



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108128554 A

(43)申请公布日 2018.06.08

(21)申请号 201810042005.9

B32B 1/02(2006.01)

(22)申请日 2018.01.17

B32B 7/12(2006.01)

(71)申请人 潍坊富鑫汽车配件有限公司

B32B 15/18(2006.01)

地址 262100 山东省潍坊市安丘市经济开发区北海路与北环路交叉路口西北角

B32B 15/095(2006.01)

B32B 27/06(2006.01)

B32B 27/40(2006.01)

(72)发明人 韩文奇 张淑凯 苏尚金 王宁
王晓林 贾常青

B32B 17/02(2006.01)

B32B 17/06(2006.01)

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

B32B 3/08(2006.01)

B32B 27/08(2006.01)

代理人 杨筠

B32B 21/08(2006.01)

B32B 15/10(2006.01)

(51)Int.Cl.

B65D 81/18(2006.01)

B65D 81/38(2006.01)

B65D 81/26(2006.01)

B60P 3/20(2006.01)

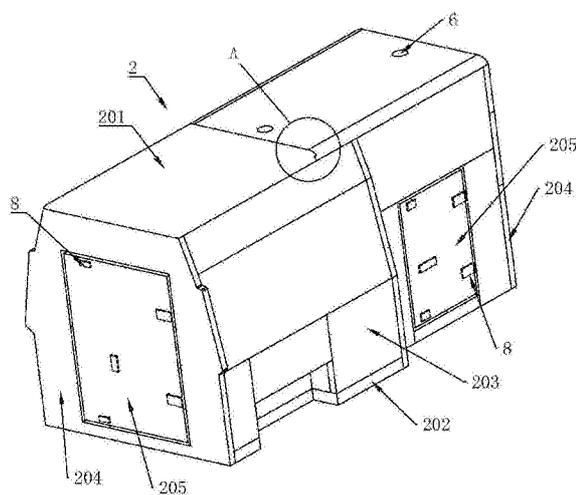
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种冷藏运输车用保温箱

(57)摘要

本发明公开了一种冷藏运输车用保温箱,包括设置于运输车内的保温箱本体,保温箱本体包括顶板和底板,顶板和底板之间设有两块侧板和两块端板,其中一侧板上和远离车头端的端板上均通过铰接元件铰接有门板;门板、顶板、底板、侧板和端板均包括聚氨酯保护层,聚氨酯保护层内设有真空隔热保温结构,聚氨酯保护层远离运输车的一侧设有面板;顶板上开设有通气孔;靠近车头端的端板上设有线孔。采通过聚氨酯保护层内的真空隔热保温结构来有效地避免空气对流引起的热传递,大大降低了导热系数,长时间保温效果好,隔热能力强,保温箱本体的壁厚薄,大大增加了保温箱本体内的使用容积和空间利用率;同时,该保温箱还具有高效节能、环保的优点。



1. 一种冷藏运输车用保温箱,包括设置于运输车内的保温箱本体,其特征在于,所述保温箱本体包括顶板和底板,所述顶板和所述底板之间设有两块侧板和两块端板,其中一所述侧板上和远离车头端的所述端板上均通过铰接元件铰接有门板;

所述门板、所述顶板、所述底板、所述侧板和所述端板均包括聚氨酯保护层,所述聚氨酯保护层内设有真空隔热保温结构,所述聚氨酯保护层远离所述运输车的一侧设有面板;

所述顶板上开设有通气孔;靠近所述车头端的所述端板上设有线孔。

2. 根据权利要求1所述的冷藏运输车用保温箱,其特征在于,所述真空隔热保温结构包括袋状的阻隔膜,所述阻隔膜内填充有阻隔芯材;所述阻隔膜内还设有气体吸附剂。

3. 根据权利要求2所述的冷藏运输车用保温箱,其特征在于,所述阻隔膜为纳米复合膜;所述阻隔芯材为玻璃纤维;所述气体吸附剂为吸气剂和干燥剂。

4. 根据权利要求1所述的冷藏运输车用保温箱,其特征在于,所述门板、所述端板和所述侧板上预埋有钢块,所述钢块设置于所述门板与所述端板或所述侧板上的所述铰接元件的连接处。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的冷藏运输车用保温箱,其特征在于,位于所述底板上的所述面板与所述聚氨酯保护层之间设有木板,所述木板的两侧分别与所述面板和所述聚氨酯保护层粘接在一起。

6. 根据权利要求5所述的冷藏运输车用保温箱,其特征在于,所述顶板、所述底板、所述侧板和所述端板均由多块板体拼接而成,相邻两所述板体的拼接处均设有搭接结构。

7. 根据权利要求6所述的冷藏运输车用保温箱,其特征在于,所述搭接结构包括设置于相邻两所述板体端部的连接凸块,两所述连接凸块叠加设置、并粘接在一起。

8. 根据权利要求6所述的冷藏运输车用保温箱,其特征在于,所述面板为玻璃钢面板。

9. 根据权利要求8所述的冷藏运输车用保温箱,其特征在于,所述保温箱本体粘接于所述运输车的内壁上。

一种冷藏运输车用保温箱

技术领域

[0001] 本发明涉及冷藏车技术领域,尤其涉及一种冷藏运输车用保温箱。

背景技术

[0002] 目前,用于运输需要冷藏物品(如:药剂等)的冷藏运输车大多是由面包车改装而来的,其改装的部位为:在车体的内壁上加装上保温层,该保温层是由厚厚的聚氨酯板和玻璃钢面板粘接而成的。采用上述结构的冷藏运输车虽然能起到一定的保温效果,但是保温效果差,且制冷设备基本上处于运行状态,能耗高,而且,厚厚的保温层会占用大量的车内空间,导致空间(保温的空间)利用率大大降低。

发明内容

[0003] 本发明实施例的目的在于提供一种冷藏运输车用保温箱,以达到隔热系数高、保温效果好和提高空间利用率的目的。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明实施例的技术方案是:一种冷藏运输车用保温箱,包括设置于运输车内的保温箱本体,所述保温箱本体包括顶板和底板,所述顶板和所述底板之间设有两块侧板和两块端板,其中一所述侧板上和远离车头端的所述端板上均通过铰接元件铰接有门板;

[0005] 所述门板、所述顶板、所述底板、所述侧板和所述端板均包括聚氨酯保护层,所述聚氨酯保护层内设有真空隔热保温结构,所述聚氨酯保护层远离所述运输车的一侧设有面板;

[0006] 所述顶板上开设有通气孔;靠近所述车头端的所述端板上设有线孔。

[0007] 作为一种改进,所述真空隔热保温结构包括袋状的阻隔膜,所述阻隔膜内填充有阻隔芯材;所述阻隔膜内还设有气体吸附剂。

[0008] 作为进一步的改进,所述阻隔膜为纳米复合膜;所述阻隔芯材为玻璃纤维;所述气体吸附剂为吸气剂和干燥剂。

[0009] 作为一种改进,所述门板、所述端板和所述侧板上预埋有钢块,所述钢块设置于所述门板与所述端板或所述侧板上的所述铰接元件的连接处。

[0010] 作为再进一步的改进,位于所述底板上的所述面板与所述聚氨酯保护层之间设有木板,所述木板的两侧分别与所述面板和所述聚氨酯保护层粘接在一起。

[0011] 作为更进一步的改进,所述顶板、所述底板、所述侧板和所述端板均由多块板体拼接而成,相邻两所述板体的拼接处均设有搭接结构。

[0012] 作为又进一步的改进,所述搭接结构包括设置于相邻两所述板体端部的连接凸块,两所述连接凸块叠加设置、并粘接在一起。

[0013] 作为又进一步的改进,所述面板为玻璃钢面板。

[0014] 作为又进一步的改进,所述保温箱本体粘接于所述运输车的内壁上。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本发明实施例所提供的一种冷藏运输车用保温箱的有

益效果如下：

[0016] 由于冷藏运输车用保温箱包括设置于运输车内的保温箱本体，保温箱本体包括顶板和底板，顶板和底板之间设有两块侧板和两块端板，其中一侧板上和远离车头端的端板上均通过铰接元件铰接有门板；门板、顶板、底板、侧板和端板均包括聚氨酯保护层，聚氨酯保护层内设有真空隔热保温结构，聚氨酯保护层远离运输车的一侧设有面板；顶板上开设有通气孔；靠近车头端的端板上设有线孔，基于上述结构，该冷藏运输车用保温箱在使用中，通过顶板、底板两侧板和两端板形成周边密闭的保温室，通过铰接的门板来完成待保温物品的装卸，通过真空隔热保温结构来进行保温、隔热，通过聚氨酯保护层来对真空隔热保温结构进行承载和保护，通过面板来增加聚氨酯保护层远离运输车一侧的强度和美观性，通过通气孔来实现气体流通，通过线孔来布置与制冷设备相连的线体。

[0017] 综上所述，采用该冷藏运输车用保温箱，通过聚氨酯保护层内的真空隔热保温结构来有效地避免空气对流引起的热传递，大大降低了导热系数（即：隔热系数高），与传统相比，长时间保温效果好，隔热能力强，保温箱本体（门板、顶板、底板、侧板和端板）的壁厚薄，进而大大增加了保温箱本体内的使用容积和空间利用率；同时，该保温箱还具有高效节能、环保的优点。

[0018] 由于真空隔热保温结构包括袋状的阻隔膜，阻隔膜内填充有阻隔芯材，该阻隔膜内还设有气体吸附剂，从而通过阻隔膜和阻隔芯材的配合来进行保温和隔热；通过气体吸附剂来吸附阻隔膜内的残留气体，保持阻隔膜内具有较低的压力，延长使用寿命。

[0019] 由于阻隔膜为纳米复合膜，通过纳米复合膜来达到隔热性高、热传导性低的效果；由于阻隔芯材为玻璃纤维，通过玻璃纤维来实现低的热传递系数；由于气体吸附剂为吸气剂和干燥剂，从而通过吸气剂来吸附气体，吸附量大，且性能稳定，通过干燥剂来进行吸湿，同时还能起到辅助吸附气体的作用。

[0020] 由于门板、端板和侧板上预埋有钢块，钢块设置于门板与端板或侧板上的铰接元件的连接处，从而在使用中，通过钢块来对铰接元件进行支撑和安装，不仅避免了安装铰接元件时对门板、端板和侧板造成伤害，而且大大提高了该处的结构强度。

[0021] 作为再进一步的改进，位于所述底板上的所述面板与所述聚氨酯保护层之间设有木板，所述木板的两侧分别与所述面板和所述聚氨酯保护层粘接在一起。

[0022] 由于顶板、底板、侧板和端板均由多块板体拼接而成，相邻两板体的拼接处均设有搭接结构，从而通过搭接结构实现各个分体板体之间的连接；同时，通过分体的板体不仅便于加工制造，而且便于运输和搬运。

[0023] 由于搭接结构包括设置于相邻两所述板体端部的连接凸块，两连接凸块叠加设置、并粘接在一起，从而通过连接凸块的搭接，来实现各个分体板体之间的连接，结构简单，连接方便，且加工制造方便。

[0024] 由于保温箱本体粘接于运输车的内壁上，对保温箱本体的固定效果好，且能提高保温箱本体安装后的美观性。

附图说明

[0025] 图1是本发明实施例的结构示意图；

[0026] 图2是图1中A处搭接结构的结构示意图；

[0027] 图3是图1的剖视图；

[0028] 图4是图3中侧板的结构示意图；

[0029] 图5是图3中底板的结构示意图；

[0030] 图中,1-运输车;2-保温箱本体;201-顶板;202-底板;203-侧板;204-端板;205-门板;206-板体;207-搭接结构;2071-连接凸块;3-聚氨酯保护层;4-真空隔热保温结构;401-阻隔膜;402-阻隔芯材;403-气体吸附剂;5-面板;6-通气孔;7-线孔;8-钢块;9-木板。

具体实施方式

[0031] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0032] 如图1至图5共同所示,一种冷藏运输车用保温箱,包括周边粘接于运输车1内壁上的保温箱本体2,该保温箱本体2包括顶板201和底板202,该顶板201和底板202之间设有两块侧板203和两块端板204,两侧板203布置于顶板201和底板202的两侧,两端板204布置于顶板201和底板202的两端,其中一侧板203上和远离车头端的端板204上均通过铰接元件铰接有门板205;该门板205、顶板201、底板202、侧板203和端板204均包括板状的聚氨酯保护层3,该聚氨酯保护层3内设有真空隔热保温结构4,该聚氨酯保护层3远离运输车侧壁的一侧设有面板5;该顶板201上开设有通气孔6;靠近车头端的端板204上设有线孔7。

[0033] 该真空隔热保温结构4包括袋状的阻隔膜401,该阻隔膜4内填充有阻隔芯材402;该阻隔膜401内还设有气体吸附剂403(参见图4);作为优选,该阻隔膜4为纳米复合膜,该阻隔芯材402为玻璃纤维;该气体吸附剂403为吸气剂和干燥剂。

[0034] 该门板205、端板204和侧板203上预埋有钢块8,该钢块8设置于门板205与端板204或侧板203上的铰接元件的连接处(参见图1),当然,该钢块8在其他位置也可设有,如:门板开闭结构的设置位置。

[0035] 位于底板202上的面板5与聚氨酯保护层3之间设有木板9,该木板9的两侧分别与面板5和聚氨酯保护层3粘接在一起(参见图5)。

[0036] 该顶板201、底板202、侧板203和端板204均由多块板体206拼接而成,相邻两板体206的拼接处均设有搭接结构207,该搭接结构207包括设置于相邻两板体206端部的连接凸块2071,两连接凸块2071叠加设置、并粘接在一起(参见图2)。

[0037] 在本方案中,该面板5为玻璃钢面板,也可以为不锈钢面板,或者,作为本领域的技术人员能够实现的其他面板。

[0038] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

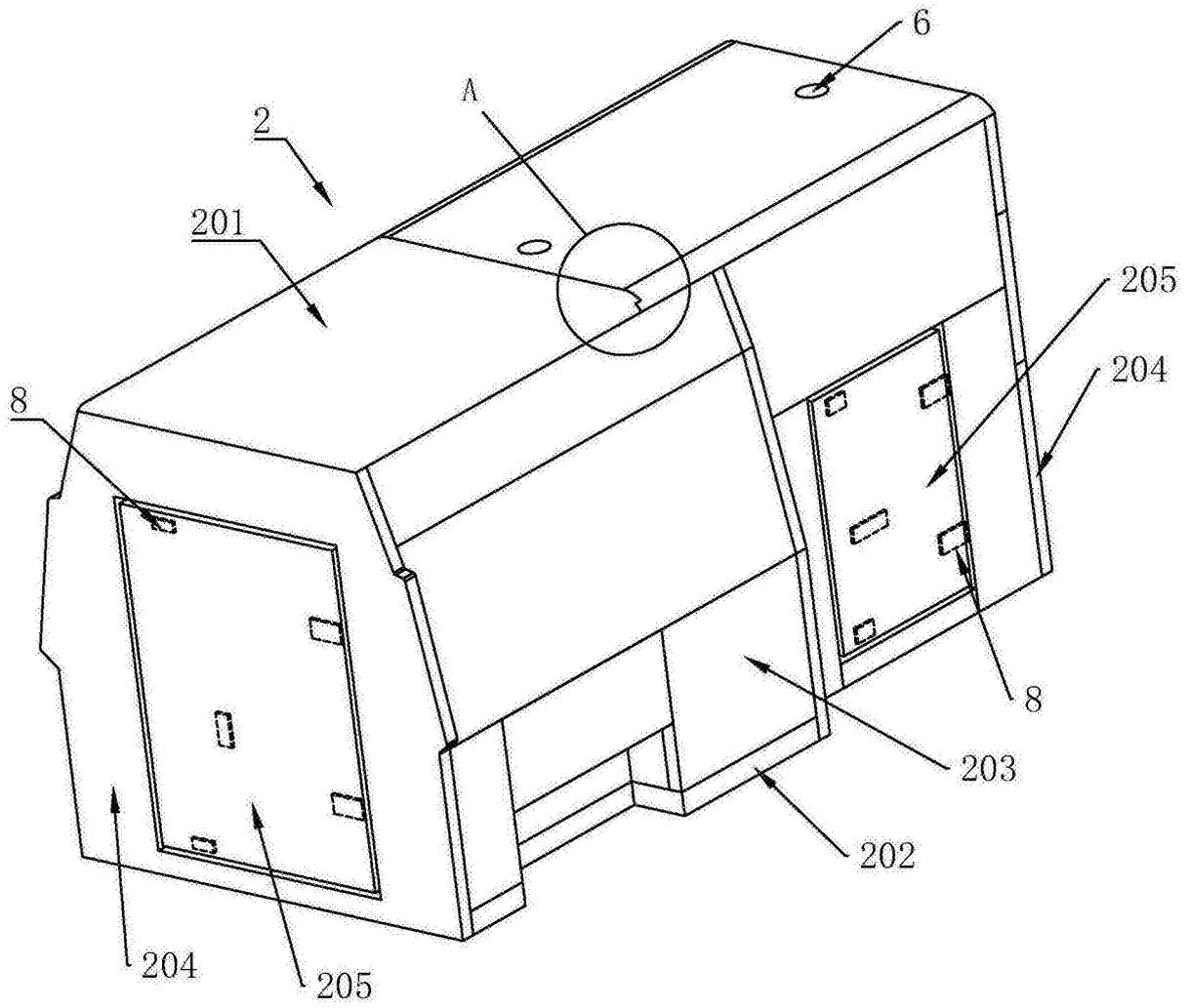


图1

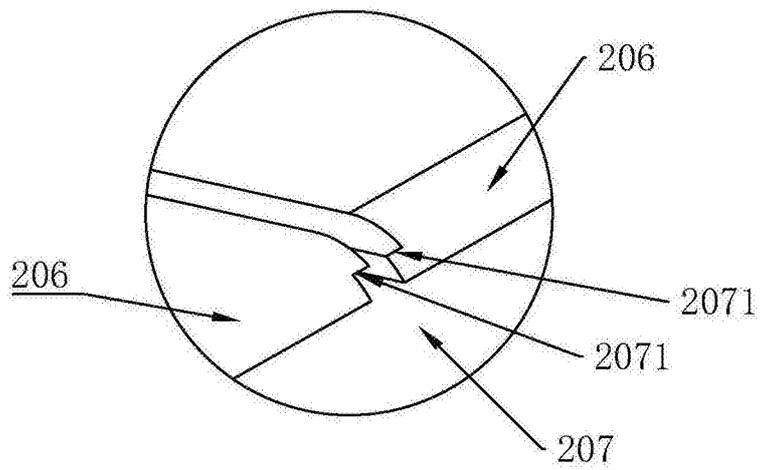


图2

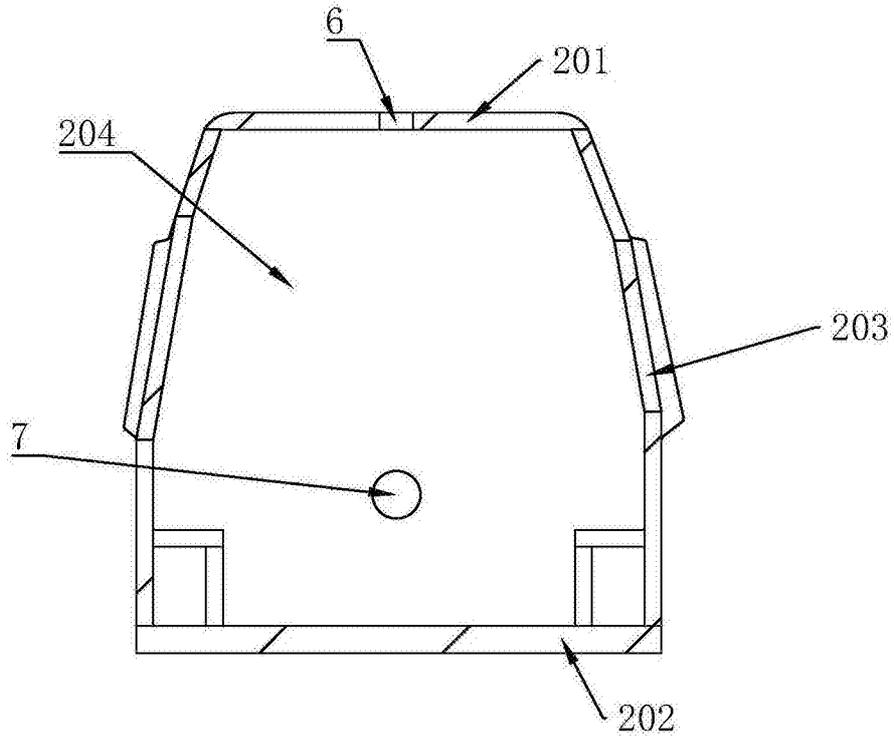


图3

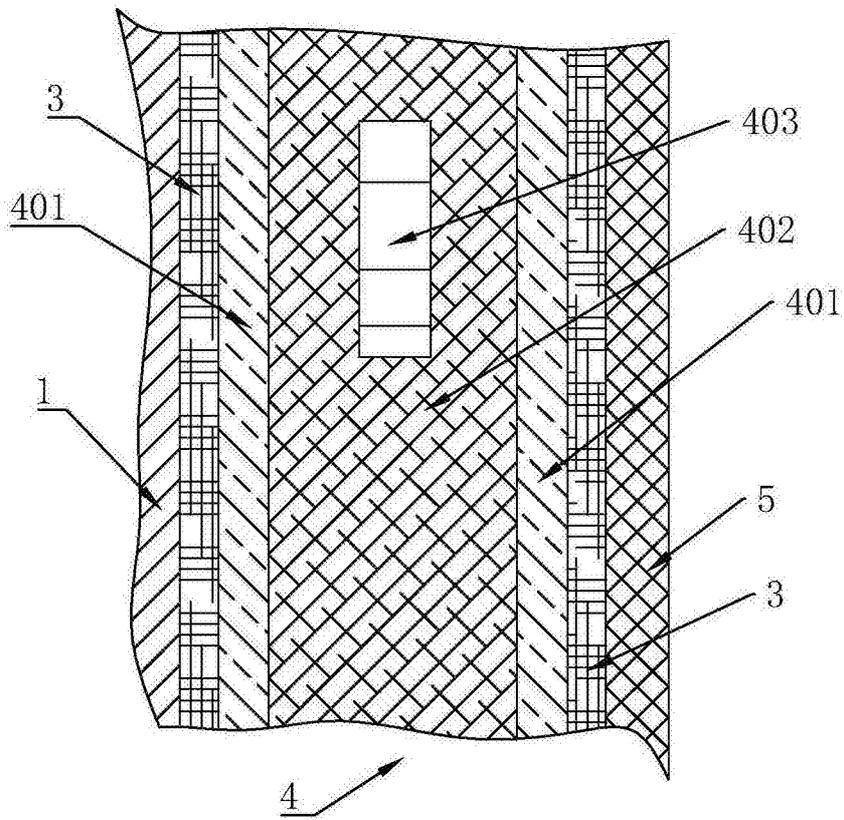


图4

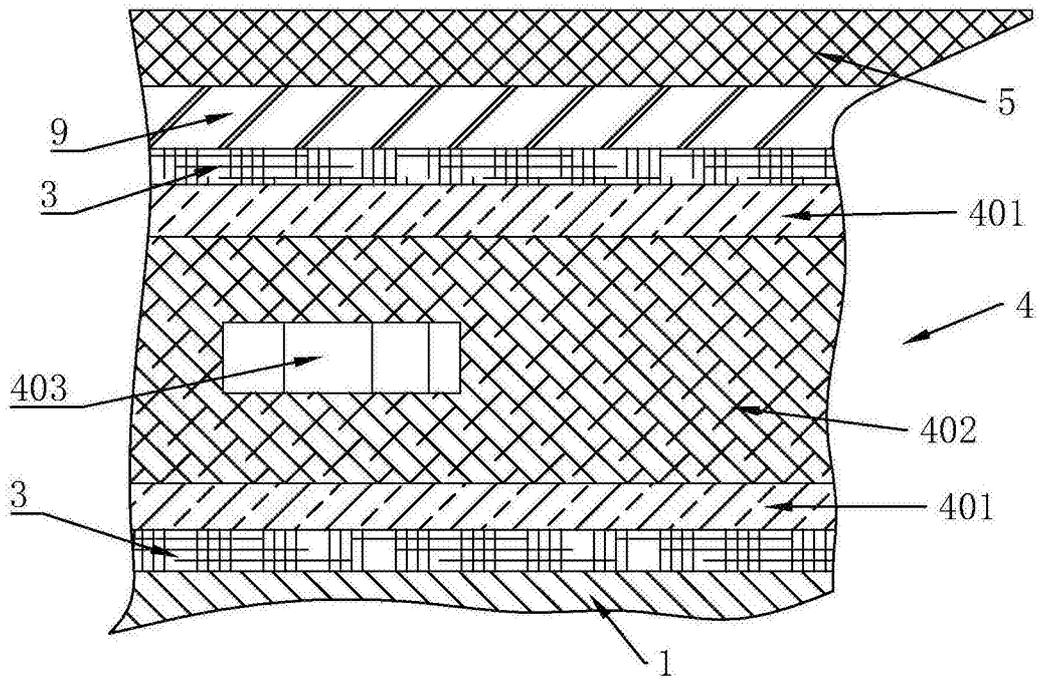


图5