



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206789505 U

(45)授权公告日 2017. 12. 22

(21)申请号 201720291570.X

(22)申请日 2017.03.24

(73)专利权人 河南长征电气有限公司

地址 461100 河南省许昌市许昌县尚集产
业集聚区汉风路与尚集街交叉口

(72)发明人 张斌 潘龙飞

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

H01H 71/02(2006.01)

H01H 71/08(2006.01)

H01H 71/06(2006.01)

H01H 71/10(2006.01)

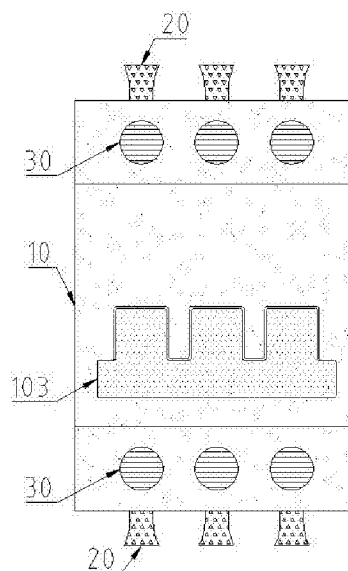
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种改进的断路器塑料外壳

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进的断路器塑料外壳,包括塑料外壳本体,所述塑料外壳本体包括进线口、进线端子、操作手柄、出线端子和出线口,所述进线口和出线口的外侧设有一体成型的导引管,所述导引管为沿所述进线口和出线口的孔壁向外端延伸而成的管道结构,所述进线端子和出线端子的外侧连接有松紧手柄,所述操作手柄上涂覆有荧光材料;本实用新型具有使用方便、安全可靠性高的优点。



1. 一种改进的断路器塑料外壳,包括塑料外壳本体(10),所述塑料外壳本体(10)包括进线口(101)、进线端子(102)、操作手柄(103)、出线端子(104)和出线口,其特征在于:所述进线口(101)和出线口的外侧设有一体成型的导引管(20),所述导引管(20)为沿所述进线口(101)和出线口的孔壁向外端延伸而成的管道结构,所述进线端子(102)和出线端子(104)的外侧连接有松紧手柄(30),所述操作手柄(103)上涂覆有荧光材料。

2. 根据权利要求1所述的一种改进的断路器塑料外壳,其特征在于:所述管道结构为外端具有喇叭口形状的圆筒结构。

3. 根据权利要求1或2所述的一种改进的断路器塑料外壳,其特征在于:所述管道结构的长度至少为5mm。

4. 根据权利要求3所述的一种改进的断路器塑料外壳,其特征在于:所述松紧手柄(30)的内端具有十字形突起,所述进线端子(102)和出线端子(104)的外端具有相对应的十字形凹槽,所述松紧手柄(30)通过所述十字形突起和十字形凹槽的相互嵌套与所述进线端子(102)和出线端子(104)连接在一起。

5. 根据权利要求4所述的一种改进的断路器塑料外壳,其特征在于:所述松紧手柄(30)中间部分的外径与所述进线端子(102)和出线端子(104)的外径一致,所述松紧手柄(30)外端部分的侧面设有防滑结构。

一种改进的断路器塑料外壳

技术领域

[0001] 本实用新型属于断路器技术领域,涉及一种塑料外壳,具体涉及一种改进的断路器塑料外壳。

背景技术

[0002] 断路器(英文名称:circuit-breaker)是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流,并能关合、在规定的时间内承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置,断路器可用来分配电能,不频繁地启动异步电动机,对电源线路及电动机等实行保护,当它们发生严重的过载或者短路及欠压等故障时能自动切断电路,其功能相当于熔断器式开关与过欠热继电器等的组合,而且在分断故障电流后一般不需要变更零部件,目前已获得了广泛的应用。

[0003] 如图6、图7和图8所示,现有技术的一种断路器塑料外壳10,包括进线口101、进线端子102、操作手柄103、出线端子104和出线口,其中进线口101、进线端子102和出线口、出线端子104为上下对称分布,使用时进线侧接入线插入进线口101内进线端子102内侧的进线空腔40中,通过继续向内侧旋紧进线端子102将进线侧接入线固定在断路器的进线口101中,同样地出线侧接出线插入出线口内出线端子104内侧的出线空腔中,通过继续向内侧旋紧出线端子104将出线侧接出线固定在断路器的出线口中,然后通过操作手柄104手动控制断路器的向上合闸和向下分闸,实现断路器能够关合、承载和开断正常或者不正常回路的功能。

[0004] 但在实际使用时发现,进线口和出线口常常因为处理不良而会有部分金属线暴露在外,存在安全隐患,同时进线端子和出线端子因为是金属而必须隐藏于塑料外壳内,旋紧和旋出时需要借助配套的工具,使用上不太方便,另外操作手柄在黑暗环境也存在使用不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种改进的断路器塑料外壳,其使用方便、安全可靠性高。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的:一种改进的断路器塑料外壳,包括塑料外壳本体,所述塑料外壳本体包括进线口、进线端子、操作手柄、出线端子和出线口,所述进线口和出线口的外侧设有一体成型的导引管,所述导引管为沿所述进线口和出线口的孔壁向外端延伸而成的管道结构,所述进线端子和出线端子的外侧连接有松紧手柄,所述操作手柄上涂覆有荧光材料。

[0007] 所述管道结构为外端具有喇叭口形状的圆筒结构。

[0008] 所述管道结构的长度至少为5mm。

[0009] 所述松紧手柄的内端具有十字形突起,所述进线端子和出线端子的外端具有相对应的十字形凹槽,所述松紧手柄通过所述十字形突起和十字形凹槽的相互嵌套与所述进线

端子和出线端子连接在一起。

[0010] 所述松紧手柄中间部分的外径与所述进线端子和出线端子的外径一致,所述松紧手柄外端部分的侧面设有防滑结构。

[0011] 本实用新型的有益效果是:(1)在进线口和出线口加设导引管,接线时只需将金属线顺着导引管插入接线口和出线口即可,使用方便,同时具有一定高度的导引管能够隐藏可能暴露在外部分金属线,消除了安全隐患,安全可靠; (2)在进线端子和出线端子的外侧加设松紧手柄,使用时只需旋紧和旋开松紧手柄即可,无需借助工具,使用更为方便; (3)在操作手柄上涂覆荧光材料,方便人们在黑暗环境下容易操作,使用方便又安全。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的左视结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型的俯视结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型的松紧手柄与进线端子相结合的结构示意图。

[0016] 图5是图4的A-A剖视图。

[0017] 图6是现有技术断路器的主视结构示意图。

[0018] 图7是现有技术断路器的左视结构示意图。

[0019] 图8是现有技术断路器的俯视结构示意图。

[0020] 图中:10、塑料外壳主体 101、进线口 102、进线端子 103、操作手柄 104、出线端子 20、导引管 30、松紧手柄 40、进线空腔。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的技术方案做进一步具体的说明。

[0022] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8,本实用新型提供了一种改进的断路器塑料外壳,包括塑料外壳本体10,塑料外壳本体10包括进线口101、进线端子102、操作手柄103、出线端子104和出线口,以上是断路器的现有结构,进线口101与出线口上下对应,用于进线侧接入线与出线侧接出线的引入,进线端子102和出线端子104上下对应,用于进线侧接入线与出线侧接出线的固定,操作手柄3用于断路器的合闸与分闸。进线口101和出线口的外侧设有一体成型的导引管20,导引管20为沿进线口101和出线口的孔壁向外端延伸而成的管道结构,用于导引进线侧接入线和出线侧接出线与断路器的插入连接。进线端子102和出线端子104的外侧连接有松紧手柄30,用于旋紧和旋开进线端子102和出线端子104,从而实现对导引进线侧接入线和出线侧接出线与断路器的插入连接后的固定。操作手柄103上涂覆有荧光材料,方便人们在黑暗环境下操作断路器。

[0023] 进一步地,管道结构为外端具有喇叭口形状的圆筒结构,更加方便进线侧接入线和出线侧接出线与断路器的插入连接。

[0024] 进一步地,管道结构的长度为5mm,具有一定高度的导引管20能够隐藏可能暴露在外部分金属线,消除了安全隐患,提高断路器的安全可靠。

[0025] 进一步地,松紧手柄30的内端具有十字形突起,进线端子102和出线端子104的外端具有相对应的十字形凹槽,松紧手柄30通过十字形突起和十字形凹槽的相互嵌套与进线

端子102和出线端子104连接在一起,具体而言,通过两者的连接来实现只需操作松紧手柄30即可旋紧和旋开进线端子102和出线端子104,无需借助工具,使用方便,特别是一些特殊和突发场合时能够及时防止意外事故的发生。

[0026] 更进一步地,松紧手柄30中间部分的外径与进线端子102和出线端子104的外径一致,松紧手柄30外端部分的侧面设有防滑结构,防滑结构更加方便人们操作松紧手柄30。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式,并不用以限制本实用新型,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。

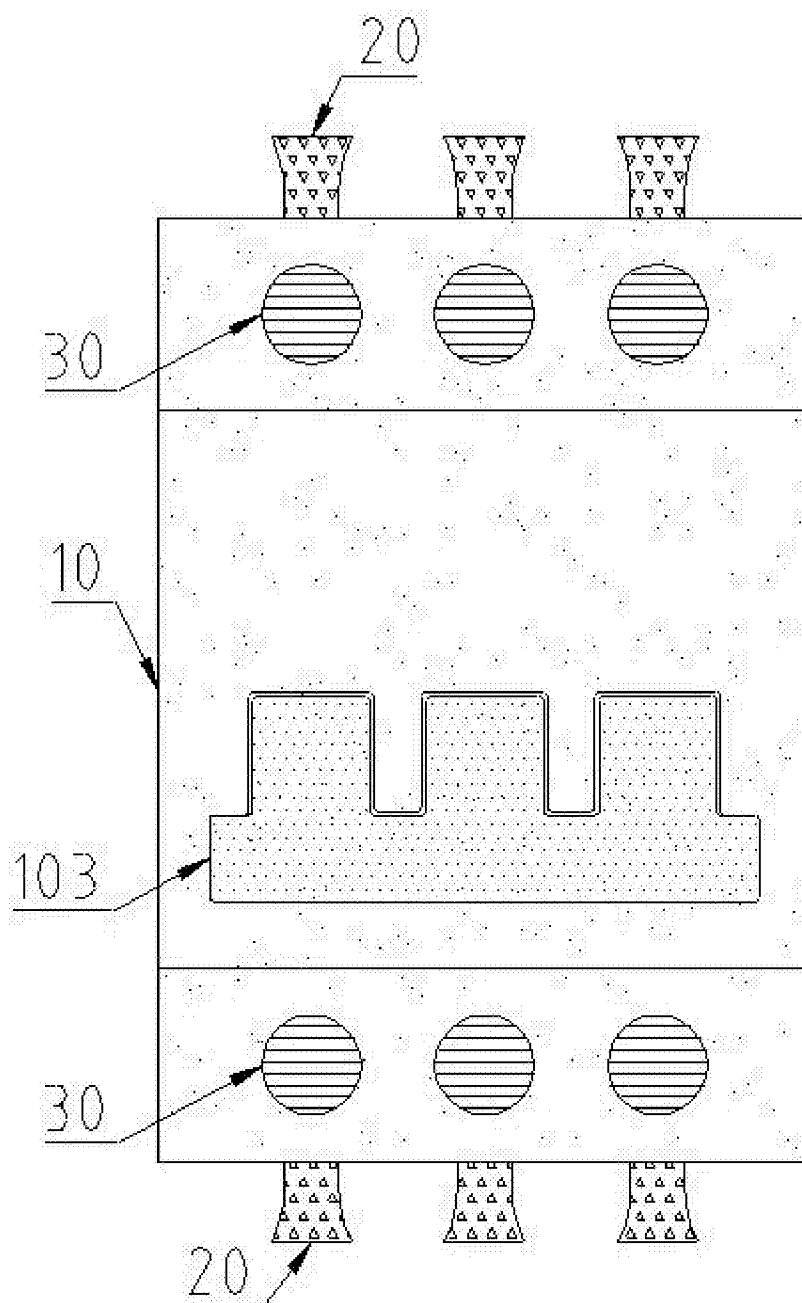


图1

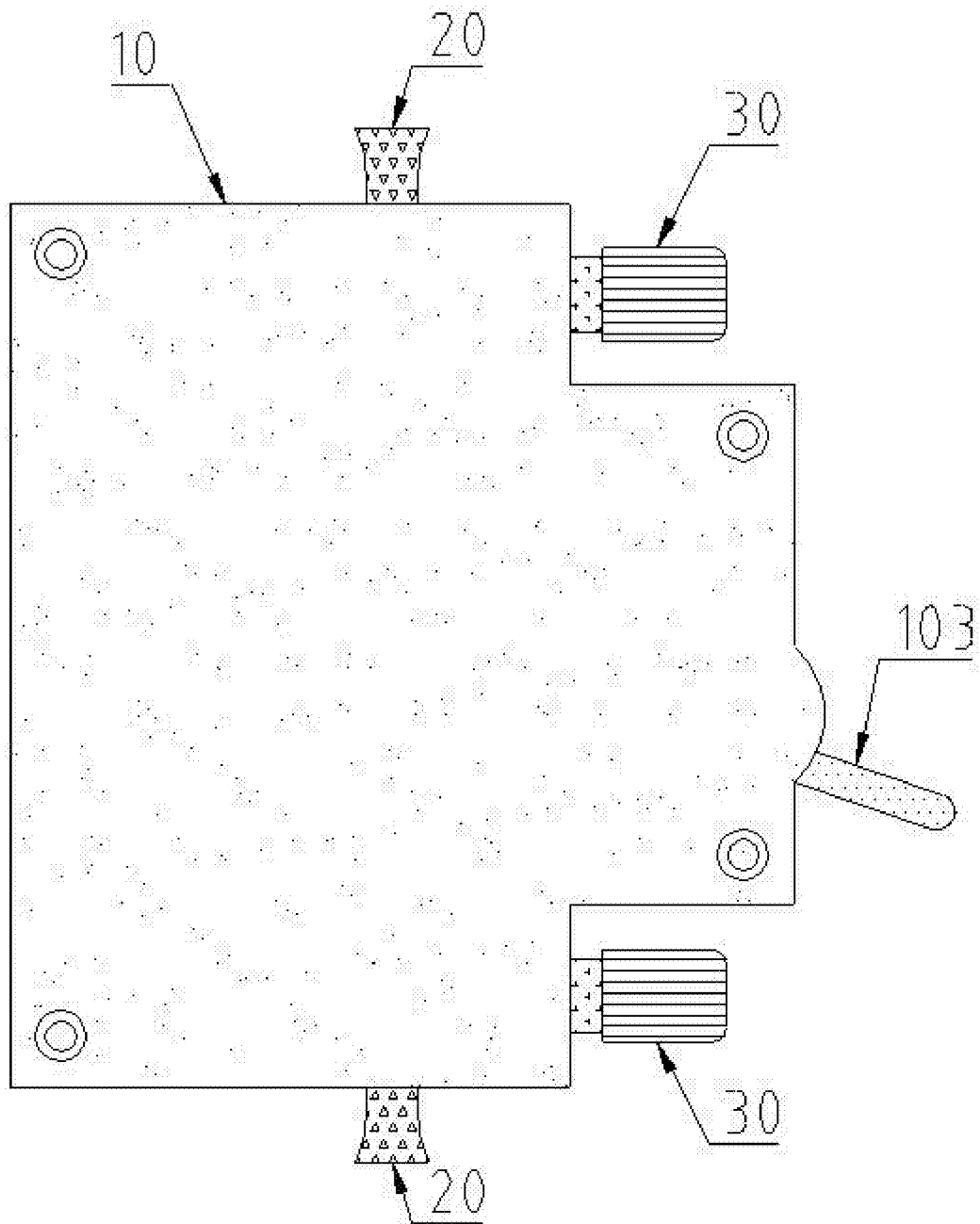


图2

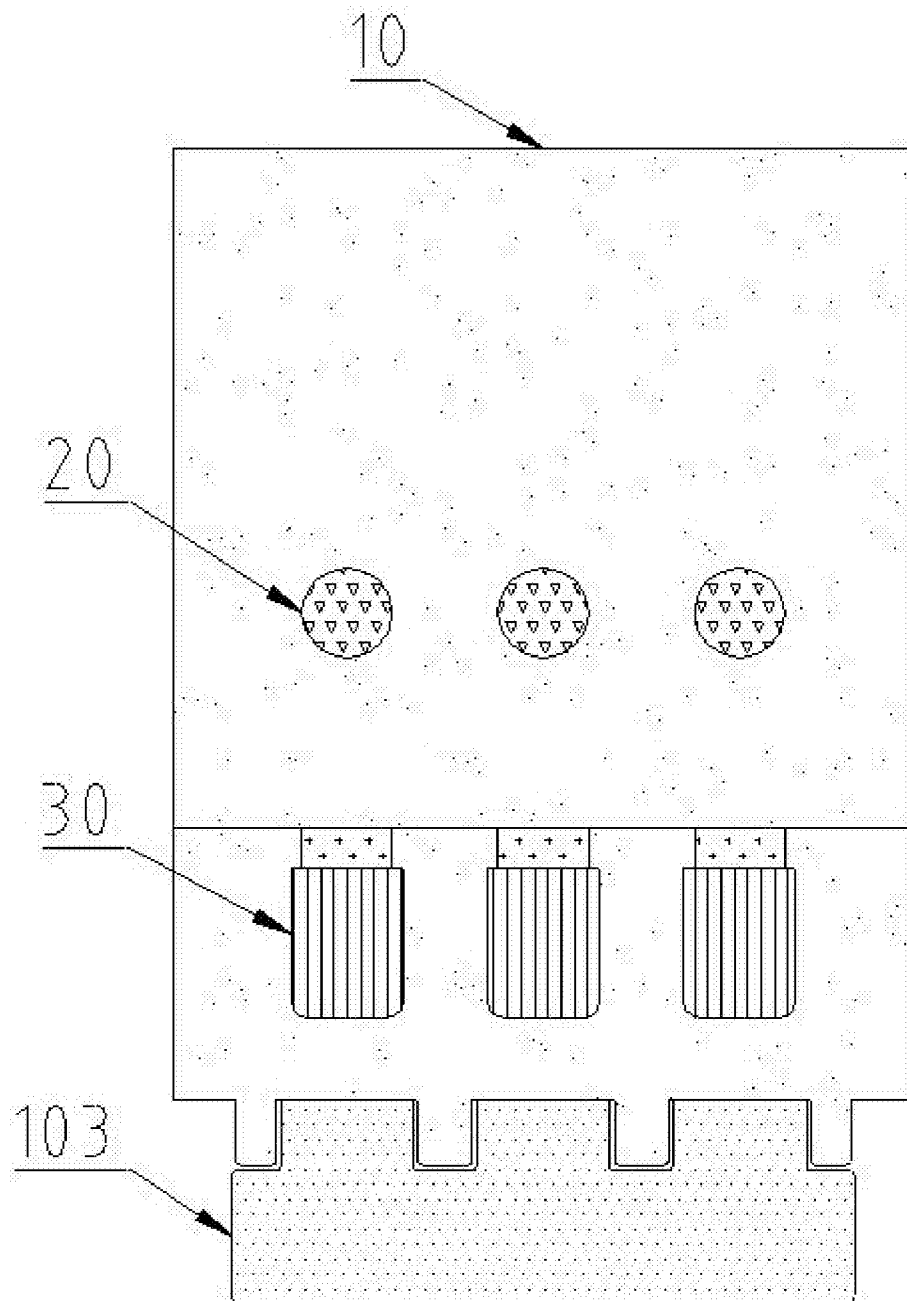


图3

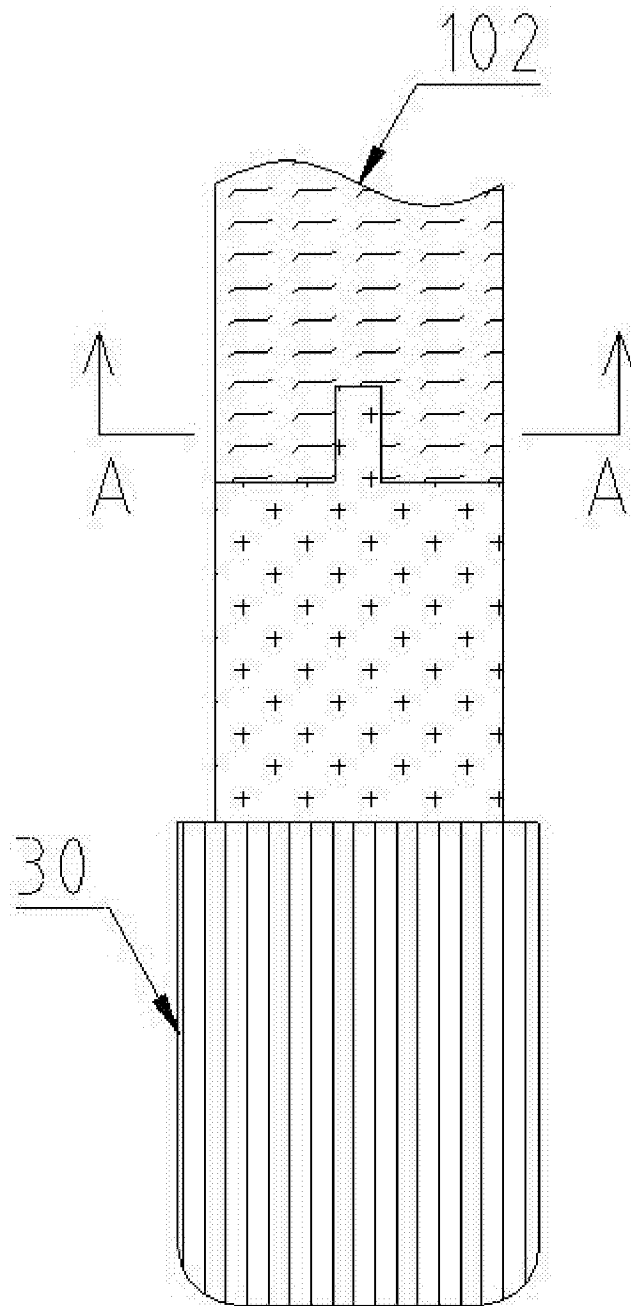


图4

A-A

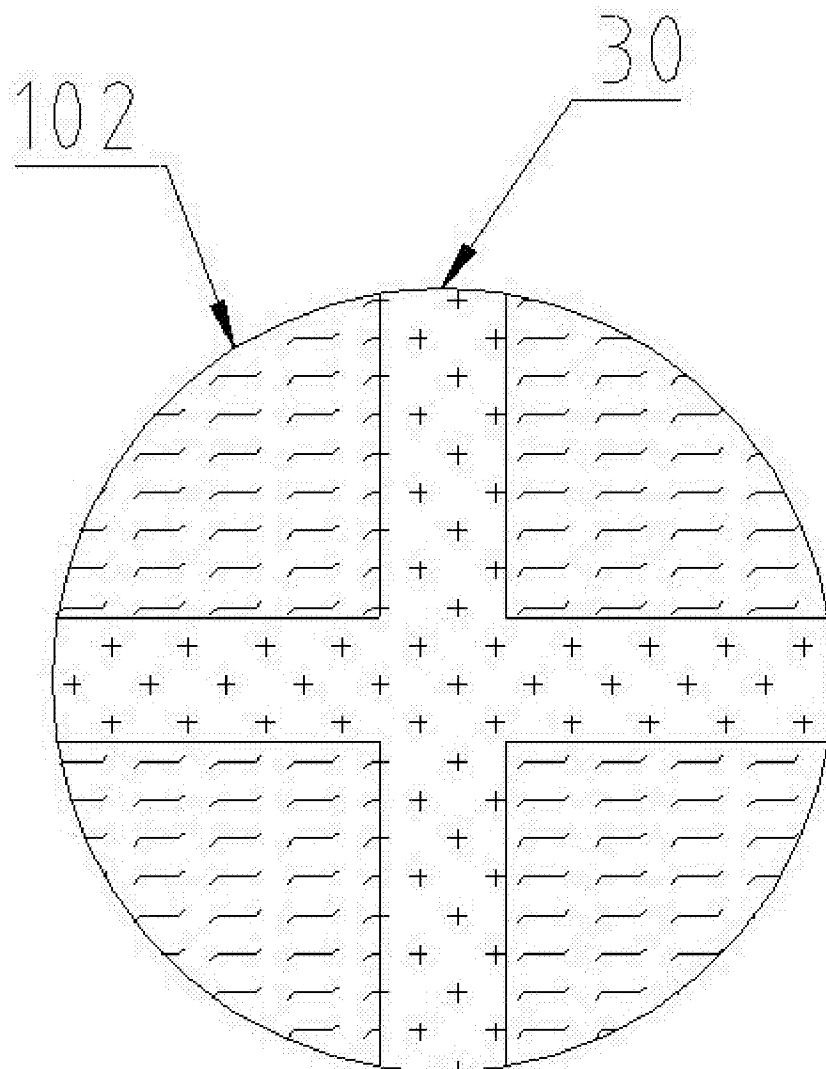


图5

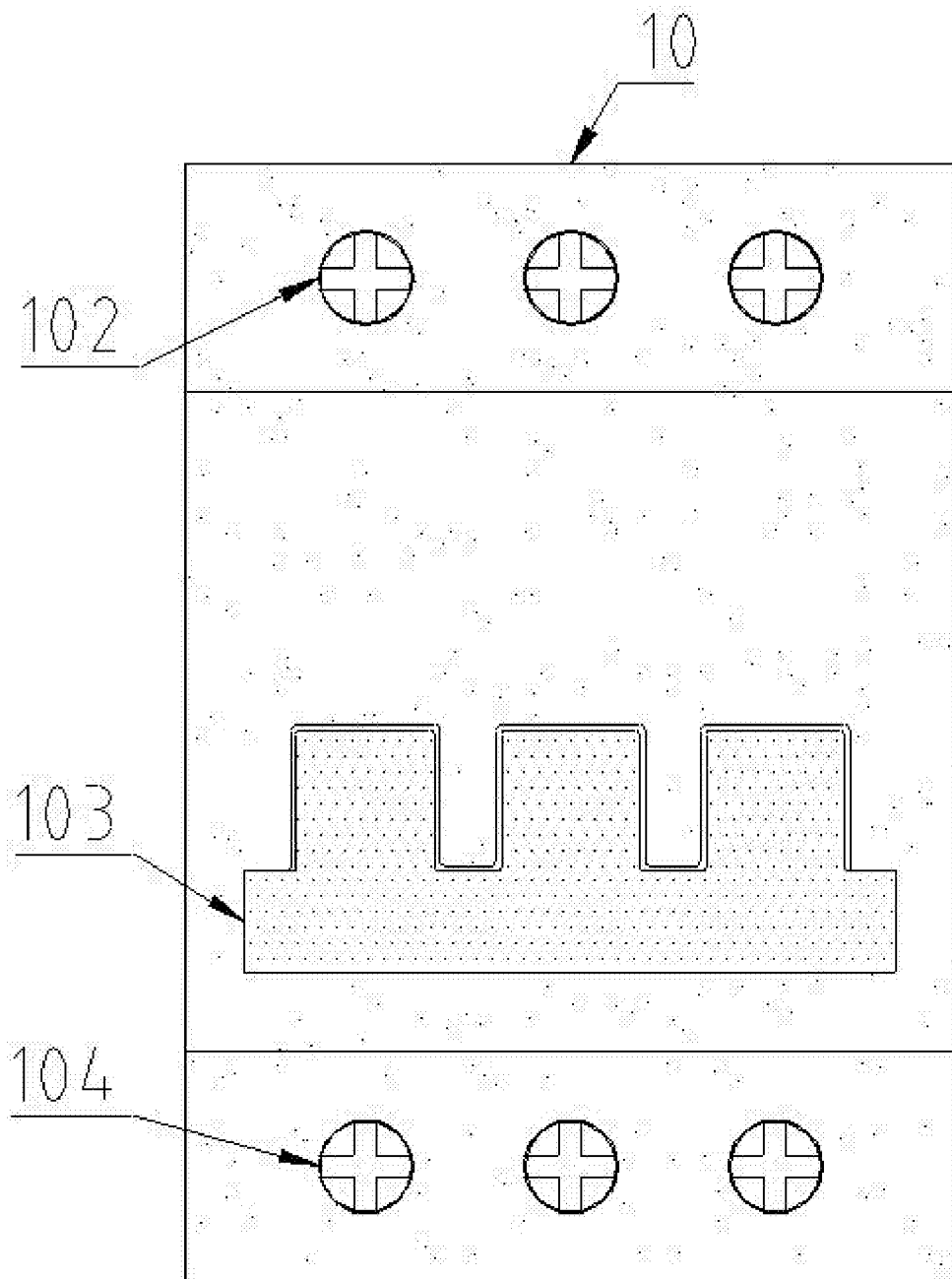


图6

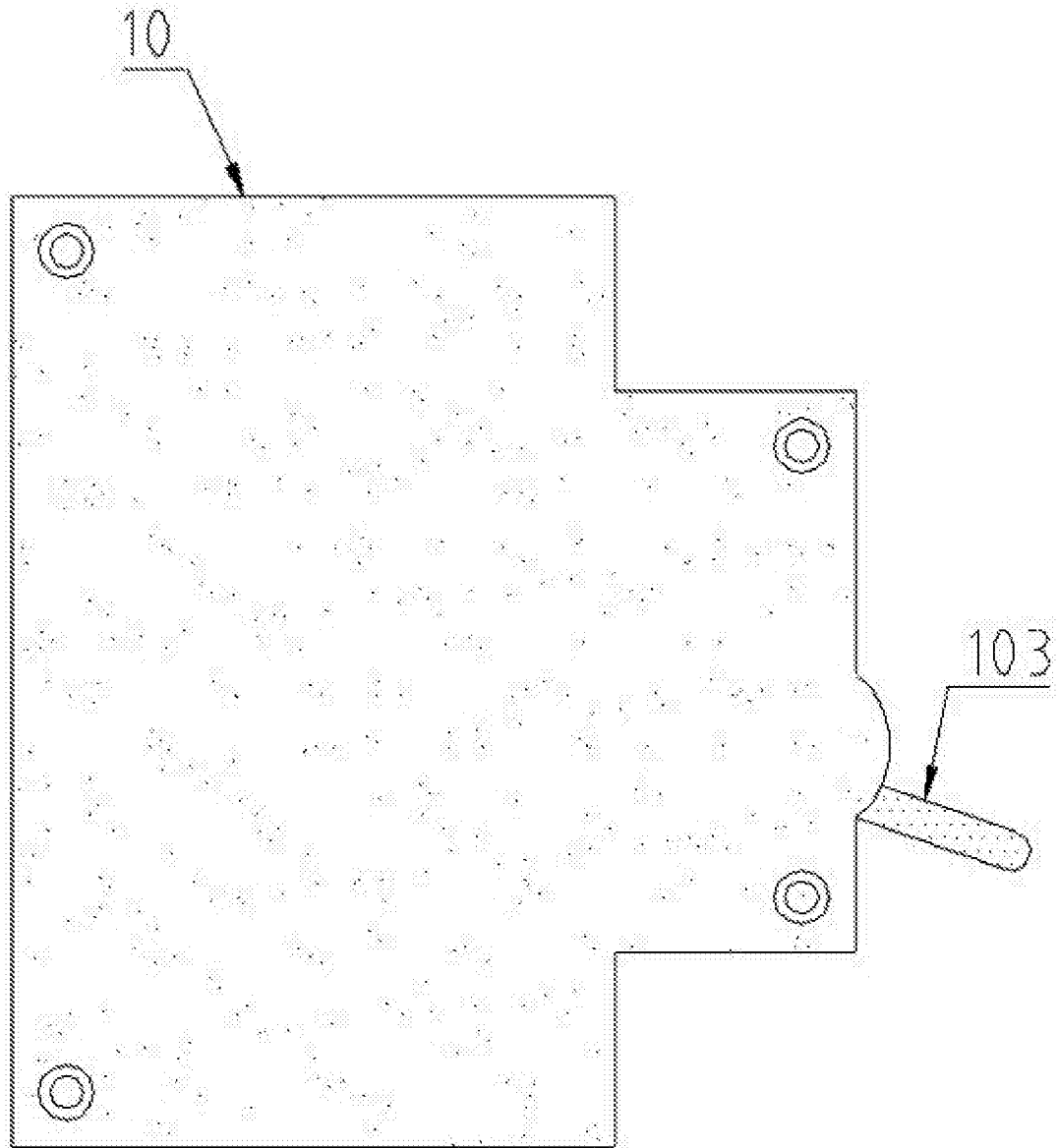


图7

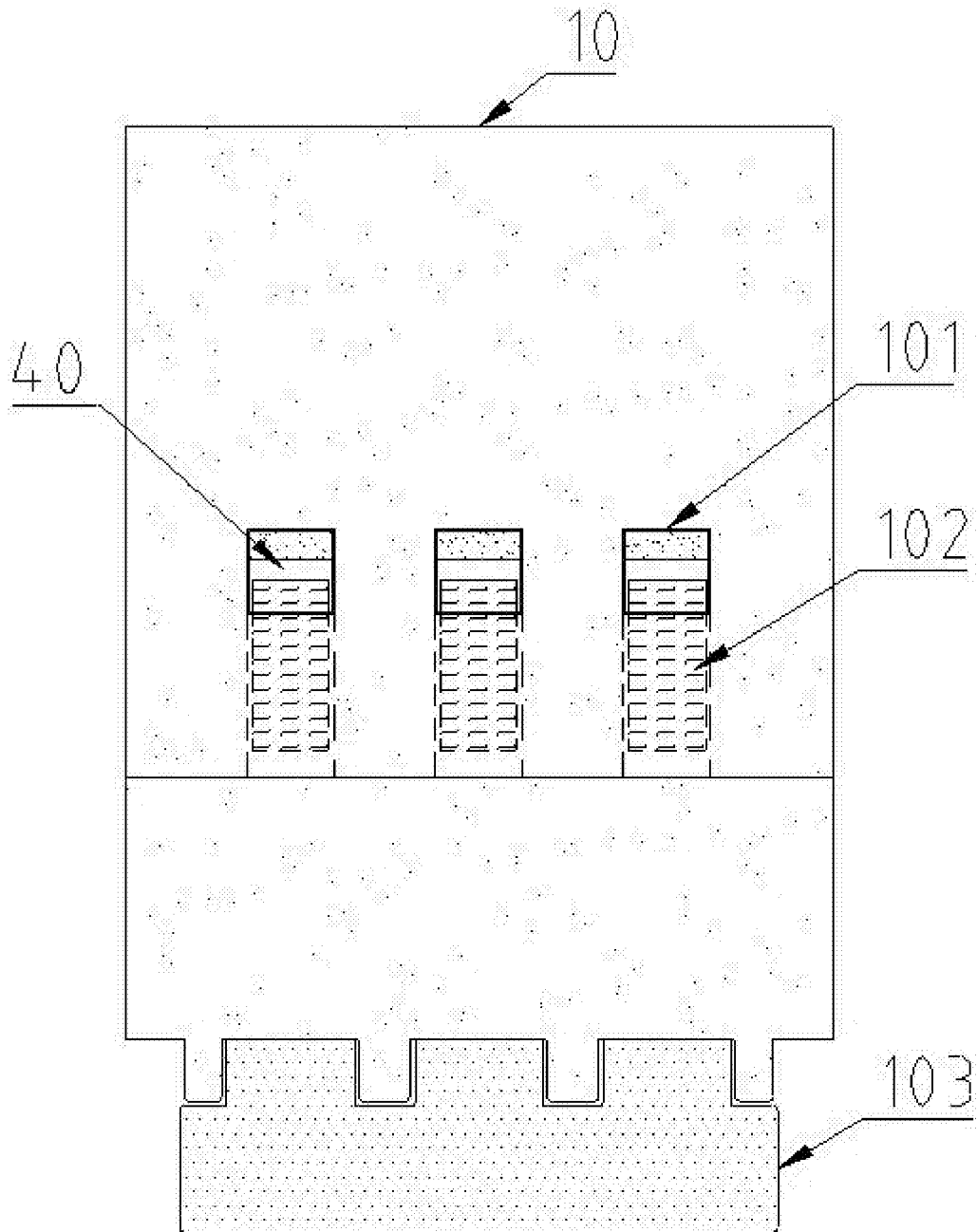


图8