用新型通过设有的缓冲弹簧，能够在侧视过程中，探针本体与电池片之间相互挤压时，探针本体能够向主体的内部进行收缩，对缓冲弹簧造成压缩，使得缓冲弹簧能够对探针本体向下进行推动，使得探针本体能够与电池片的触点接触稳定，同时也能够防止对电池片造成损坏，操作方便。

[0014] 2.本实用新型通过设有的固定限位块、活动卡块、连接插块和第二紧固螺栓，便于将连接导线卡在固定限位块的内侧，使得连接插块能够卡在固定限位块的端部内侧，同时活动卡块能够套在固定限位块的表面外侧，并通过第二紧固螺栓对固定限位块和活动卡块之间进行连接固定，从而能够对连接导线进行夹持固定，同时也能够对连接导线进行梳理，操作方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的分解结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的电极片结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的侧视结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的图4中A处放大结构示意图。

[0020] 附图标记为：1、主体；2、固定凹槽；3、探针本体；4、缓冲弹簧；5、连接限位板；6、第一紧固螺栓；7、限位凸起；8、电极片；9、连接导线；10、固定限位块；11、活动卡块；12、连接插块；13、第二紧固螺栓。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，另外，在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示，本实用新型所涉及的并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构，在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1-5，本实用新型提供了一种光伏晶体硅电池片测试探针排，包括主体1，主体1的内部开设有固定凹槽2，固定凹槽2的内部活动连接有探针本体3，探针本体3的顶部活动套接有缓冲弹簧4，主体1的表面活动连接有连接限位板5，主体1和连接限位板5之间活动连接有第一紧固螺栓6，固定凹槽2的内部设有电极片8，电极片8的表面固定连接有连接导线9；

[0023] 其中，主体1的后表面固定连接有固定限位块10，固定限位块10的端部内侧活动连接有连接插块12，连接插块12的表面固定连接有活动卡块11，活动卡块11与固定限位块10之间活动连接有第二紧固螺栓13。

[0024] 其中，主体1的内侧开设有与电极片8相适配的凹槽，便于电极片8能够与探针本体3相互接触，便于对电信号进行传输，操作方便。

[0025] 其中，连接限位板5的后表面设有限位凸起7，限位凸起7与固定凹槽2的内侧相互贴合，探针本体3，缓冲弹簧4的顶部与固定凹槽2的内侧顶部相互贴合，便于限位凸起7能够卡入固定凹槽2的内侧，能够对探针本体3的位置进行限制固定，操作方便。

[0026] 其中，连接插块12的剖面形状为T形，连接插块12的表面与固定限位块10的端部内

部相互贴合，便于连接插块12能够稳定地卡入固定限位块10的端部内侧，对活动卡块11的位置进行初步限制。

[0027] 其中，活动卡块11的内侧与固定限位块10的表面外侧相互贴合，固定限位块10的内部开设有与第二紧固螺栓13相适配的螺纹孔，便于第二紧固螺栓13能够插入固定限位块10的内部，从而能够对固定限位块10和活动卡块11之间进行连接固定，操作方便。

[0028] 其中，固定限位块10的表面开设有若干个与连接导线9相适配的卡槽，便于连接导线9能够稳定地卡在固定限位块10的内侧卡槽中，对连接导线9进行限制。

[0029] 本实用新型的工作原理：在使用的过程中，主体1整体进行移动时，探针本体3能够与电池片的触点相互接触并能够相互挤压，此时探针本体3能够在固定凹槽2的内侧进行移动，对缓冲弹簧4造成收缩，使得能够进行缓冲，防止探针本体3对电池片造成压坏，同时探针本体3、电极片8和连接导线9能够稳定地将电信号向外部传输，能够保证测试的准确度，固定限位块10、活动卡块11、连接插块12和第二紧固螺栓13之间的相互配合能够对连接导线9进行梳理，并对连接导线9进行限制固定，防止连接导线9发生缠绕，结构简单，操作方便。

[0030] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0031] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0032] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

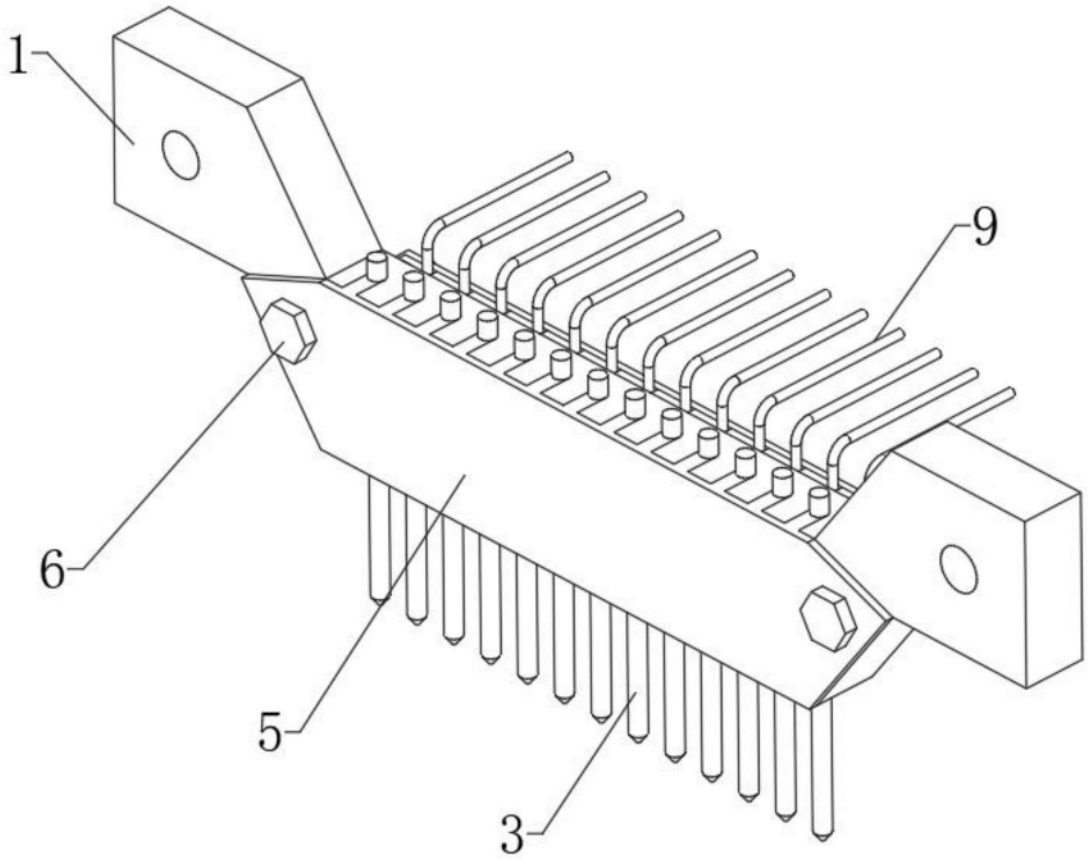


图1

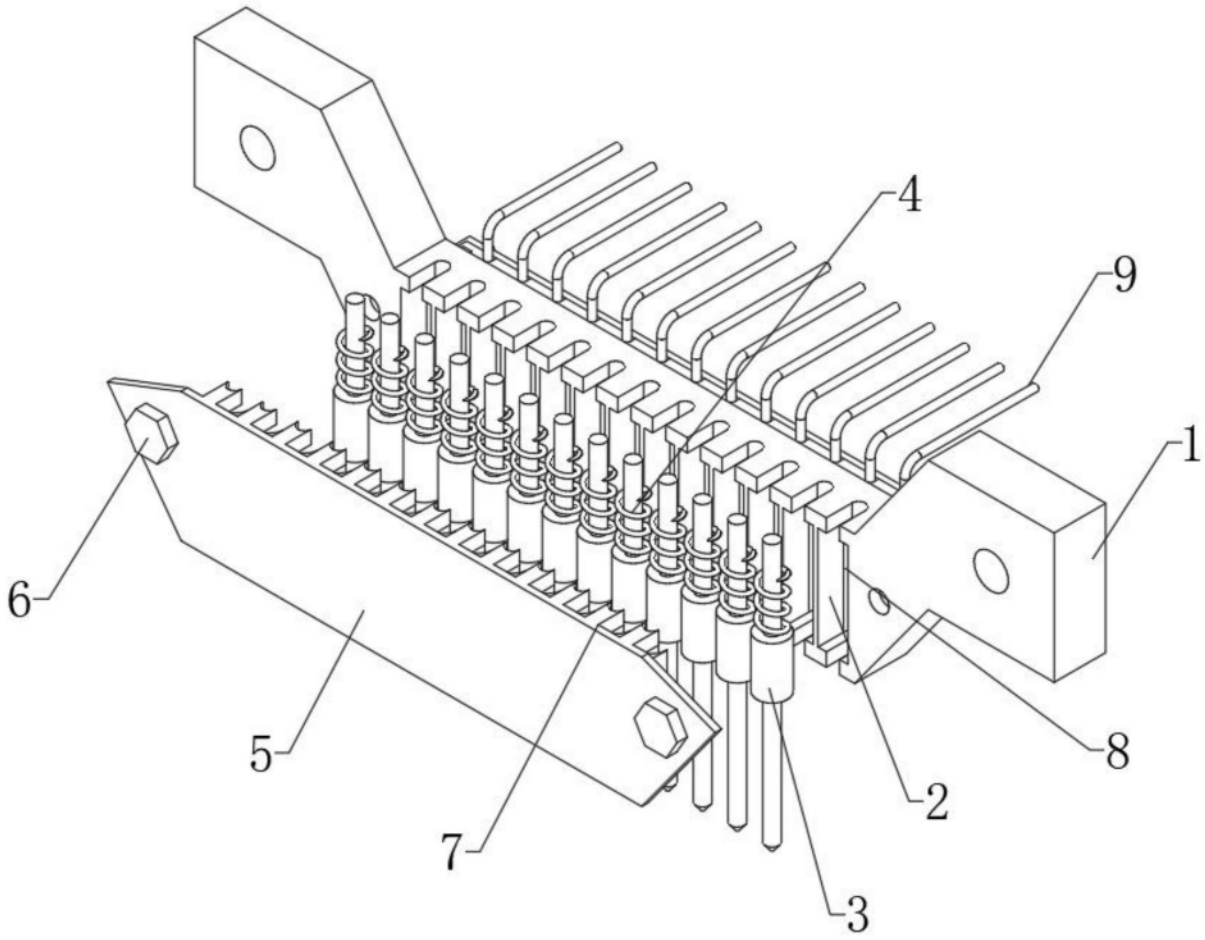


图2

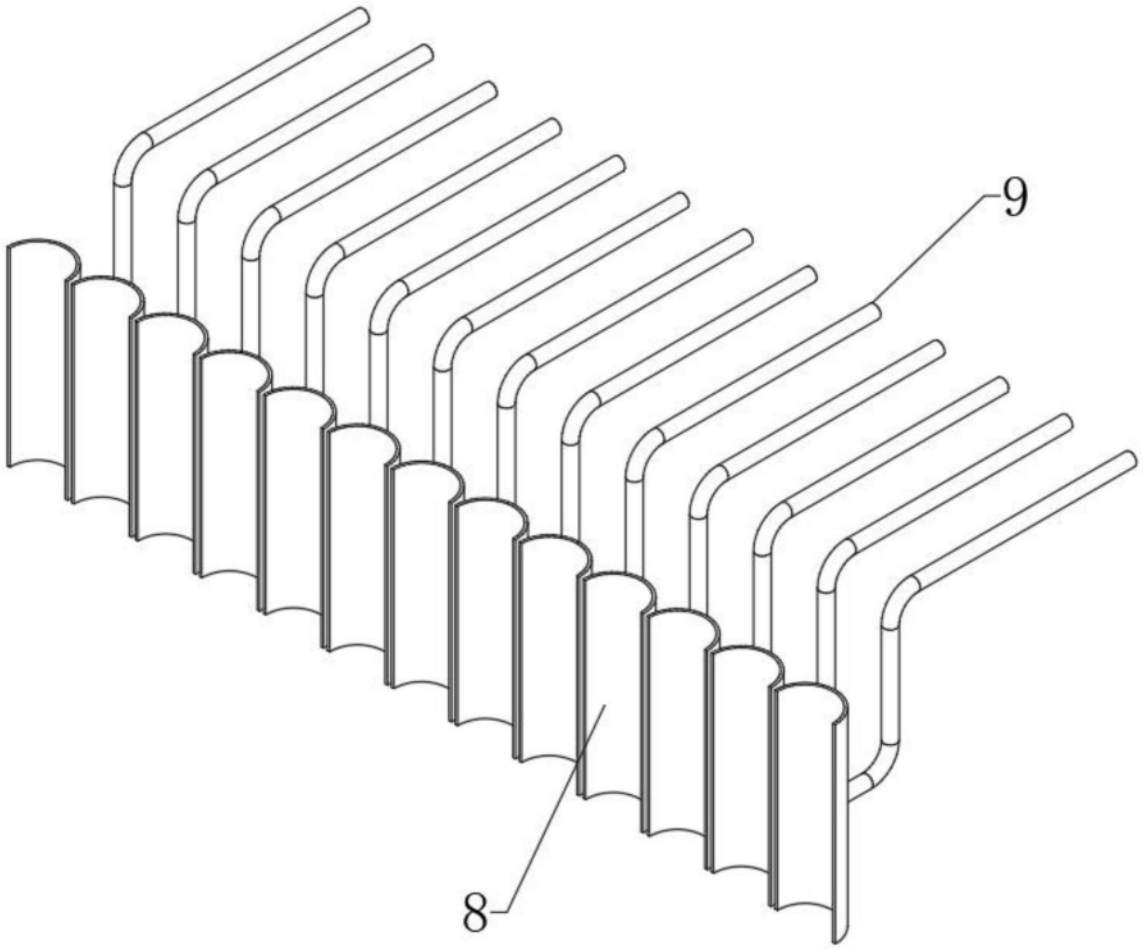


图3

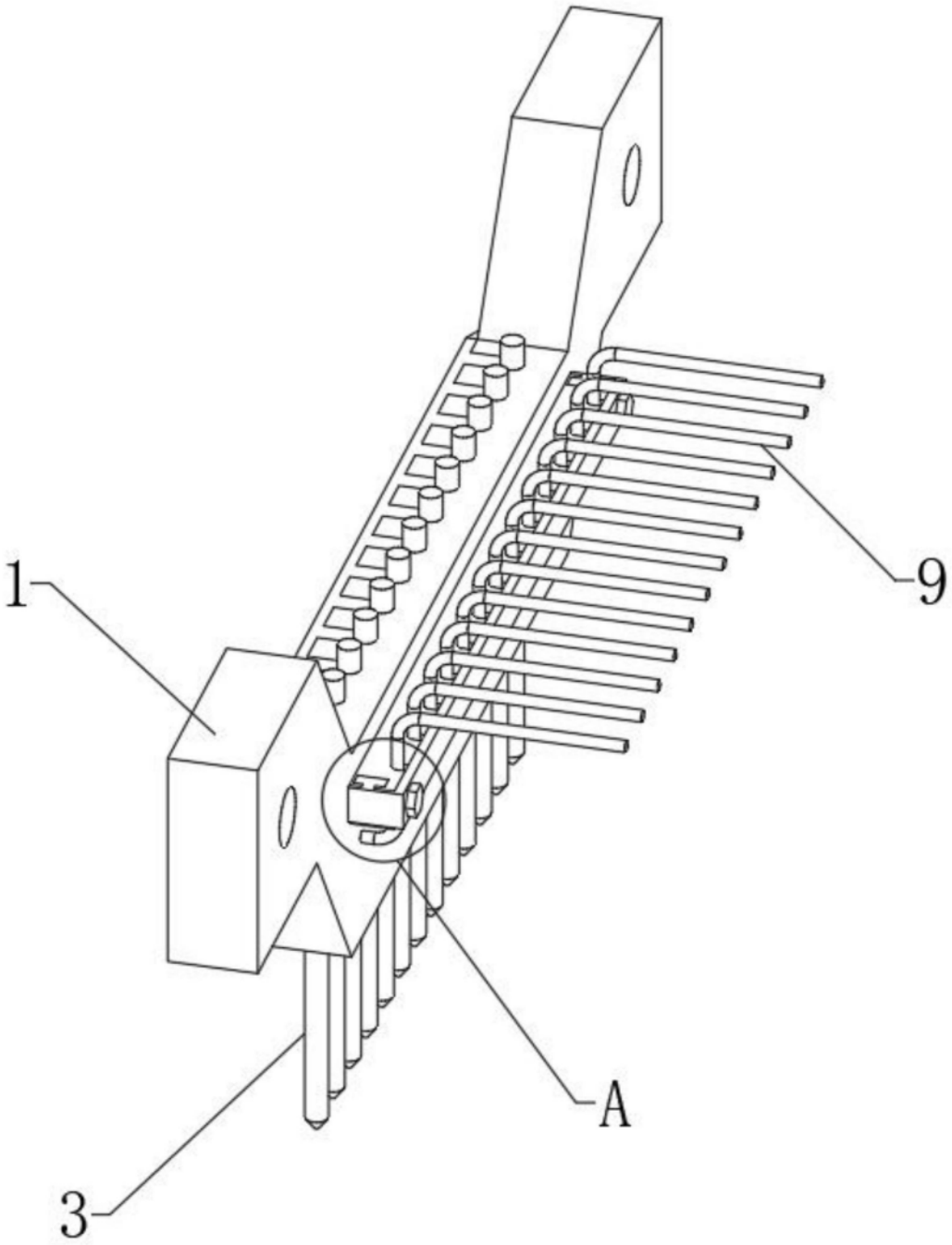


图4

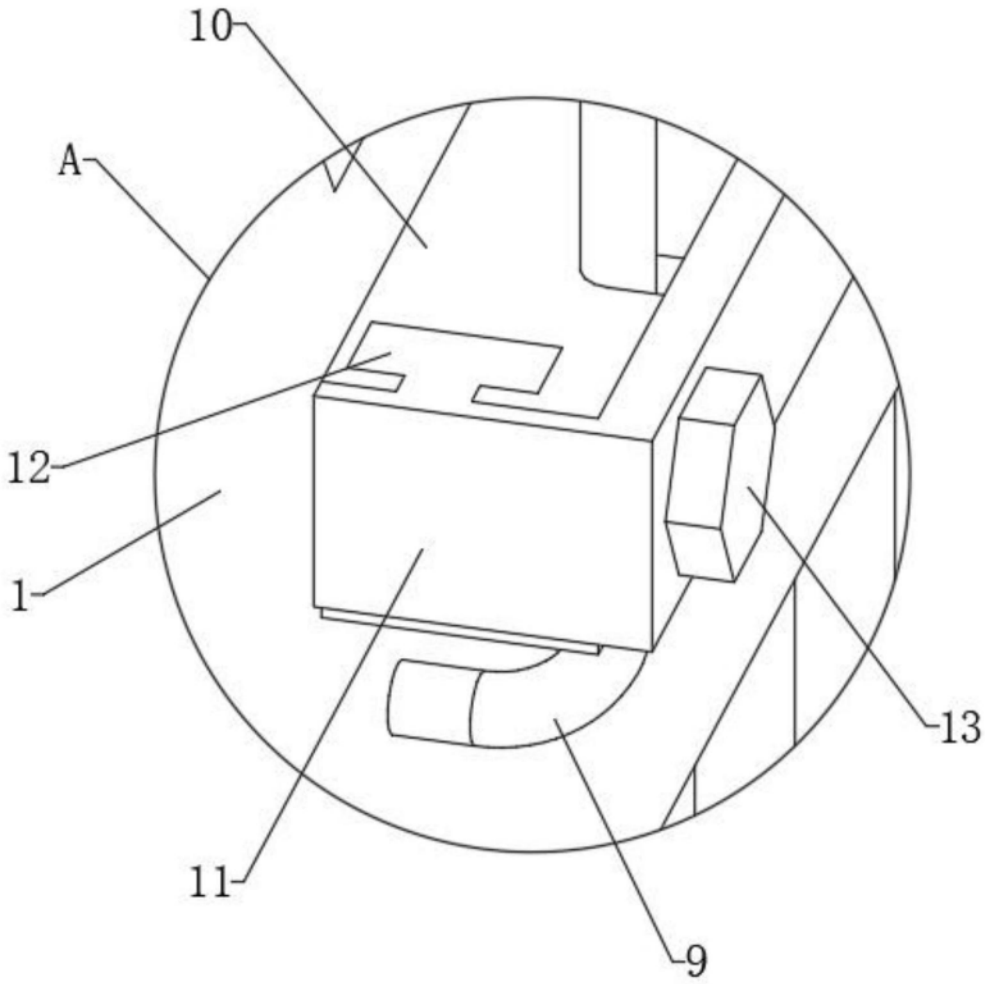


图5