



(21) 申请号 202421123293.8

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 广东火仑建材科技发展有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区永平街
集贤路集安街3号306房

(72) 发明人 张晓华

(74) 专利代理机构 广州一锐专利代理有限公司

44369

专利代理师 闫超良

(51) Int. Cl.

C09D 5/00 (2006.01)

C09D 1/00 (2006.01)

C09D 5/08 (2006.01)

C09D 175/04 (2006.01)

C09D 5/18 (2006.01)

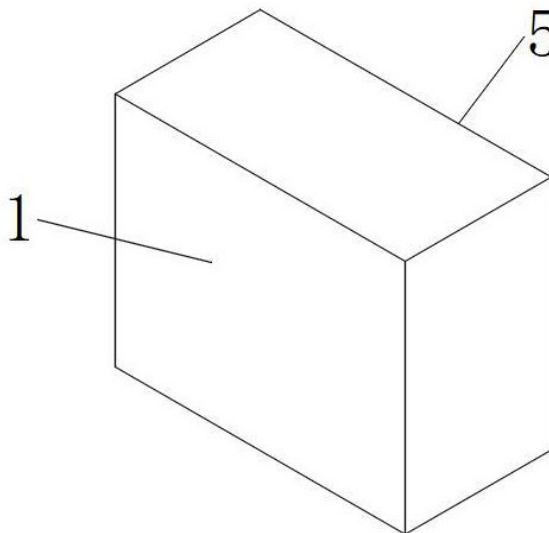
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造

(57) 摘要

本实用新型公开了一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造,包括,涂料机构,保温隔热机构,所述保温隔热机构固定连接在涂料机构的内部,陶瓷真空微珠机构,所述陶瓷真空微珠机构固定连接在涂料机构的内部,所述涂料机构包括环保树脂外包层,所述环保树脂外包层的内部固定连接有第一保温层,所述第一保温层的底部固定连接有隔热层,隔热层的底部固定连接有陶瓷真空微珠体,陶瓷真空微珠体的底部固定连接有保温隔热主层,保温隔热主层的底部固定连接有无机硅酸盐溶液涂层。本实用新型增加了高效适应不同环境使用的功能性,使其具备对陶瓷真空微珠涂料环境使用性能增加的效果,防止陶瓷真空微珠涂料环境使用性能较差的情况发生。



1. 一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造,其特征在于,包括:
涂料机构(1);
保温隔热机构(2),所述保温隔热机构(2)固定连接在涂料机构(1)的内部;
陶瓷真空微珠机构(3),所述陶瓷真空微珠机构(3)固定连接在涂料机构(1)的内部;
所述涂料机构(1)包括环保树脂外包层(11),所述环保树脂外包层(11)的内部固定连接有第一保温层(12),所述第一保温层(12)的底部固定连接有隔热层(13),所述隔热层(13)的底部固定连接有陶瓷真空微珠体(14),所述陶瓷真空微珠体(14)的底部固定连接有保温隔热主层(15),所述保温隔热主层(15)的底部固定连接有无机硅酸盐溶液涂层(16),所述无机硅酸盐溶液涂层(16)的底部固定连接有硅酸铝纤维层(17),所述硅酸铝纤维层(17)的底部固定连接有第二保温层(18)。
2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造,其特征在于:所述保温隔热机构(2)包括热反射层(21),所述热反射层(21)固定连接在保温隔热主层(15)的内部,所述热反射层(21)的正面固定连接有膨胀聚苯层(22)。
3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造,其特征在于:所述陶瓷真空微珠机构(3)包括有孔二氧化硅层(31),所述有孔二氧化硅层(31)固定连接在陶瓷真空微珠体(14)的表面,所述有孔二氧化硅层(31)的表面固定连接有偶联剂改性层(32)。
4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造,其特征在于:所述隔热层(13)和保温隔热主层(15)的内侧设置有防火填料(4),所述防火填料(4)与陶瓷真空微珠体(14)配合使用。
5. 根据权利要求1所述的一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造,其特征在于:所述涂料机构(1)的表面设置有防腐蚀层(5),所述防腐蚀层(5)与涂料机构(1)配合使用。
6. 根据权利要求1所述的一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造,其特征在于:所述第一保温层(12)和第二保温层(18)由聚氨酯涂层组成,所述第一保温层(12)和第二保温层(18)与涂料机构(1)配合使用。

一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷真空微珠涂层技术领域,具体为一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造。

背景技术

[0002] 陶瓷真空微珠涂层是一种新型的隔热材料,它通过将微珠和陶瓷材料相结合,形成一层薄膜状的涂层。这种涂层具有优异的保温隔热性能,可以有效地隔绝热量的传导和辐射,提高物体的保温性能。陶瓷真空微珠涂层的原理是利用陶瓷材料的高温稳定性和微珠的微小孔隙结构,形成一层高温稳定的真空层,阻碍热量的传导和辐射。微珠是由多个微小空心球体组成的,在涂层中形成了一个类似于真空的微小空间,这个空间能够有效地隔离热量的传导和辐射。陶瓷真空微珠涂层具有多种优点。首先,它具有良好的保温隔热性能,可以大大降低热量的传导和辐射,提高能源利用效率。其次,它具有良好的耐化学腐蚀性能,可以在酸、碱等强腐蚀性环境中使用。此外,陶瓷真空微珠涂层还可以适用于多种基层材料,如钢结构、混凝土等,具有广泛的适用性。陶瓷真空微珠涂层在建筑、航空航天等领域具有广泛的应用前景。在建筑领域,使用陶瓷真空微珠涂层可以达到良好的保温隔热效果,有效减低建筑能耗。在航空航天领域,采用陶瓷真空微珠涂层可以减轻飞机自身重量,提高航空器的燃油效率和速度。

[0003] 根据中国专利网公开的专利号为:CN203947706U,本实用新型公开了一种保温隔热涂料涂层结构,其技术方案要点是包括底漆层、主中漆层、次中漆层和面漆层,所述底漆层为柔性腻子层,所述柔性腻子层涂覆在内墙基材表面,所述次中漆层涂覆在柔性腻子层上,所述主中漆层涂覆在次中漆层上,所述面漆层涂覆在主中漆层上,所述次中漆层内填充有彩色陶瓷空心微珠,所述主中漆层内填充有空心碳微球泡沫,所述面漆层为环氧玻璃鳞片漆,温隔热涂料涂层结构具有很好的保温和隔热效果,而且生产成本低,适于大幅度推广并用于各个地方,能够很大程度上节省资源的使用,减少人们平时生活中的开支。

[0004] 保温隔热行业工作时需要用到陶瓷真空微珠涂料,但现有市面上大多数的陶瓷真空微珠涂料环境使用性能较差,导致陶瓷真空微珠涂料工作时较不稳定,需要格外增加保温隔热涂层,从而影响了陶瓷真空微珠涂料正常使用。

[0005] 因此,需要对陶瓷真空微珠涂料进行设计改造,有效的防止其陶瓷真空微珠涂料环境使用性能较差的现象。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造,具备高效适应不同环境使用的优点,解决了陶瓷真空微珠涂料环境使用性能较差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造,包括:

- [0008] 涂料机构；
- [0009] 保温隔热机构,所述保温隔热机构固定连接在涂料机构的内部；
- [0010] 陶瓷真空微珠机构,所述陶瓷真空微珠机构固定连接在涂料机构的内部；
- [0011] 所述涂料机构包括环保树脂外包层,所述环保树脂外包层的内部固定连接有第一保温层,所述第一保温层的底部固定连接有隔热层,所述隔热层的底部固定连接有陶瓷真空微珠体,所述陶瓷真空微珠体的底部固定连接有保温隔热主层,所述保温隔热主层的底部固定连接有无机硅酸盐溶液涂层,所述无机硅酸盐溶液涂层的底部固定连接有硅酸铝纤维层,所述硅酸铝纤维层的底部固定连接有第二保温层。
- [0012] 作为本实用新型优选的,所述保温隔热机构包括热反射层,所述热反射层固定连接在保温隔热主层的内部,所述热反射层的正面固定连接有膨胀聚苯层。
- [0013] 作为本实用新型优选的,所述陶瓷真空微珠机构包括有孔二氧化硅层,所述有孔二氧化硅层固定连接在陶瓷真空微珠体的表面,所述有孔二氧化硅层的表面固定连接有偶联剂改性层。
- [0014] 作为本实用新型优选的,所述隔热层和保温隔热主层的内侧设置有防火填料,所述防火填料与陶瓷真空微珠体配合使用。
- [0015] 作为本实用新型优选的,所述涂料机构的表面设置有防腐蚀层,所述防腐蚀层与涂料机构配合使用。
- [0016] 作为本实用新型优选的,所述第一保温层和第二保温层由聚氨酯涂层组成,所述第一保温层和第二保温层与涂料机构配合使用。
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0018] 1、本实用新型增加了高效适应不同环境使用的功能性,使其具备对陶瓷真空微珠涂料环境使用性能增加的效果,防止陶瓷真空微珠涂料环境使用性能较差的情况发生。
- [0019] 2、本实用新型通过保温隔热机构的设置,能够有效增涂涂料机构的保温隔热效率,提高了涂料机构的使用性能。
- [0020] 3、本实用新型通过陶瓷真空微珠机构的设置,能够对陶瓷真空微珠体进行强化隔热,提高了陶瓷真空微珠体的工作效率。
- [0021] 4、本实用新型通过防火填料的设置,能够对陶瓷真空微珠体进行包裹定位,防止陶瓷真空微珠体出现晃动,并增加了陶瓷真空微珠体的防火性能。
- [0022] 5、本实用新型通过防腐蚀层的设置,能够对涂料机构进行防腐蚀处理,提高了涂料机构的使用寿命。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型结构示意图；
- [0024] 图2为本实用新型环保树脂外包层剖视图；
- [0025] 图3为本实用新型保温隔热主层剖视图；
- [0026] 图4为本实用新型陶瓷真空微珠体剖视图。
- [0027] 图中:1、涂料机构;11、环保树脂外包层;12、第一保温层;13、隔热层;14、陶瓷真空微珠体;15、保温隔热主层;16、无机硅酸盐溶液涂层;17、硅酸铝纤维层;18、第二保温层;2、保温隔热机构;21、热反射层;22、膨胀聚苯层;3、陶瓷真空微珠机构;31、有孔二氧化硅层;

32、偶联剂改性层;4、防火填料;5、防腐蚀层。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 如图1至图4所示,本实用新型提供的一种陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造,包括:

[0030] 涂料机构1;

[0031] 保温隔热机构2,保温隔热机构2固定连接在涂料机构1的内部;

[0032] 陶瓷真空微珠机构3,陶瓷真空微珠机构3固定连接在涂料机构1的内部;

[0033] 涂料机构1包括环保树脂外包层11,环保树脂外包层11的内部固定连接有第一保温层12,第一保温层12的底部固定连接有隔热层13,隔热层13的底部固定连接有陶瓷真空微珠体14,陶瓷真空微珠体14的底部固定连接有保温隔热主层15,保温隔热主层15的底部固定连接有无机硅酸盐溶液涂层16,无机硅酸盐溶液涂层16的底部固定连接有硅酸铝纤维层17,硅酸铝纤维层17的底部固定连接有第二保温层18。

[0034] 参考图3,保温隔热机构2包括热反射层21,热反射层21固定连接在保温隔热主层15的内部,热反射层21的正面固定连接有膨胀聚苯层22。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过保温隔热机构2的设置,能够有效增涂涂料机构1的保温隔热效率,提高了涂料机构1的使用性能。

[0036] 参考图4,陶瓷真空微珠机构3包括有孔二氧化硅层31,有孔二氧化硅层31固定连接在陶瓷真空微珠体14的表面,有孔二氧化硅层31的表面固定连接有偶联剂改性层32。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过陶瓷真空微珠机构3的设置,能够对陶瓷真空微珠体14进行强化隔热,提高了陶瓷真空微珠体14的工作效率。

[0038] 参考图2,隔热层13和保温隔热主层15的内侧设置有防火填料4,防火填料4与陶瓷真空微珠体14配合使用。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过防火填料4的设置,能够对陶瓷真空微珠体14进行包裹定位,防止陶瓷真空微珠体14出现晃动,并增加了陶瓷真空微珠体14的防火性能。

[0040] 参考图2,涂料机构1的表面设置有防腐蚀层5,防腐蚀层5与涂料机构1配合使用。

[0041] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过防腐蚀层5的设置,能够对涂料机构1进行防腐蚀处理,提高了涂料机构1的使用寿命。

[0042] 参考图2,第一保温层12和第二保温层18由聚氨酯涂层组成,第一保温层12和第二保温层18与涂料机构1配合使用。

[0043] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,首先,环保树脂外包层11通过第一保温层12和第二保温层18进行两侧保温保护,隔热层13和陶瓷真空微珠体14增加隔热效率,保温隔热机构2能够有效增涂涂料机构1的保温隔热效率,提高了涂料机构1的使用性能,陶瓷真空微珠机构3能够对陶瓷真空微珠体14进行强化隔热,提高了陶瓷真空微珠体14的工作

效率。

[0044] 综上所述：该陶瓷真空微珠保温隔热涂料的构造，通过增加了高效适应不同环境使用的功能性，使其具备对陶瓷真空微珠涂料环境使用性能增加的效果，防止陶瓷真空微珠涂料环境使用性能较差的情况发生，解决了陶瓷真空微珠涂料环境使用性能较差的问题。

[0045] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

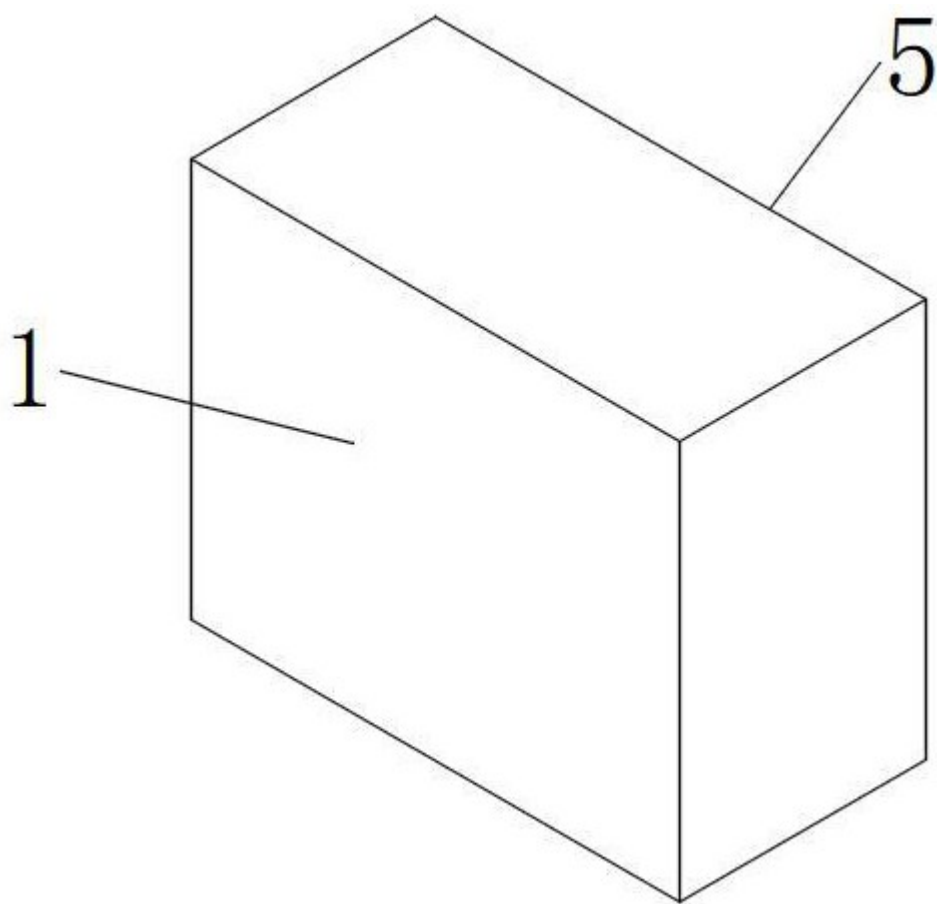


图 1

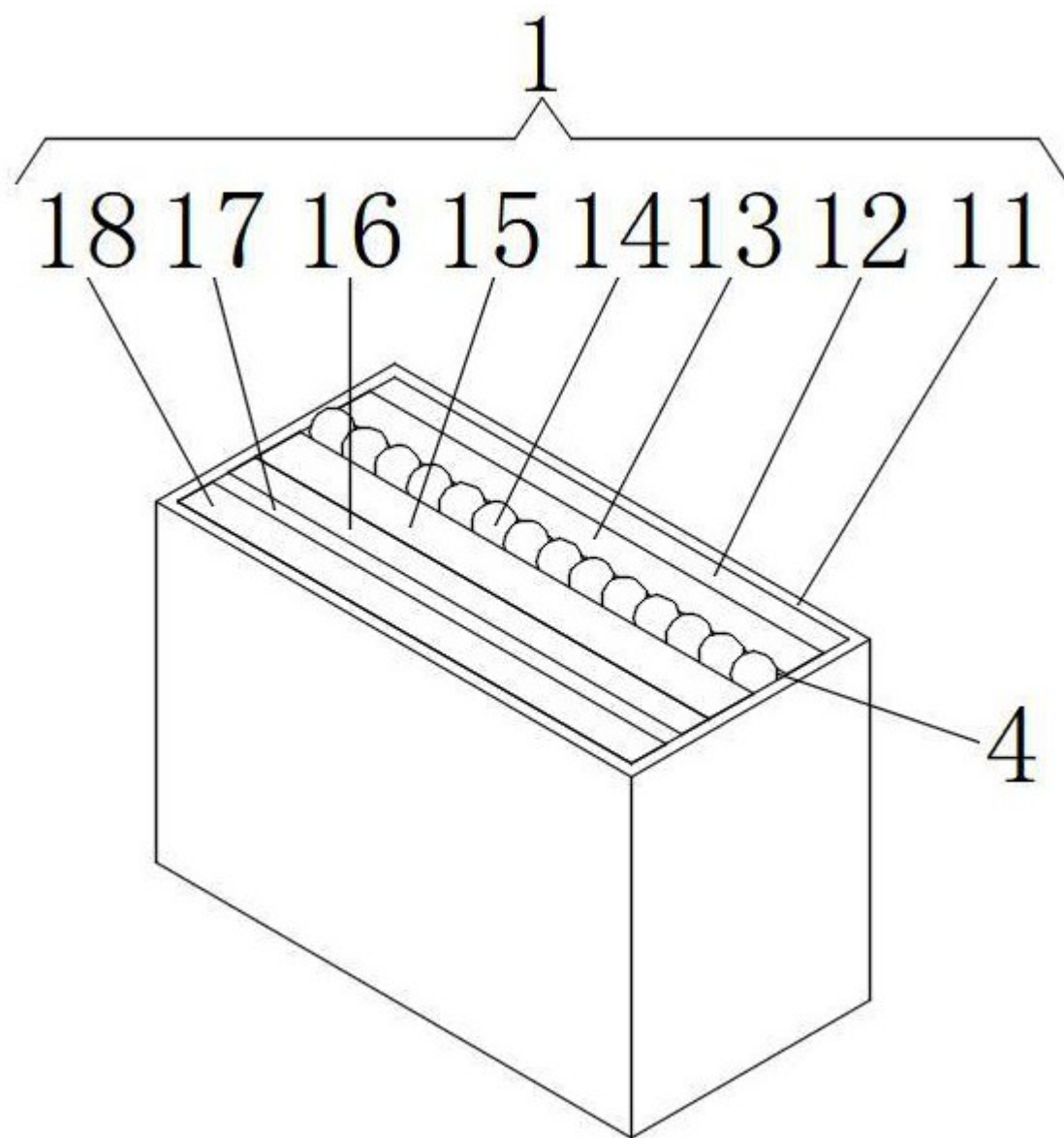


图 2

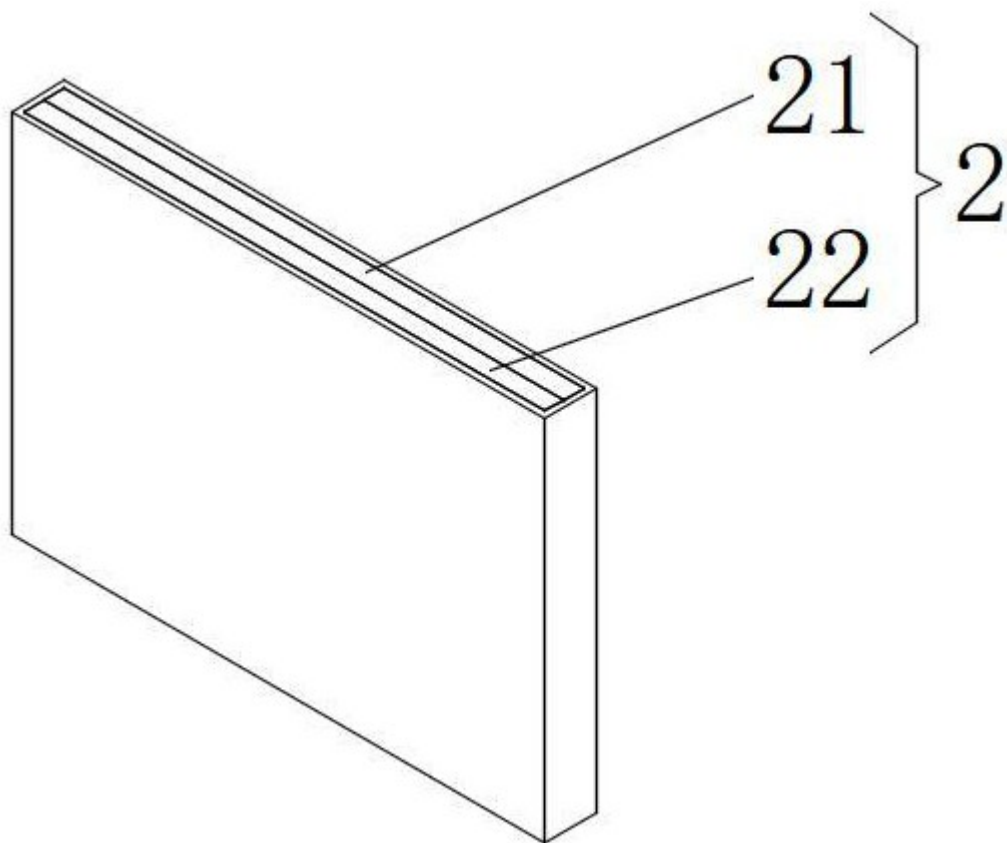


图 3

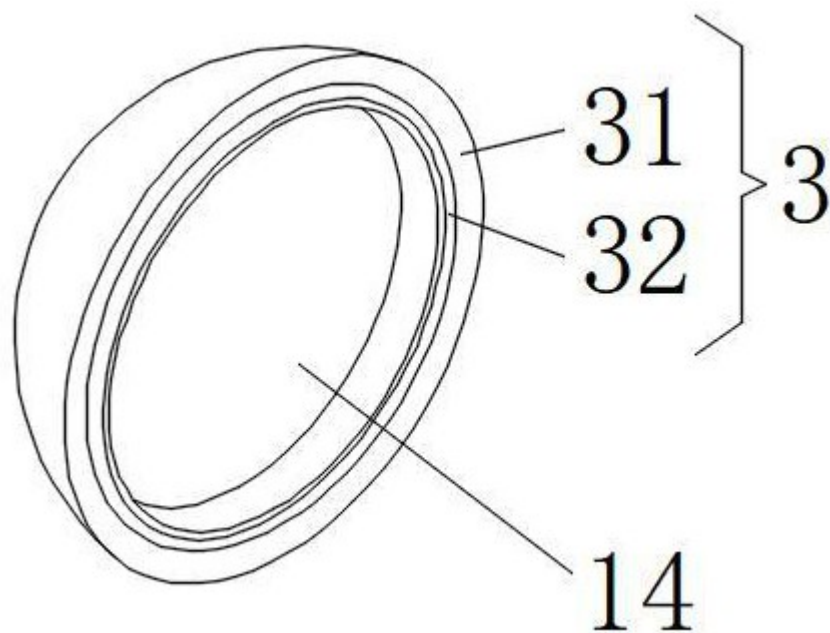


图 4