(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212582488 U
(45)授权公告日 2021.02.23

(21)申请号 202020864500.0

(22)申请日 2020.05.21

(73)专利权人 合肥明旺交通科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花工业园繁华大道工投·立恒工业广场(二期)B7西第1-2层

(72)发明人 杨立华 夏天

(74)专利代理机构 合肥昊晟德专利代理事务所(普通合伙) 34153
代理人 王林

(51)Int.Cl.
E01F 9/615(2016.01)
E01F 9/619(2016.01)

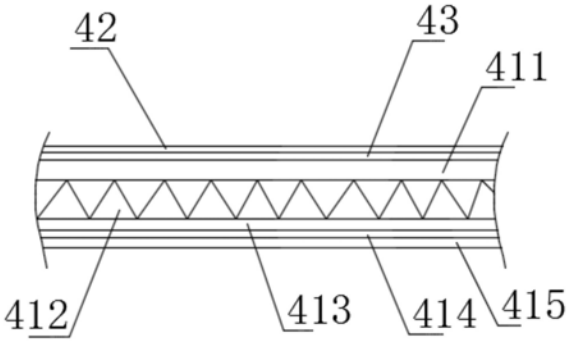
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种标志牌牌面板及具有该牌面板的标志牌

(57)摘要

本实用新型公开了一种标志牌牌面板及具有该牌面板的标志牌，牌面板包括面膜与反光膜，所述面膜与所述反光膜之间设置有连接层，所述面膜与所述反光膜通过所述连接层连接，所述反光膜与铝板连接。本实用新型的牌面板通过将透明面膜封在白色反光膜外层，结合密封胶条使用，能够有效地防止白色反光膜边缘处积灰过多，防止对指示效果造成影响；本实用新型的标志牌通过设置LED灯与弧形铝板，能够在夜晚光线较弱的情况下，有效提高了指示效果，并提高标志牌的可视角度；通过设置的组合式结构，能够在牌面板出现损坏时进行及时的更换处理，便于维护管理，节省一定的维护成本。



CN 212582488 U

1.一种标志牌牌面板,其特征在于:包括面膜与反光膜,所述面膜与所述反光膜之间设置有连接层,所述面膜与所述反光膜通过所述连接层连接,所述反光膜与铝板连接;所述反光膜包括从外到内依次设置的反光材料表面层、反光材料棱镜反光层与及空气层、高分子材料层、亚敏胶层,所述高分子材料层通过所述亚敏胶层与铝板连接。

2.一种标志牌,其特征在于,包括如权利要求1所述的牌面板,所述标志牌还包括支架、铝板,所述铝板与所述牌面板的数量均为两个,一个所述牌面板与一个所述铝板对应连接,所述铝板设置在所述支架内部。

3.根据权利要求2所述的一种标志牌,其特征在于:所述铝板为弧形板,所述反光膜设置在所述铝板的凸面。

4.根据权利要求2所述的一种标志牌,其特征在于:所述标志牌还包括太阳能板、电控盒与多个LED灯,所述太阳能板、所述LED灯分别与所述电控盒电连接,所述LED灯设置在所述支架上,所述太阳能板、所述电控盒均与所述支架连接。

5.根据权利要求2所述的一种标志牌,其特征在于:所述支架的内部上端开设有T形插槽,内部下端开设有直插槽,所述铝板顶部设有与所述T形插槽形状相匹配的第一插板,所述铝板底部设有与所述直插槽形状相匹配的第二插板,所述第一插板、所述第二插板与所述铝板为一体成型构件。

6.根据权利要求2所述的一种标志牌,其特征在于:所述支架的一侧设置有侧盖板,所述侧盖板的一端部与所述支架转动连接。

7.根据权利要求2所述的一种标志牌,其特征在于:所述支架与所述铝板的连接处设置有密封胶条。

8.根据权利要求4所述的一种标志牌,其特征在于:所述电控盒的内部设置有电源、逆变器、微控制器、控制开关,所述太阳能板通过所述逆变器与所述电源连接,所述LED灯与所述电源通过控制开关连接,所述微控制器与所述控制开关连接。

9.根据权利要求4所述的一种标志牌,其特征在于:所述标志牌还包括上连接杆、下连接杆,所述上连接设置在所述支架上端,所述太阳能板、所述电控盒均设置在所述上连接杆上,所述下连接杆设置在所述支架下端。

一种标志牌牌面板及具有该牌面板的标志牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通指示工具技术领域，具体涉及一种标志牌牌面板及具有该牌面板的标志牌。

背景技术

[0002] 路名标志牌主要分为支架和牌面板两部分，现有路名标志牌的牌面板主要通过以下手段制作：一种采用人工贴膜，裁切出相宜尺寸的蓝色或者绿色底膜覆盖粘贴预制好的铝板表面，压实，再用白色反光膜雕刻机雕刻出图文部分，手动揭开离型纸，测量尺寸，划线定位粘贴，压实；是一种是采用数码打印技术，由电脑设计员设计好内容、规格、颜色，通过数码打印技术打印、覆透明保护膜加工而成。

[0003] 纯人工贴膜进行牌面板粘贴工作时，需要大量的人力资源，工序复杂，材料浪费，交货时间长等缺点。数码打印技术应用在路名牌牌面板生产中，在一定程度上提高效率，但进行数码打印时致使油墨挥发，油墨具有挥发性对大气环境不友善。

[0004] 但无论是人工贴膜法与数码打印法制作出来的牌面板的反光膜都位于蓝色或者绿色底膜的上层，即最外层，由于反光膜内的特殊空气棱镜结构，在长期的使用过程中，白色反光膜边缘处容易积灰，对指示效果造成一定的影响，为此，提出一种标志牌牌面板及具有该牌面板的标志牌。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于：如何解决现有路名标志牌的牌面板的反光膜边缘处容易积灰，指示效果差等问题，提供了一种标志牌牌面板。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案解决上述技术问题的，本实用新型包括面膜与反光膜，所述面膜与所述反光膜之间设置有连接层，所述面膜与所述反光膜通过所述连接层连接，所述反光膜与铝板连接。

[0007] 优选的，所述反光膜包括从外到内依次设置的反光材料表面层、反光材料棱镜反光层与及空气层、高分子材料层、亚敏胶层，所述亚敏胶层与铝板连接。

[0008] 本实用新型还提供了一种标志牌，包括上述的牌面板、支架、铝板，所述铝板与所述牌面板的数量均为两个，一个所述牌面板与一个所述铝板对应连接，所述铝板插接在所述支架内部。

[0009] 优选的，所述铝板为弧形板，所述反光膜设置在所述铝板的凸面。

[0010] 优选的，所述标志牌还包括太阳能板、电控盒与多个LED灯，所述太阳能板、所述LED灯分别与所述电控盒电连接，所述LED灯设置在所述支架上，所述太阳能板、所述电控盒均与所述支架连接。

[0011] 优选的，所述支架的内部上端开设有T形插槽，内部下端开设有直插槽，所述铝板顶部设有与所述T形插槽形状相匹配的第一插板，所述铝板底部设有与所述直插槽形状相匹配的第二插板，所述第一插板、所述第二插板与所述铝板为一体成型构件。

[0012] 优选的，所述支架的一侧设置有侧盖板，所述侧盖板的一端部与所述支架转动连接。

[0013] 优选的，所述支架与所述铝板的连接处设置有密封胶条。

[0014] 优选的，所述电控盒的内部设置有电源、逆变器、微控制器、控制开关，所述太阳能板通过所述逆变器与所述电源连接，所述LED灯与所述电源通过控制开关连接，所述微控制器与所述控制开关连接。

[0015] 优选的，所述标志牌还包括上连接杆、下连接杆，所述上连接设置在所述支架上端，所述太阳能板、所述电控盒均设置在所述上连接杆上，所述下连接杆设置在所述支架下端。

[0016] 本实用新型相比现有技术具有以下优点：该标志牌牌面板及具有该牌面板的标志牌，通过将透明面膜封在白色反光膜外层，结合密封胶条使用，能够有效地防止白色反光膜边缘处积灰过多，防止对指示效果造成影响；通过设置LED灯与弧形铝板，能够在夜晚光线较弱的情况下，有效提高了指示效果，并提高标志牌的可视角度；通过设置的组合式结构，能够在牌面板出现损坏时进行及时的更换处理，便于维护管理，节省一定的维护成本，值得被推广使用。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例中牌面板的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型实施例中新型路名标志牌的结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型实施例中支架的横截面示意图；

[0020] 图4是本实用新型实施例中弧形铝板的横截面示意图。

具体实施方式

[0021] 下面对本实用新型的实施例作详细说明，本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0022] 如图1～4所示，本实施例提供一种技术方案：一种新型路名标志牌，包括支架1、弧形铝板2、牌面板4，所述弧形铝板2与所述牌面板4的数量均为两个，所述弧形铝板2插接在所述支架1内部；

[0023] 所述牌面板4包括透明面膜42、反光膜41，所述透明面膜42与所述反光膜41之间设置有热熔胶层43，所述透明面膜42与所述反光膜41之间通过所述热熔胶层43连接，所述反光膜41粘贴在所述铝板2的凸面，能够有效地增加标志牌的可视角度，起到更好地指示作用。

[0024] 进一步地，所述反光膜41包括从外到内依次设置的反光材料表面层411、反光材料棱镜反光层与及空气层412、高分子材料层413、亚敏胶层414、透明离型纸层415，在将反光膜41与透明面膜42胶合形成牌面板4后需要将透明离型纸层415撕去，从而将牌面板4贴在所述弧形铝板2上，所述高分子材料层413通过亚敏胶层414与所述弧形铝板2的凸面胶合，将透明面膜42胶合在反光材料表面层411能够有效的防止在长期的使用过程中，灰尘由白色反光膜边缘处进入反光材料棱镜反光层与及空气层412中，积灰过多会造成指示效果不

佳。

[0025] 进一步地，所述支架1的内部上端开设有T形插槽101，内部下端开设有直插槽102，所述支架1的一侧设置有侧盖板6，所述侧盖板6的上端与所述支架1通过销轴连接，所述侧盖板6的下端通过十字紧固螺栓紧固在所述支架1上。

[0026] 进一步地，所述弧形铝板2顶部设有与所述T形插槽101形状相匹配的第一插板，所述弧形铝板2底部设有与所述直插槽102形状相匹配的第二插板，所述第一插板、所述第二插板与所述弧形铝板2为一体成型构件，通过插槽插板结构固定限位，快速稳定，不易损坏。

[0027] 进一步地，所述标志牌还包括太阳能板7、电控盒8与多个LED灯11，所述太阳能板7、所述LED灯11均与所述电控盒8电连接，所述LED灯11设置在所述支架1上，位于所述支架1的边缘处。

[0028] 进一步地，所述支架1与所述弧形铝板2的连接处缝隙设置有密封胶条5，所述密封胶条5用于更有效的防止灰尘进入白色反光膜内部。

[0029] 进一步地，所述电控盒8的内部设置有电源、逆变器与微控制器，所述太阳能板7通过所述逆变器与所述电源连接，将太阳能转化为稳定的直流电，所述LED灯11与所述电源通过控制开关连接，所述微控制器与所述控制开关连接，定时开启所述LED灯11，在夜晚时提高标志牌的亮度，使夜晚的指示效果更好，也提高了标志牌的功能多样性。

[0030] 进一步地，所述支架1的上表面焊接有上连接杆9，下表面焊接有下连接杆3，所述电控盒8安装在所述上连接杆9上，所述太阳能板7安装在所述上连接杆9的顶部，且通过球轴10连接，球轴10的球形转动部与所述太阳能板7连接，为橡胶材质，球轴10的空心球座与所述上连接杆9的顶部连接，球形转动部与空心球座为过盈配合。维护人员可通过所述球轴10调节所述太阳能板7的角度，以便更好地吸收太阳能。

[0031] 所述支架1的内部预留有线槽，供连接LED灯11的线材所用。

[0032] 需要说明的是，在制作本实施例的牌面板4时，首先，在反光膜41表面覆上带有热熔胶层43(控制好胶量和胶性)的蓝色或者绿色PVC薄膜(即透明面膜42)，此透明膜具有耐候性强，高透明等特点，将热熔胶层43加温70℃后固化半小时，复合成一个整体的双层反光膜；根据所需要设计排版图文，利用吸附式平板雕刻机，雕刻图文，注意其雕刻深度调整到仅刻透蓝色或者绿色PVC薄膜为准，即可轻松揭掉透明蓝色或者绿色部分，露出底部白色反光膜，文字工整的图文即可成型，再放入烘箱(恒温烘箱中温度为70℃)中，烘烤半小时。透明蓝膜或者蓝色或者绿色PVC薄膜彻底与反光膜41粘接，即可直接粘贴到弧形铝板2成型。

[0033] 工作原理：在使用过程中，将反光膜41、透明面膜42按照上述加工方式加工成合格的双层反光膜，然后将双层反光膜放入烘箱中，烘烤半小时，透明面膜42彻底与反光膜41粘接，再直接粘贴到弧形铝板2成型，形成牌面板4，然后再将粘贴完毕的两块牌面板4插入支架1中，通过侧盖板6固定密封，最后再将太阳能板7、电控盒8、LED灯11的相关电路连接好，将整个标志牌通过下连接杆3固定到指定位置即可，较为实用。

[0034] 综上所述，该标志牌牌面板及具有该牌面板的标志牌，通过将透明面膜封在白色反光膜外层，结合密封胶条使用，能够有效地防止白色反光膜边缘处积灰过多，防止对指示效果造成影响；通过设置LED灯与弧形铝板，能够在夜晚光线较弱的情况下，有效提高了指示效果，并提高标志牌的可视角度；通过设置的组合式结构，能够在牌面板出现损坏时进行及时的更换处理，便于维护管理，节省一定的维护成本，值得被推广使用。

[0035] 此外，术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0036] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0037] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

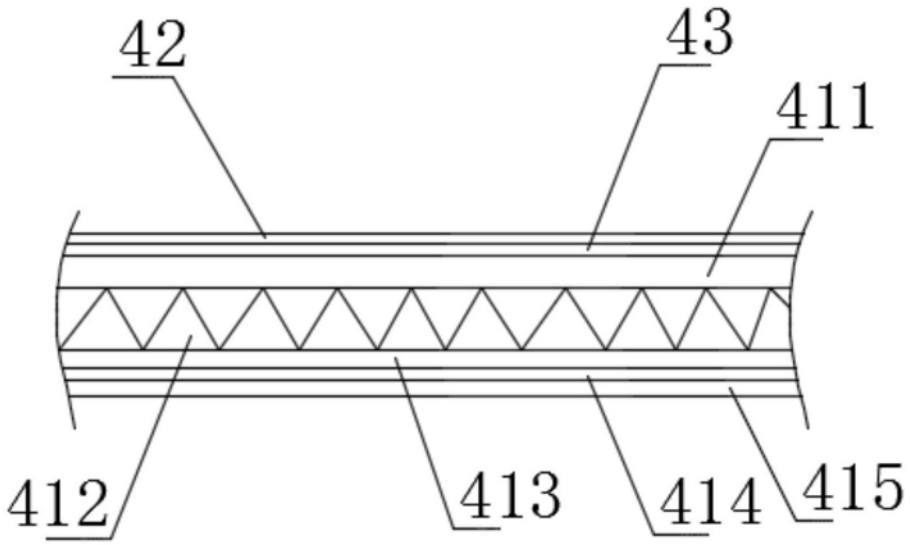


图1

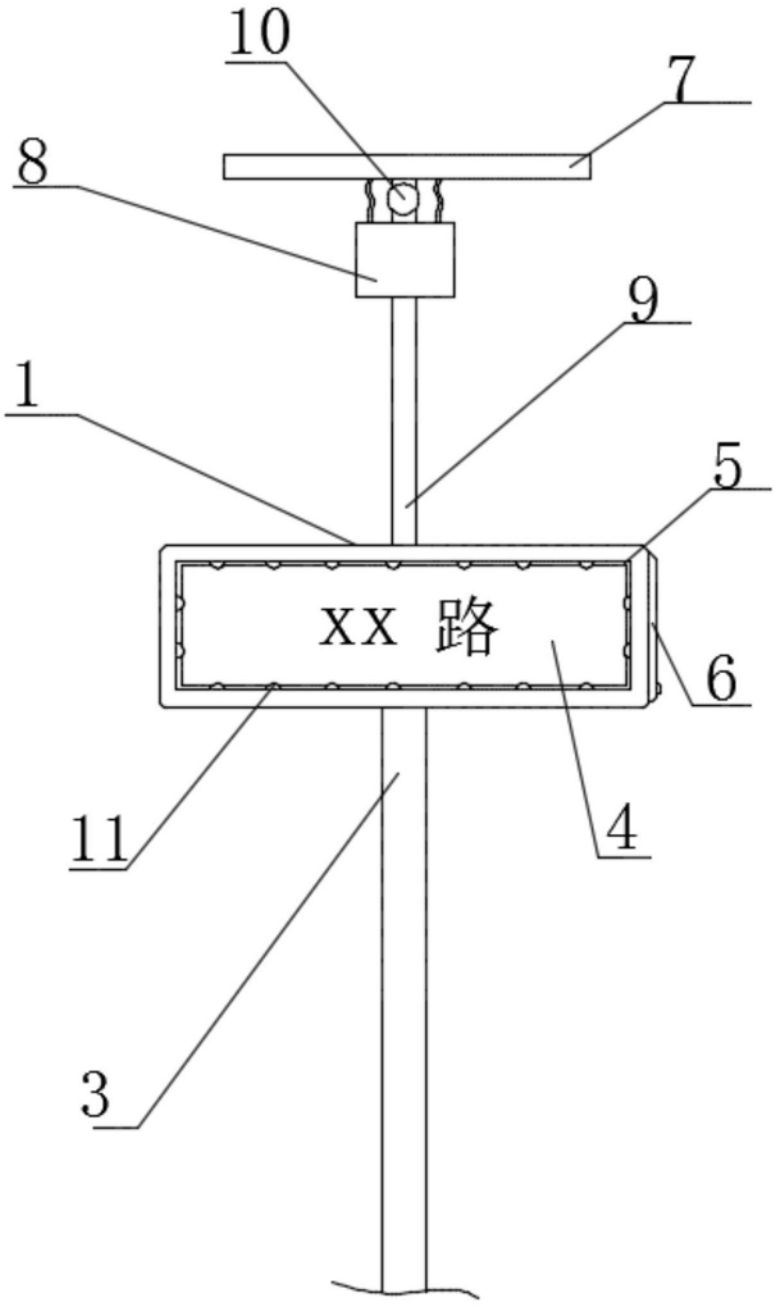


图2

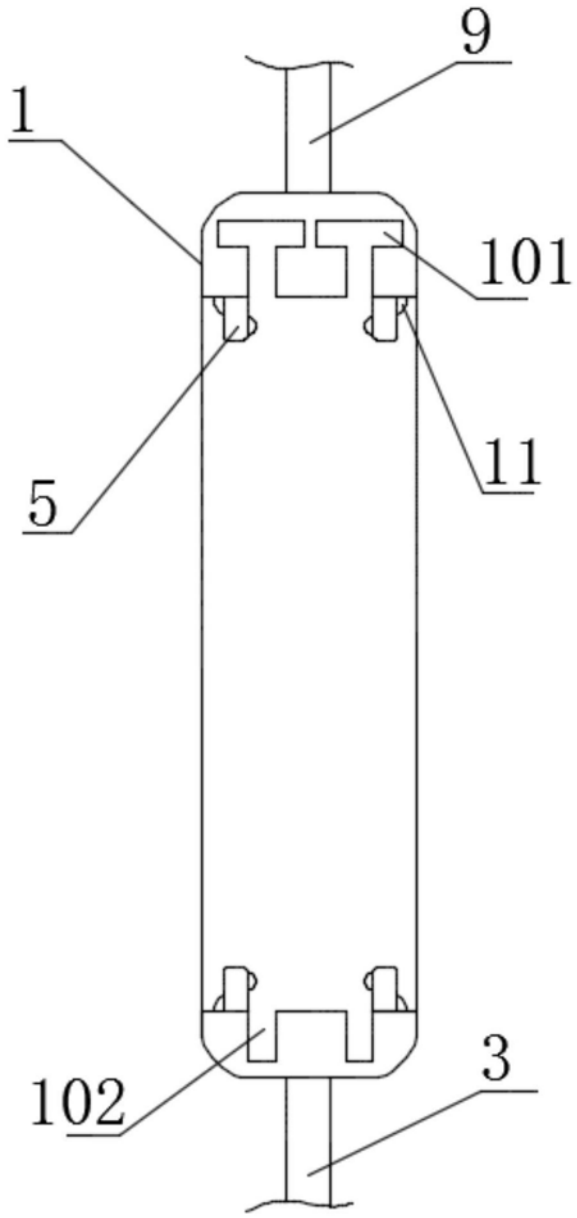


图3

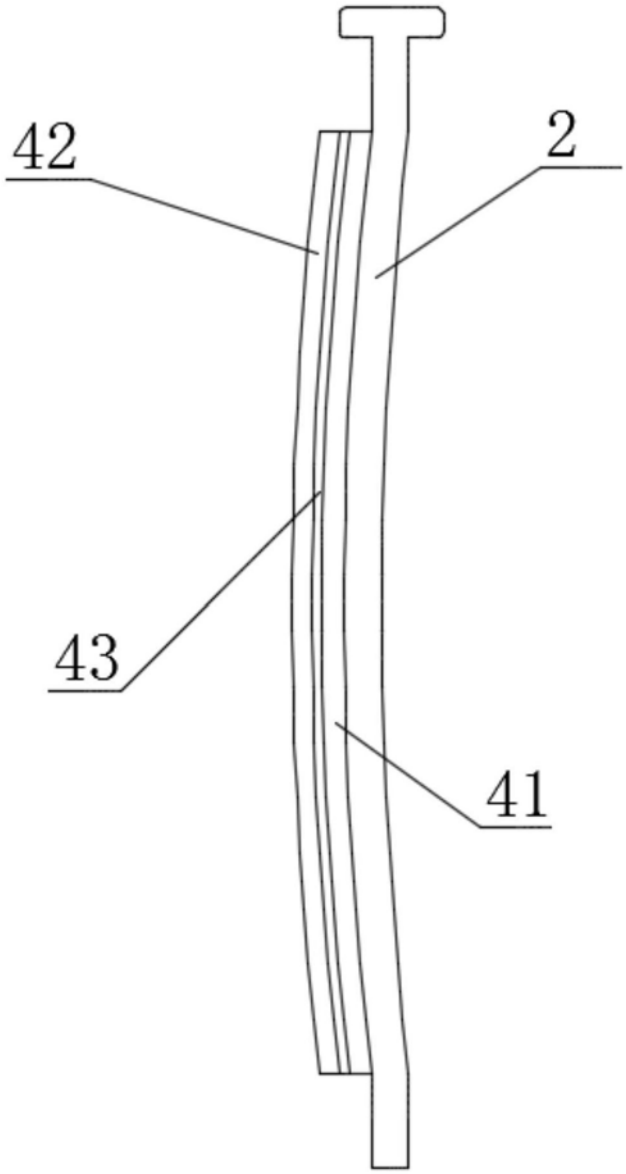


图4