



(21) 申请号 202123321103.2

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 云南天栅科技有限公司

地址 650000 云南省昆明市官渡区春城路
290号(33栋)7幢301室

(72) 发明人 马瑞莲 徐安果 徐红仙 李洪亮
邓顺波

(51) Int.Cl.

G01N 1/18 (2006.01)

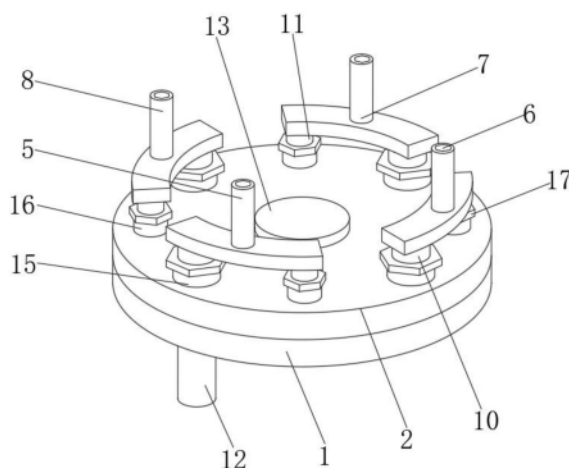
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水质自动采样器导流盘

(57) 摘要

本申请涉及一种水质自动采样器导流盘,包括承载盘,所述承载盘的上设置有转动机构,所述转动机构包括转动盘,所述转动盘的上方分别设置有一号进水管、二号进水管、三号进水管和四号进水管,且一号进水管、二号进水管、三号进水管和四号进水管分别与承载盘之间设置有导流机构,所述承载盘的下表面中间位置固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端安装有贯穿承载盘的转动轴,所述转动盘的上表面中间位置设置有连接卡盘,所述连接卡盘的下表面等距离均匀分布有五组卡杆;本实用新型能将不同的水样按不同的速率导入到采样器皿中,具有便捷的调速导流功能,具有很好的适用性,且具有便捷的组合安装功能,也方便对导流盘进行拆卸更换和维修。



1. 一种水质自动采样器导流盘, 包括承载盘(1), 其特征在于, 所述承载盘(1)的上设置有转动机构, 所述转动机构包括转动盘(2), 所述转动盘(2)的上方分别设置有一号进水管(5)、二号进水管(6)、三号进水管(7)和四号进水管(8), 且一号进水管(5)、二号进水管(6)、三号进水管(7)和四号进水管(8)分别与承载盘(1)之间设置有导流机构。

2. 根据权利要求1所述的一种水质自动采样器导流盘, 其特征在于: 所述承载盘(1)的下表面中间位置固定安装有旋转电机(3), 所述旋转电机(3)的输出端安装有贯穿承载盘(1)的转动轴(4), 所述转动盘(2)的上表面中间位置设置有连接卡盘(13), 所述连接卡盘(13)的下表面等距离均匀分布有五组卡杆(14), 所述转动轴(4)的上端开设有一号卡槽, 所述转动盘(2)的上表面开设有四组二号卡槽。

3. 根据权利要求2所述的一种水质自动采样器导流盘, 其特征在于: 五组所述卡杆(14)分别位于一号卡槽和四组二号卡槽的内部, 所述转动轴(4)通过连接卡盘(13)和五组卡杆(14)配合一号卡槽和四组二号卡槽与转动盘(2)相卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种水质自动采样器导流盘, 其特征在于: 所述导流机构包括四组分流管(9), 四组所述分流管(9)的下表面靠近两侧分别固定连接有一号导水管(10)和二号导水管(11), 所述承载盘(1)的下表面靠近边缘位置贯穿设置有排水管(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种水质自动采样器导流盘, 其特征在于: 四组所述分流管(9)的下表面靠近两侧分别固定连接有一号弹簧(18)和二号弹簧(20), 四组所述一号弹簧(18)的下端均固定连接有一号缓冲板(19), 四组所述二号弹簧(20)的下端均固定连接有一号缓冲板(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种水质自动采样器导流盘, 其特征在于: 四组所述一号缓冲板(19)分别通过一号弹簧(18)活动安装在四组一号导水管(10)的内部, 四组所述二号缓冲板(21)分别通过二号弹簧(20)活动安装在四组二号导水管(11)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种水质自动采样器导流盘, 其特征在于: 所述转动盘(2)的上表面靠近边缘位置交错连接有四组一号内螺纹管(15)和四组二号内螺纹管(16), 四组一号导水管(10)与四组二号导水管(11)的外侧面均设置有螺纹, 且四组一号导水管(10)与四组二号导水管(11)的外侧且位于螺纹的上侧均固定套接有固定环(17)。

8. 根据权利要求7所述的一种水质自动采样器导流盘, 其特征在于: 四组所述一号导水管(10)与四组二号导水管(11)分别通过螺纹与四组一号内螺纹管(15)和四组二号内螺纹管(16)螺纹连接。

一种水质自动采样器导流盘

技术领域

[0001] 本申请涉及水质采样技术领域,尤其是涉及一种水质自动采样器导流盘。

背景技术

[0002] 水质自动采样器是采集水质样品的一种自动装置。水质自动采样器是适合于与流量成比例的库斗式采样器,它是一种智能化多功能吸入式水样分瓶采样装置。它可以根据水样采样要求实现多种采样方式及多种装瓶方式,是对江、河、湖泊和企业排放水等实现科学监测的理想采样工具;

[0003] 现有技术中的水质采样器导流盘还存在一定的缺陷,不能够将不同的水样按不同的速率导入到采样器皿中,不具备便捷的调速导流功能,适用性较差,且不具备便捷的组合安装功能,也不方便对导流盘进行拆卸更换和维修,为此需要设计一种水质自动采样器导流盘。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述背景技术中提出的问题,本申请提供一种水质自动采样器导流盘。

[0005] 本申请提供了一种水质自动采样器导流盘采用如下的技术方案:

[0006] 一种水质自动采样器导流盘,包括承载盘,所述承载盘的上设置有转动机构,所述转动机构包括转动盘,所述转动盘的上方分别设置有一号进水管、二号进水管、三号进水管和四号进水管,且一号进水管、二号进水管、三号进水管和四号进水管分别与承载盘之间设置有导流机构。

[0007] 优选的,所述承载盘的下表面中间位置固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端安装有贯穿承载盘的转动轴,所述转动盘的上表面中间位置设置有连接卡盘,所述连接卡盘的下表面等距离均匀分布有五组卡杆,所述转动轴的上端开设有一号卡槽,所述转动盘的上表面开设有四组二号卡槽。

[0008] 优选的,五组所述卡杆分别位于一号卡槽和四组二号卡槽的内部,所述转动轴通过连接卡盘和五组卡杆配合一号卡槽和四组二号卡槽与转动盘相卡接。

[0009] 优选的,所述导流机构包括四组分流管,四组所述分流管的下表面靠近两侧分别固定连接有一号导水管和二号导水管,所述承载盘的下表面靠近边缘位置贯穿设置有排水管。

[0010] 优选的,四组所述分流管的下表面靠近两侧分别固定连接有一号弹簧和二号弹簧,四组所述一号弹簧的下端均固定连接有一号缓冲板,四组所述二号弹簧的下端均固定连接有两号缓冲板。

[0011] 优选的,四组所述一号缓冲板分别通过一号弹簧活动安装在四组一号导水管的内部,四组所述二号缓冲板分别通过二号弹簧活动安装在四组二号导水管的内部。

[0012] 优选的,所述转动盘的上表面靠近边缘位置交错连接有四组一号内螺纹管和四组二号内螺纹管,四组一号导水管与四组二号导水管的外侧面均设置有螺纹,且四组一号导

水管与四组二号导水管的外侧且位于螺纹的上侧均固定套接有固定环。

[0013] 优选的,四组所述一号导水管与四组二号导水管分别通过螺纹与四组一号内螺纹管和四组二号内螺纹管螺纹连接。

[0014] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0015] (1)通过启动承载盘下表面的旋转电机,带动转动轴进行旋转,从而带动转动盘在承载盘的上侧旋转,直至一号进水管、二号进水管、三号进水管或四号进水管分别通过分流管与承载盘上的排水管相连通,并切换一号导水管和二号导水管,能够将不同的水样按不同的速率导入到采样器皿中,具有便捷的调速导流功能,具有很好的适用性;

[0016] (2)通过连接卡盘和五组卡杆配合一号卡槽和四组二号卡槽将转动盘卡接在转动轴的外侧,再通过固定环配合螺纹使得四组一号导水管和四组二号导水管分别螺纹连接在四组一号内螺纹管和四组二号内螺纹管的内部,具有便捷的组合安装功能,也方便对导流盘进行拆卸更换和维修。

附图说明

[0017] 图1是本申请实施例中一种水质自动采样器导流盘的整体结构示意图;

[0018] 图2是本申请实施例中一种水质自动采样器导流盘中承载盘与转动盘的连接结构示意图;

[0019] 图3是本申请实施例中一种水质自动采样器导流盘中分流管的连接结构示意图。

[0020] 图4是本申请实施例中一种水质自动采样器导流盘的侧视示意图。

[0021] 附图标记说明:1、承载盘;2、转动盘;3、旋转电机;4、转动轴;5、一号进水管;6、二号进水管;7、三号进水管;8、四号进水管;9、分流管;10、一号导水管;11、二号导水管;12、排水管;13、连接卡盘;14、卡杆;15、一号内螺纹管;16、二号内螺纹管;17、固定环;18、一号弹簧;19、一号缓冲板;20、二号弹簧;21、二号缓冲板。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0023] 本申请实施例公开一种水质自动采样器导流盘。一种水质自动采样器导流盘,包括承载盘1,承载盘1的上设置有转动机构,转动机构包括转动盘2,转动盘2的上方分别设置有一号进水管5、二号进水管6、三号进水管7和四号进水管8,且一号进水管5、二号进水管6、三号进水管7和四号进水管8分别与承载盘1之间设置有导流机构;

[0024] 参照图1-4,承载盘1的下表面中间位置固定安装有旋转电机3,旋转电机3的输出端安装有贯穿承载盘1的转动轴4,转动盘2的上表面中间位置设置有连接卡盘13,连接卡盘13的下表面等距离均匀分布有五组卡杆14,转动轴4的上端开设有一号卡槽,转动盘2的上表面开设有四组二号卡槽,导流机构包括四组分流管9,四组分流管9的下表面靠近两侧分别固定连接有一号导水管10和二号导水管11,承载盘1的下表面靠近边缘位置贯穿设置有排水管12,四组分流管9的下表面靠近两侧分别固定连接有一号弹簧18和二号弹簧20,四组一号弹簧18的下端均固定连接有一号缓冲板19,四组二号弹簧20的下端均固定连接有二号缓冲板21,四组一号缓冲板19分别通过一号弹簧18活动安装在四组一号导水管10的内部,四组二号缓冲板21分别通过二号弹簧20活动安装在四组二号导水管11的内部。

[0025] 具体的,通过启动承载盘1下表面的旋转电机3,带动转动轴4进行旋转,从而带动转动盘2在承载盘1的上侧旋转,直至一号进水管5、二号进水管6、三号进水管7或四号进水管8分别通过分流管9与承载盘1上的排水管12相连通,并切换一号导水管10和二号导水管11,能够将不同的水样按不同的速率导入到采样器皿中,具有便捷的调速导流功能,具有很好的适用性。

[0026] 参照图1、2、4,五组卡杆14分别位于一号卡槽和四组二号卡槽的内部,转动轴4通过连接卡盘13和五组卡杆14配合一号卡槽和四组二号卡槽与转动盘2相卡接,转动盘2的上表面靠近边缘位置交错连接有四组一号内螺纹管15和四组二号内螺纹管16,四组一号导水管10与四组二号导水管11的外侧面均设置有螺纹,且四组一号导水管10与四组二号导水管11的外侧且位于螺纹的上侧均固定套接有固定环17,四组一号导水管10与四组二号导水管11分别通过螺纹与四组一号内螺纹管15和四组二号内螺纹管16螺纹连接;

[0027] 具体的,先通过连接卡盘13和五组卡杆14配合一号卡槽和四组二号卡槽将转动盘2卡接在转动轴4的外侧,再通过固定环17配合螺纹使得四组一号导水管10和四组二号导水管11分别螺纹连接在四组一号内螺纹管15和四组二号内螺纹管16的内部,具有便捷的组合安装功能,也方便对导流盘进行拆卸更换和维修。

[0028] 本申请实施例一种水质自动采样器导流盘的实施原理为:首先工作人员通过连接卡盘13和五组卡杆14配合一号卡槽和四组二号卡槽将转动盘2卡接在转动轴4的外侧,再通过固定环17配合螺纹使得四组一号导水管10和四组二号导水管11分别螺纹连接在四组一号内螺纹管15和四组二号内螺纹管16的内部,具有便捷的组合安装功能,也方便对导流盘进行拆卸更换和维修,在使用时,通过启动承载盘1下表面的旋转电机3,带动转动轴4进行旋转,从而带动转动盘2在承载盘1的上侧旋转,直至一号进水管5、二号进水管6、三号进水管7或四号进水管8分别通过分流管9与承载盘1上的排水管12相连通,并切换一号导水管10和二号导水管11,能够将不同的水样按不同的速率导入到采样器皿中,具有便捷的调速导流功能,具有很好的适用性,其中一号缓冲板19与二号缓冲板21分别通过一号弹簧18和二号弹簧20对水流进行缓冲,并在一号导水管10和二号导水管11中起到阀门的作用,完成操作。

[0029] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

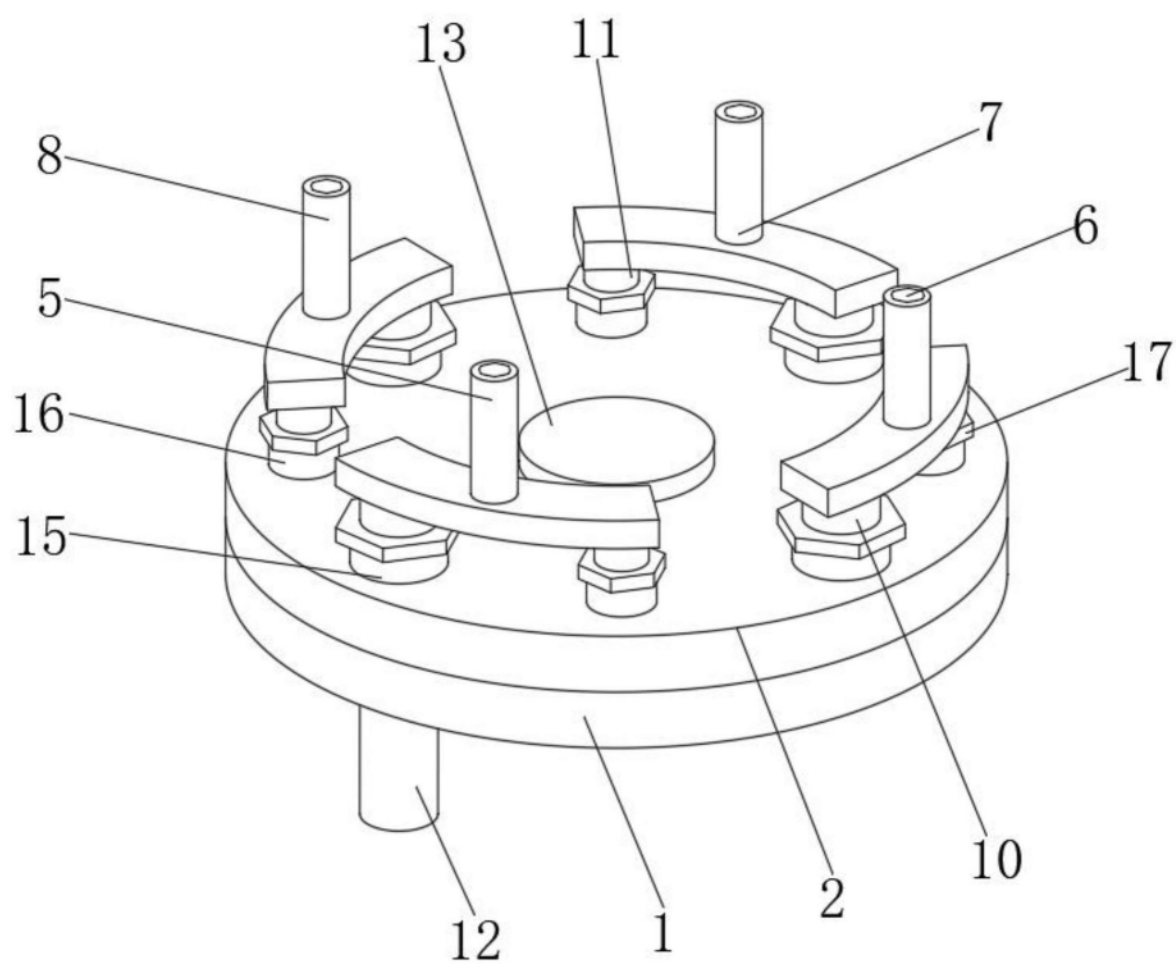


图1

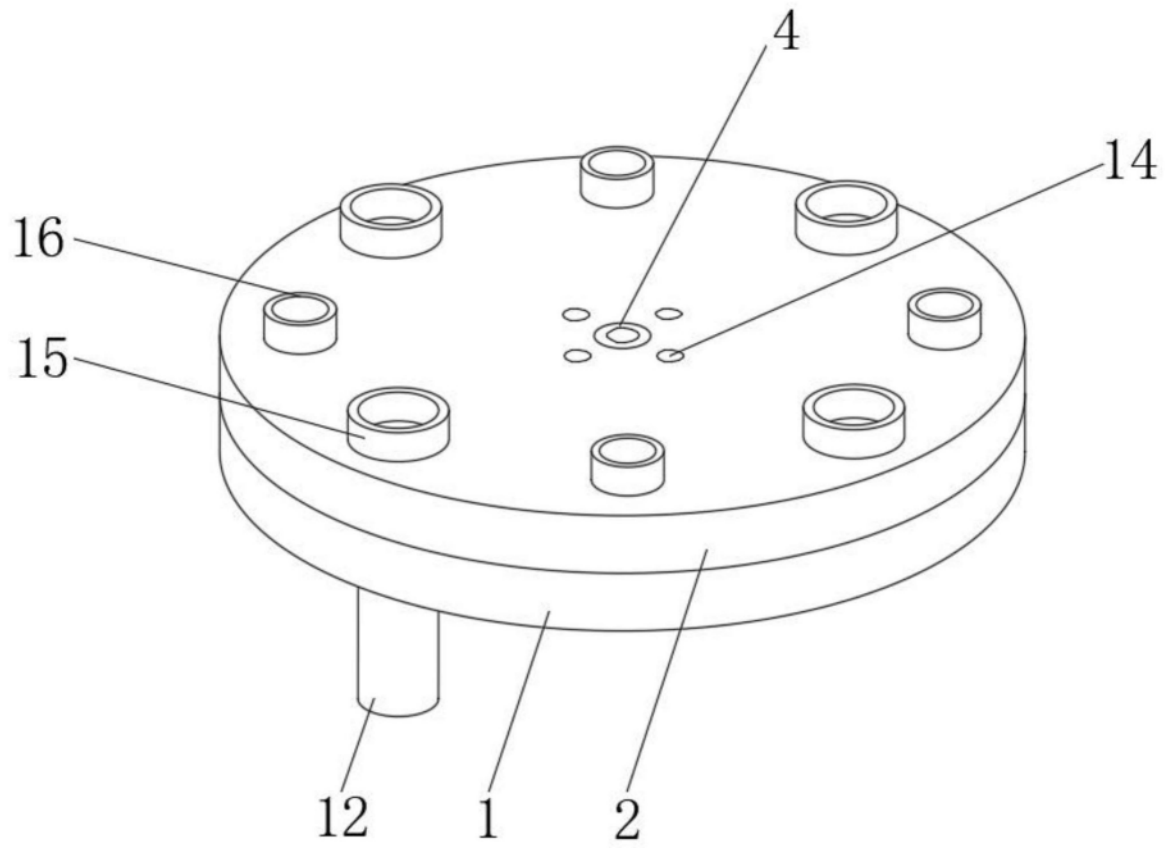


图2

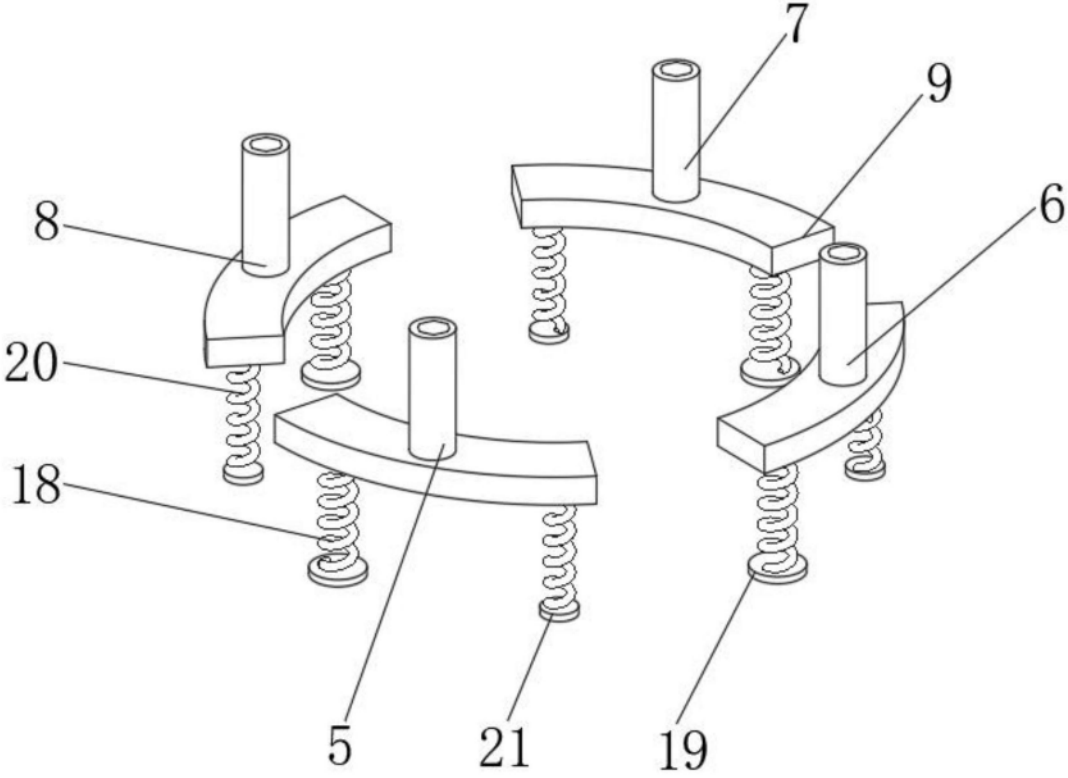


图3

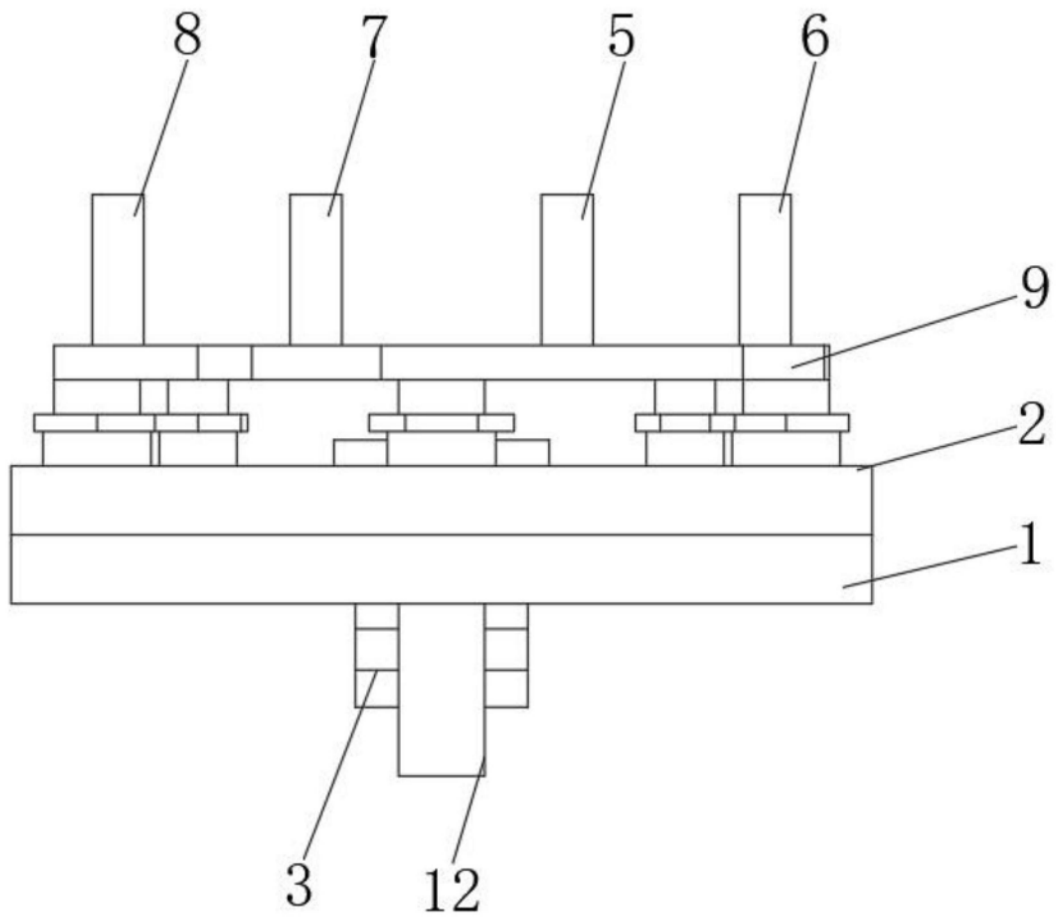


图4