

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720063442.6

[51] Int. Cl.

B60N 2/58 (2006.01)

A47C 5/12 (2006.01)

A47C 7/40 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201080147Y

[22] 申请日 2007.6.6

[21] 申请号 200720063442.6

[73] 专利权人 刘基农

地址 410006 湖南省长沙市岳麓区爱民路 35
号湖南省民主党派大院

[72] 发明人 刘基农

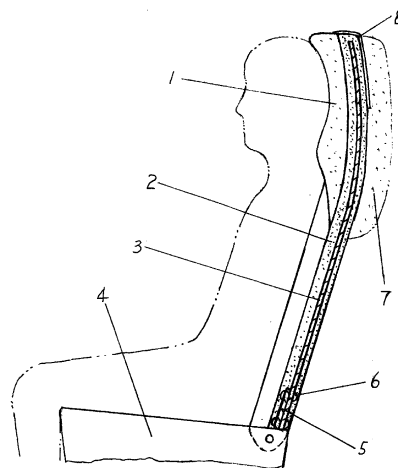
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

系列交通工具安全座椅

[57] 摘要

系列交通工具安全座椅。本实用新型属于交通工具座椅类和日常座椅类。本实用新型的目的是为了提高现有交通工具座椅和日常座椅的安全性和舒适性。本实用新型的系列交通工具安全座椅的靠背骨架采用非金属骨架板。该非金属骨架板由工程塑料制造。该非金属骨架板的支撑面形状与人体坐立时的背部圆弧曲面吻合，并能支撑到头顶后部。该非金属骨架板被柔软层包裹，该柔软层外表包有沙发罩。或者该非金属骨架板支撑面上安装靠背软垫。本系列交通工具安全座椅的头枕有与乘客的脑后部、颈部、肩部吻合的曲面并可根据乘客身高调整位置。



1、一种适用于飞机、火车、轮船、汽车、普通办公、影剧院、比赛场馆和家用的系列交通工具安全座椅，其特征为该座椅的靠背骨架为一非金属骨架板，或者该座椅头枕有与乘客的脑后部、颈部、肩部吻合的曲面。

2、根据权利要求1所述的系列交通工具安全座椅，其特征为所述靠背骨架为一工程塑料制成的非金属骨架板。

3、根据权利要求1所述的系列交通工具安全座椅，其特征为该靠背的支撑面形状与人体坐立时的背部圆弧曲面吻合，并可支撑头顶后部。

4、根据权利要求1所述的系列交通工具安全座椅，其特征为该靠背的非金属骨架板的支撑面形状与人体坐立时的背部圆弧曲面吻合，并可支撑头顶后部。

5、根据权利要求1所述的系列交通工具安全座椅，其特征为所述靠背的非金属骨架板被柔软层包裹，该柔软层外包有沙发罩；或者所述靠背的非金属骨架板支撑面上装有靠背软垫。

6、根据权利要求1所述的系列交通工具安全座椅，其特征为所述靠背的后面用尼龙粘扣粘有缓冲垫或缓冲气囊。

7、根据权利要求1所述的系列交通工具安全座椅，其特征为该座椅头枕为一可调节位置的活动头枕。

8、根据权利要求1所述的系列交通工具安全座椅，其特征为该座椅头枕与靠背之间有尼龙粘扣连接，该头枕与布块相连，布块于靠背之间有尼龙粘扣连接。

9、根据权利要求1所述的系列交通工具安全座椅，其特征为该座椅头枕由小马达和丝杆螺母驱动。

系列交通工具安全座椅

一、技术领域

本实用新型属于交通工具座椅类，它包括飞机、火车、轮船、汽车等交通工具的座椅。上述汽车包括大巴客车、中巴客车、货车、小轿车、各种乘用车等。同时，本实用新型涉及普通办公、影剧院、比赛场馆和家用座椅。

二、背景技术

各类交通工具的座椅都是被动安全装置，首先要保证有良好的安全性能。在急刹车或发生前碰撞时，人的头部由于惯性向前撞向前排座椅的后部。目前各类交通工具包括飞机、火车、轮船、大巴、中巴客车和小轿车等的座椅的骨架都是用钢管等金属骨架制成的。由于这些座椅靠背刚度高、韧性差，所以人的头部撞上这种座椅的后部后，容易受伤。又由于现有各类交通工具座椅的靠背不够高，头枕形状设计不科学，颈部和肩部没有支撑，不能支撑头顶后部，头脑后部受力集中，颈部支撑面积小甚至没有支撑，头颈部感觉不够舒服，且多数头枕位置不可调整。在交通工具上睡觉时头部左右偏倒并随着交通工具的振动和惯性摇摆，颈部无法放松，舒服程度有待提高。有的轿车出厂后其用户在座椅头枕部位另外系上一个颈垫，颈部舒服些，但头后部受力集中的问题没有完全解决。这样，不但正常行驶特别是长途行驶时，头颈感觉不够舒适，而且在发生追尾等后碰撞时，因为惯性的作用和支撑保护不好，以及用金属骨架制成的座椅靠背刚度高、韧性差等原因，容易使乘客头颈受伤。这种人体上半身的激烈运动对相对脆弱的颈部造成的严重扭伤，即医学上所称为“甩鞭式损伤”（“Whiplash Injury”），会引起颈椎功能混乱，产生剧烈的颈部和头部疼痛，而且往往成为慢性疾病，给人们带来生理上和心理上的痛苦。因此，现有各类交通工具座椅的靠背和头枕的安全性能有待改进。

目前，普通办公、影剧院、比赛场馆和家用的座椅的靠背刚度高、韧性差，对人体头部、颈部的支撑不够周到，多数没有头枕，有头枕的其位置也不能随着人体高矮而调整。现有的日常座椅坐久后感觉很劳累，其舒适性有待提高。

三、发明内容

本实用新型的目的是为了解决上述问题，以人为本，从保证乘客和驾驶员的安全和广大座椅用户的健康角度出发，提出了系列交通工具安全座椅，它包括飞机、火车、轮船、汽车等交通工具的座椅，上述汽车包括大巴客车、中巴客车、货车、小轿车、各种乘用车等。同时还包括普通办公、影剧院、比赛场馆和家用的座椅。它不但提高了交通工具座椅和日常座椅的舒适性，还提高了交通工具座椅的安全性。

本实用新型的目的是这样实现的：

本实用新型的系列交通工具安全座椅主要在座椅的靠背和头枕两个方面进行了创新和改进。

本实用新型的系列交通工具安全座椅的靠背骨架采用非金属骨架板。该非金属骨架板主要采用强度高、韧性好、不易燃烧的工程塑料制造。因此，该非金属骨架板也可称为工程塑料骨架板。该非金属骨架板的正面即支撑面形状与人体坐立时的背部圆弧曲面吻合，并能支撑到头顶后部。该非金属骨架板被柔软层包裹，该柔软层外表包有沙发罩，即形成本实用新型的靠背。该柔软层可采用聚氨脂高回弹冷发泡成型工艺生产，也可用聚氨脂海绵等柔软材料包裹而成。或者在非金属骨架板支撑面上安装柔软材料制成的靠背软垫，也可形成本实用新型的靠背。本实用新型的靠背正面即支撑面形状与人体坐立时的背部圆弧曲面吻合，并能支撑到头顶后部。

这样生产的各类座椅靠背和电动靠背不但强度高，还有一定的弹性，平时靠依时更舒服。当突然急刹车或发生前碰撞时，后面座椅上的人撞到该座椅靠背的后部后，该靠背能适当向前弯曲变形，起到吸收能量、提供缓冲、保护乘客的作用。对于安全要求特别高的乘客和交通工具，还可在靠背的后

面用尼龙粘扣粘上一个缓冲垫或缓冲气囊。当突然急刹车或发生前碰撞时,后面座椅上的乘客的头部撞到前面座椅靠背后部的缓冲垫或缓冲气囊后,该缓冲垫或缓冲气囊变形,进一步起到吸收能量、提供缓冲、保护乘客头部的作用。在发生追尾后碰撞时,座椅靠背会随同乘客一起向后运动,该靠背能适当向后弯曲变形,施加到乘客身上的作用力被减弱且均匀分布,加上本实用新型的与乘客的脑后部、颈部、肩部吻合的活动头枕的支撑,很好起到了吸收能量、提供缓冲、保护乘客整个脊椎和头部的作用。

本实用新型的系列交通工具安全座椅的头枕有与乘客的脑后部、颈部、肩部吻合的曲面。该头枕为一活动头枕,它可根据乘客身高调整位置。其枕芯采用柔性材料制造并由上述座椅靠背支撑。它对乘客头颈部支撑面积大,受力均匀分散,不但平时能使乘客感觉头部支撑舒服,减轻了长途旅行的劳累,同时还解决了交通工具发生后碰撞时座椅及其头枕对乘客的颈椎和头部的保护问题。它不仅适合与本实用新型的系列交通工具安全座椅的上述靠背配合,提高安全性;也可以与现有各类交通工具的普通座椅的靠背配合,提高安全性。

本实用新型的上述靠背及其上面的可调整位置的头枕,不仅适用于交通工具座椅,而且适用于普通办公、影剧院、比赛场馆和家用的座椅。

本实用新型的系列交通工具安全座椅,从满足广大消费者的实际需求出发,创新提出了完整的产品设计方案。具有安全、舒适、新颖、实用、适用面广、性价比好等特点。它的实施和推广将提高现有飞机、火车、轮船、各类汽车的舒适程度和安全性能,同时也将提高普通办公、影剧院、比赛场馆和家用的座椅的舒适程度。

四、附图说明

图1是头枕和靠背在使用时的剖示图。

图2是靠背和头枕的正面示意图。

图3是图2的A—A剖示图。

图4是图2的B—B剖示图。

图5是图2的C—C剖示图。

五、具体实施方式

如图1、图2、图3、图4、图5所示，1为可调节位置的活动头枕，它有与乘客的脑后部、颈部、肩部吻合的的曲面，其枕芯采用柔性材料制造。2为较普通座椅靠背适当加高了的靠背，它支撑活动头枕1。活动头枕1与靠背2之间有尼龙粘扣（又名尼龙搭扣）连接。8为与活动头枕1相连的布块，它与靠背2之间有尼龙粘扣连接，同时起美观装饰作用。当活动头枕1有必要调整位置时，乘客可先将活动头枕1、布块8与靠背2分开，待活动头枕1与乘客脑后部吻合、活动头枕1位置合适、感觉舒服后，再将活动头枕1、8与靠背2用尼龙粘扣连接。活动头枕1也可由小马达和丝杆螺母（图1中未画出）驱动，调节位置。3为非金属骨架板，该非金属骨架板的正面即支撑面形状与人体坐立时的背部圆弧曲面吻合，并能支撑到头顶后部。该非金属骨架板主要采用强度高、韧性好、不易燃烧的工程塑料制造。该非金属骨架板被柔软层包裹，该柔软层外表包有沙发罩。该非金属骨架板的底端通过螺钉6与靠背连接板5固联。连接板5与座垫4的支撑架（图1中未画出）固联或活动连接。该活动连接采用普通的公知的座椅调角器调整靠背2的倾斜角度。该座椅调角器为市售产品，其原理和结构为公知技术，故不详述。座垫4的支撑架及其座椅脚为公知技术，故不详述。7为缓冲垫或缓冲气囊，它与靠背2有尼龙粘扣连接。

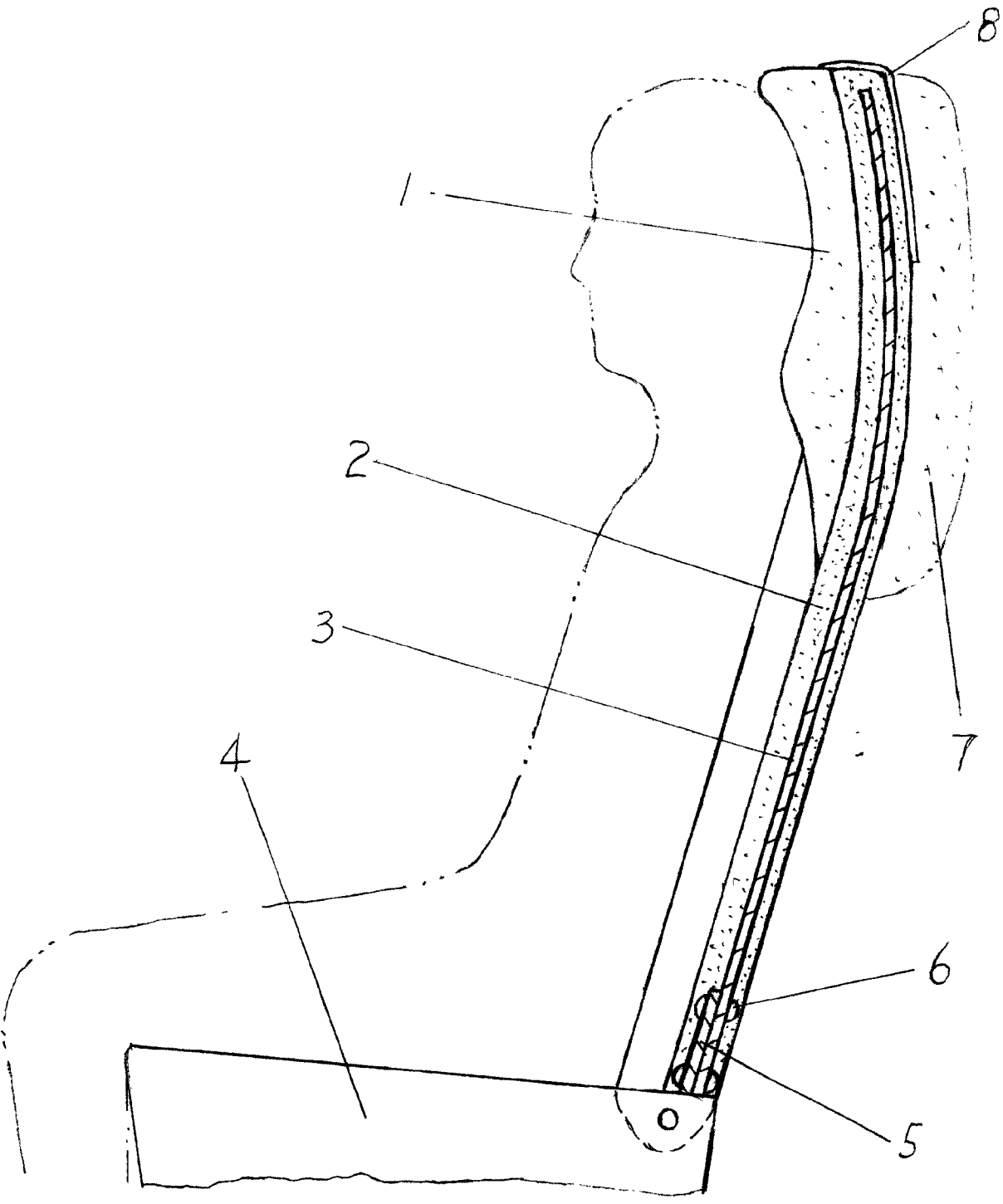
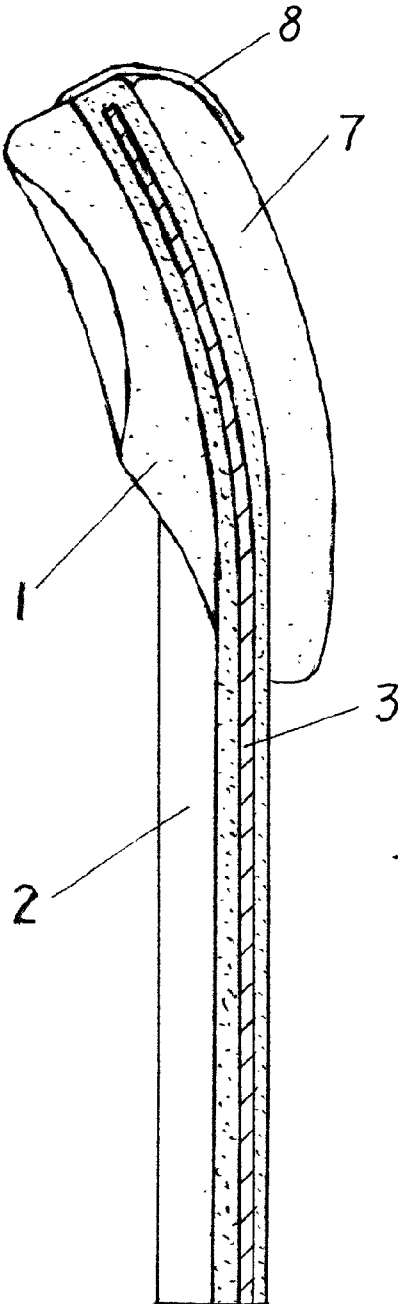


图 1



A-A

图 3

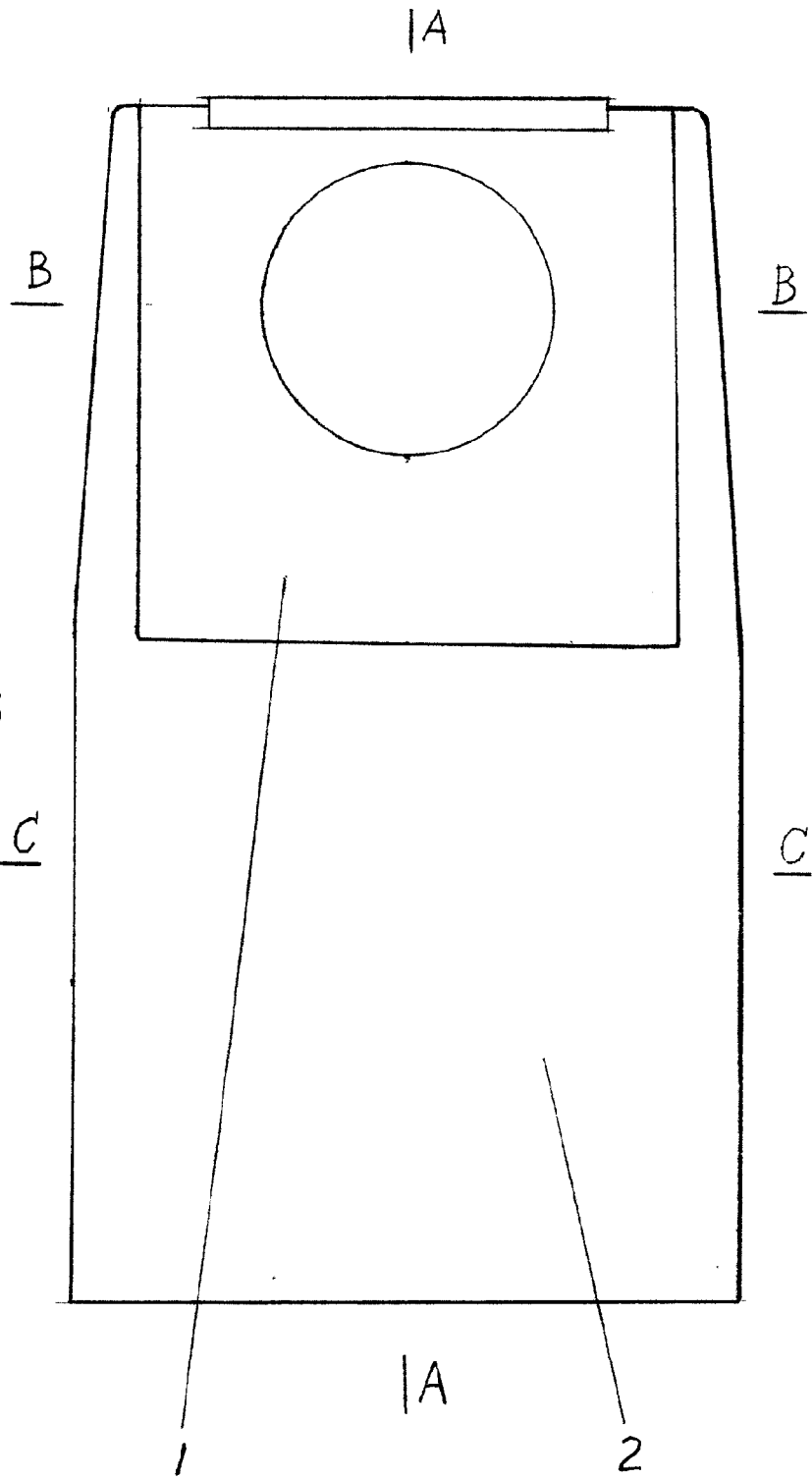


图 2

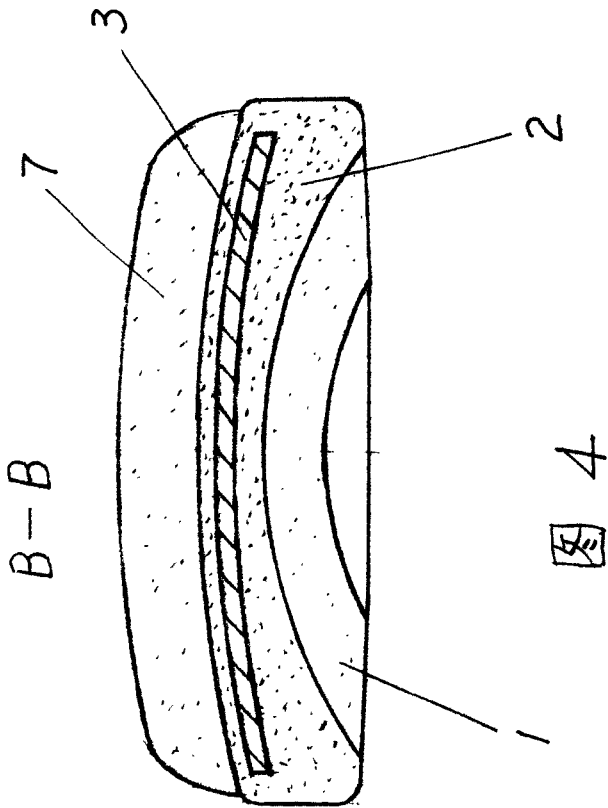


图 4

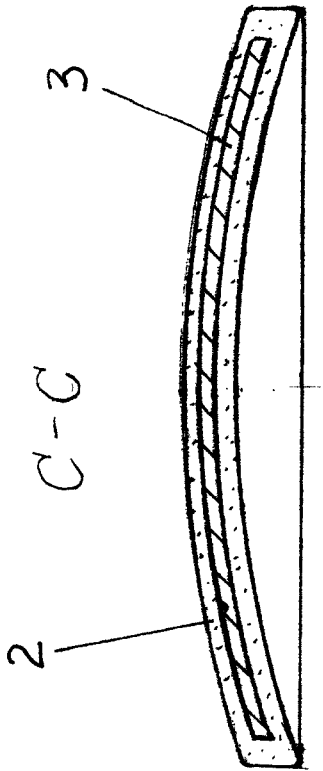


图 5