[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[7]
B60C 5/20

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99250535.6

[45]授权公告日 2000 年 10 月 25 日

[11]授权公告号 CN 2402508Y

[22]申请日 1999.12.7 [24]颁证日 2000.9.23

[21]申请号 99250535.6

[73]专利权人 王广吉

地址 114202 辽宁省海城市南台镇土河卜村蒋玉萍转

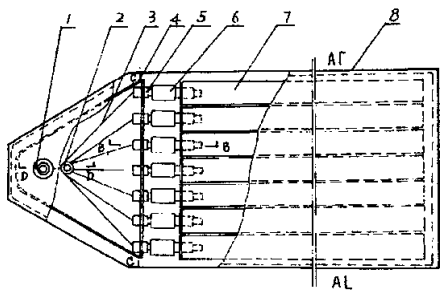
[72]设计人 王广吉 蒋玉萍

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 一种多气室抗轧损充气内胎

[57]摘要

本实用新型公开了一种多气室抗轧损充气内胎，它设置一个封闭袋体，袋体夹 层中设置若干根储气囊，各储气囊一端联接一个子气门，在子气门外端外侧的 袋体夹层中设置分气室，分气室上设置总气门、导气管，各导气管分别与各子 气门密封联接，在分气室内腔中设置拉线，该拉线一端分成若干分端，各分端 与各子气门的拉动放气塞联接，拉线另一端设置在总气门的气门座孔内。本实 用新型实现后与现有技术相比具有抗轧损的优点。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种多气室抗轧损充气内胎，其特征在于它设置一个封闭的袋体，袋体夹层中并排地联接若干根由两端封闭的橡胶管构成的储气囊，各储气囊的一个同侧端均密封固定联接一个装有拉动放气塞的子气门，在子气门伸出端外侧的袋体夹层中设置软体的囊式结构的分气室，在与子气门相对的分气室端壁上密封固定设置若干个导气管，该各导气管分别与各子气门可拆密封联接，在垂直于各储气囊所在平面方向的分气室侧壁上设置一个总气门，并使该气门通过该侧袋体侧面，在分气室内腔中设置拉线，该拉线一端分成若干分端，各分端经导气管分别与所述各拉线放气塞外端联接，该拉线另一端设置在所述总气门的气门座孔内并可自该孔中取出。

99.12.13

说　明　书

一种多气室抗轧损充气内胎

本实用新型涉及一种充气式内胎，确切地说是一种多气室抗轧损充气内胎。

目前，人们在机动车、非机动车中安装使用的充气式内胎均为单气室内胎，也就是说这种内胎只设置一个密封的储气空腔。这种内胎在使用过程中存在的主要问题是只要一处被轧并产生漏气，该内胎便会在很短时间内失去作用，车辆也就不能继续行驶，从而给车辆使用者带来诸多不便，特别是利用机动车进行长途营运过程中，一旦内胎被轧漏气，周围又不具备维修条件时，将会给车辆使用者带来更多的烦恼甚至是痛苦。

本实用新型的目的是为人们提供一种在一处甚至几处被轧漏气条件下仍可继续使用的多气室抗轧损充气内胎。

本实用新型的目的是这样实现的，它设置一个封闭的袋体，袋体夹层中并排地联接若干根由两端封闭的橡胶管构成的储气囊，各储气囊的一个同侧端均密封固定联接一个装有拉动放气塞的子气门，在子气门伸出端外侧的袋体夹层中设置软体的囊式结构的分气室，在与子气门相对的分气室端壁上密封固定设置若干个导气管，该各导气管分别与各子气门可拆密封联接，在垂直于各储气囊所在平面方向的分气室侧壁上设置一个总气门，并使该气门通过该侧袋体侧面，在分气室内腔中设置拉线，该拉线一端分成若干分端，各分端经导气管分别与各拉线放气塞外端联接，该拉线另一端设置在所述总气门的气门座孔内并可自该孔中取出。

本实用新型实现后与现有技术相比具有如下优点：由于它设置了若干个储气囊，该各储气囊分别构成独立的气室，所以，当其一处被轧并产生漏气时，通常仅能使某一个气室被破坏，而其它气室则保持完好，因而不会影响内胎正常使用，即使是内胎几处同时被轧并使一个以上的气室被破坏时，只要未被破坏的气室数量足够，以致能够勉强支持车体及其载体的重量，那么，内胎也可在一定时间内继续使用，从而可为运行中的车辆坚持驶达车辆维修地点或者目的地提供条件，进而能尽量减少内胎被轧并产生漏气时给车辆使用者带来的烦恼和痛苦。

下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步说细地说明。

图 1 是本实用新型结构示意图。

图 2 是图 1 的 A－A 剖视图。

图 3 是图 1 的 C－C 剖视放大图。

图 4 是图 1 的 B－B 剖视图。

00.05.15

图5是图1的D－D剖视放大图。

图6是本实用新型使用状态剖面图。

由图可知，本实用新型主要由袋体8、储气囊7、子气门6、导气管5、分气室4、拉线3、总气门1组成。

子气门6结构形式如图4所示，分别由气门体14、拉动放气塞，止气胶套12组成，气门体14是一个圆形断面的桶形体构件，它可以采用硬体的非金属材料，如尼龙、硬质塑料等制做，也可以采用金属材料制做，在本实施例中，采用尼龙材料制做；该构件桶口一端即图示左端外圆上制有多个断面形状呈锯齿状的周向环槽，以便与导气管5联接时便于其固定；其侧壁上制有一个进气孔13，该进气孔部位的气门体外圆上紧紧地套置一个采用软质弹性材料，如橡胶等制成的止气胶套12，该胶套使进气孔13的外端封闭；其桶底一端内腔制成锥形孔，该锥形孔所在处的气门体侧壁上制出一个排气孔16；在气门体腔内设置拉动放气塞，该放气塞由塞体15和拉杆11两部分构成，其中，塞体采用橡胶材料制成，其外形与上述锥孔相匹配，两者气密封接触，拉杆可以采用金属材料制成，也可以采用硬体的非金属材料，如尼龙等制成，塞杆一端即图示右端与塞体大端即图示左端联接，使两者构成一体，该联接可以采用注固联接等固定联接方式。拉动放气塞装入气门体14内腔中后，其塞体便对排气孔16构成封闭。

储气囊7是由两端封闭的橡胶管构成的，其一个封闭端上以热压合方法或者采用粘接剂10进行贴接的方法密封固定联接一个子气门6，并使该子气门的排气孔16、进气孔13及止气胶套12位于储气囊腔内。在本实施例中，储气囊的设置数量为7个，然而，这不是唯一的，它还可以少于7个，如6个或者多于7个，如9个等；储气囊的孔径可以这样确定：达到额定充气量时的储气囊内孔断面面积与储气囊数量的乘积应当略大于或等于车轮外胎内腔断面面积；储气囊的长度应略大于外胎内腔中径周长；组装时，各储气囊并排地设置于袋体的夹层中。

分气室4是一个内腔中制有如图3所示的加强筋的密封的囊状体橡胶制品，其一侧壁即图1所示的右侧壁上密封固定设置一排导气管，该导气管由橡胶材料制成，其数量与储气囊数量相同，两者位置相对，其内孔与子气门的气门体外端外圆相配用，两者密封接触，导气管即可与分气室制成一体，也可以单独制做后再与分气室之间密封固定联接，在本实施例中将导气管与分气室制成一体；在垂直于各储气囊所在平面或者说在垂直于各导气管所在平面方向的分气室端壁上，即图1所示的前

端壁上密封固定联接总气门１，该气门与现有技术相同，也是由气门座１８、固定螺母１７及气门芯子组成，与现有技术不同的是，气门座下端内孔制成如图５所示的阶梯孔，以便形成一个用来止挡拉线３的线端托件１９的内凸台体。

在分室内腔中设置拉线３，该拉线的一端设置出若干个分端，在本实施例中，该分端是由系结在一个金属环体２上的若干根线段构成的，当然该分端也可以有其构成方式，该各分端用分别自各导气管内孔中伸出，以便总装时分别与各子气门的拉杆１１外端的系线孔联接；拉线３的另一端自气门座１８的内孔中伸出，并系结在一个线端托件１９上，在本实施例中，线端托件是由一段弹簧构成的，当然，它也可以是钢圈等。该线端托件的作用在于使拉线外端能停留在气门座内，以便于使用者在进行内胎维修的时候取出使用。

袋体８是由两层面料，如，棉布、化纤布、尼料等在四周边缝合后形成的封闭袋体，在该袋体右侧段即设置储气囊的部位处间隔地制出若干条轴向缝合线９，从而使该段袋体的两层面料之间形成与储气囊数量相同个小口袋，每个小口袋用于装置一个储气囊。各小口袋的内孔周长略大于达到额定充气量时的储气囊外圈周长，其长度略大于储气囊长度。在实际生产中，为了总装需要，所述小口袋的袋口端外侧的袋体周边的缝合工作待总装时进行，即加工袋体时仅将其制成半成品。

上述袋体半成品，储气囊与子气门组装件，分气室与导气管、拉线、总气门的组装件完成后，即可进行总装。步骤是：将各储气囊按图并排插装到袋体的各个小口袋内，使之联接于袋体夹层之中；将分气室组件按图放置于袋体一端部即图１左端部夹层之间，并将自各导气管中伸出的拉线分端线段的外端与子气门的拉动放气塞的拉杆１１外端系线孔联接，之后将各子气门的气门体外端插置于各导气管外端孔内，并在两者联接部位处的导气管外部设置紧固件，如夹箍等，以确保该处密封固定联接的可靠性；再使气门座１８自袋体的面料中伸出；最后将分气室所在部位的袋体周边缝合，至此，本实用新型的成品生产完毕。

使用安装时，将本实用新型沿宽度方向即图１所示的上下方向两侧相对卷起，然后顺置于车轮外胎腔内，并使位于其两端搭接处的分气室位于车轮轮毂一侧，使气门座１８从轮毂的气门安装孔中伸出，最后按常规方法将外胎安装到轮毂上，并装好气门芯子，同时使线端托件１９位于气门座腔内即可。

按常规方法向内胎中注气时，气体通过分气室、导气管、进入子气门的进气孔１３，并打开止气胶套１２与进气孔１３之间的密封，使之

进入由储气囊内腔构成的气室内。

需要维修本实用新型时，可取下总气门的气门芯子，取出线端托件１９，外拉拉线３，即可通过该拉线使子气门的拉动放气塞外移，进而打开排气孔１６，使各储气囊腔内气体排除，再分别拆下外胎、内胎即可进行修理工作。

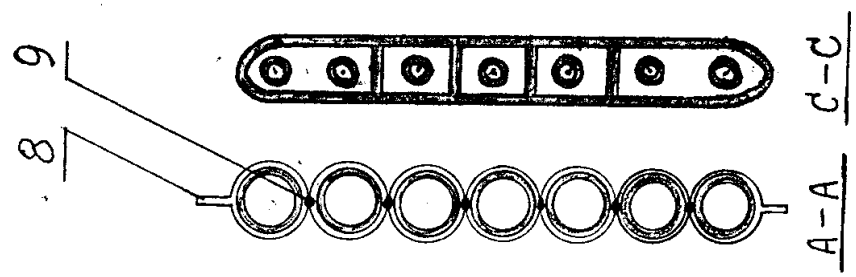


图2 图3

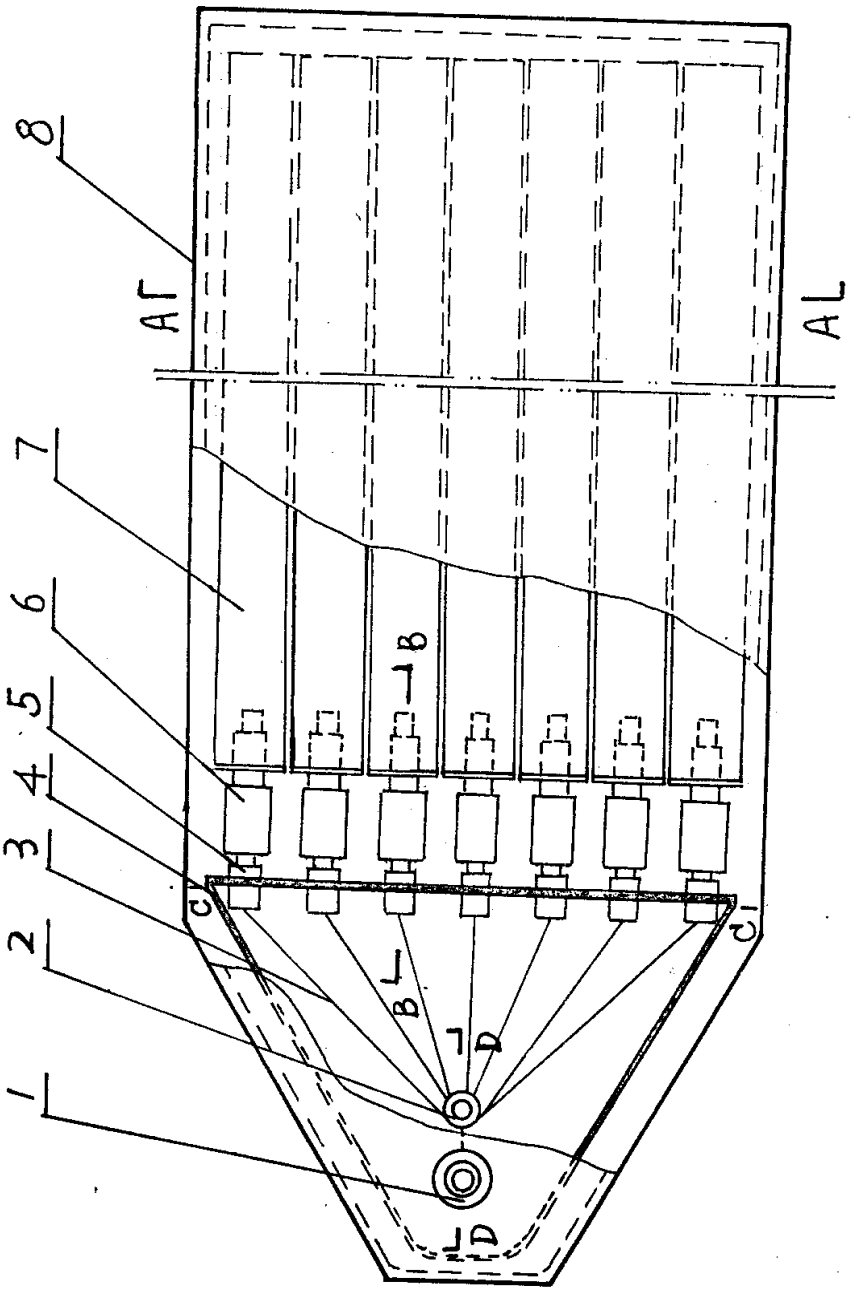


图1

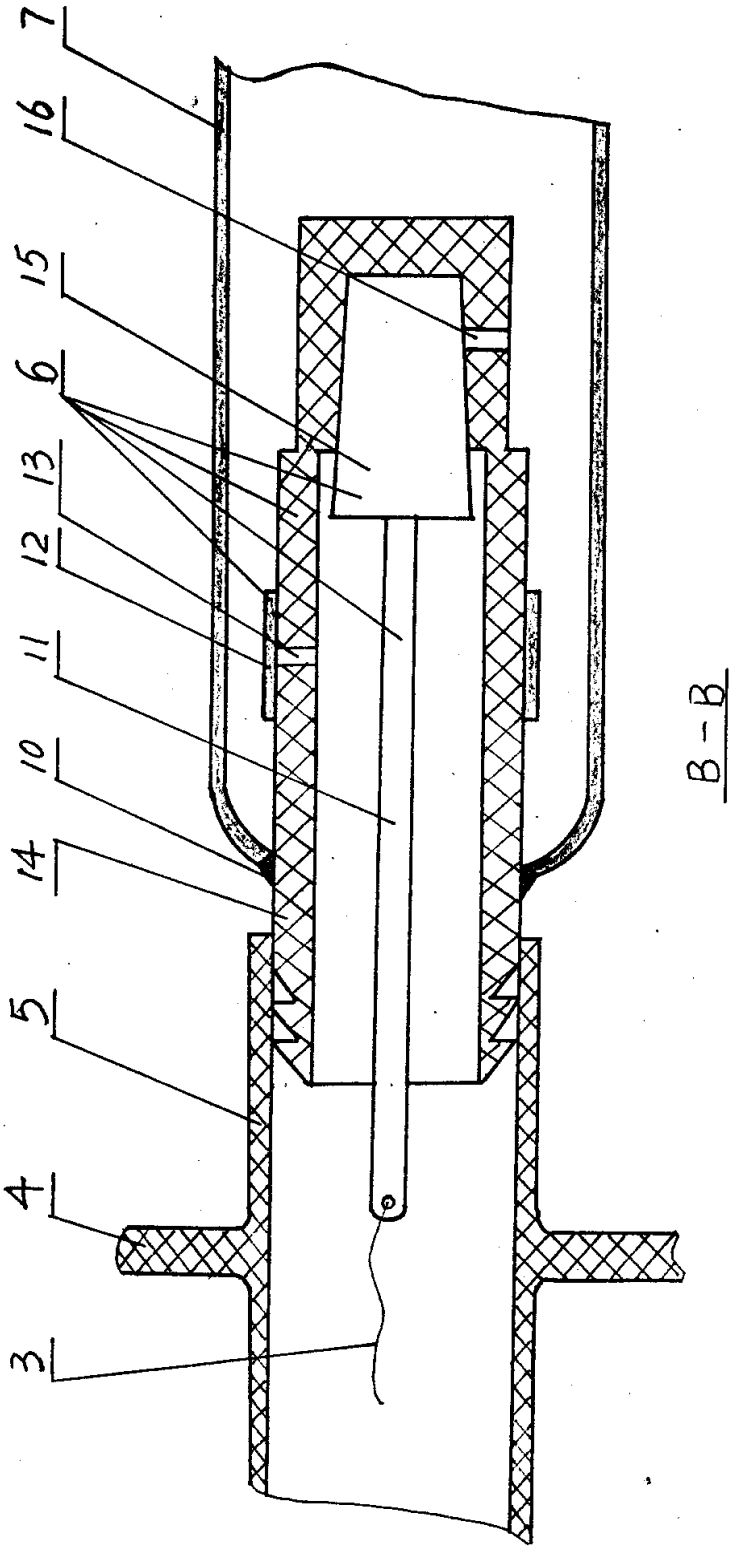


图 4

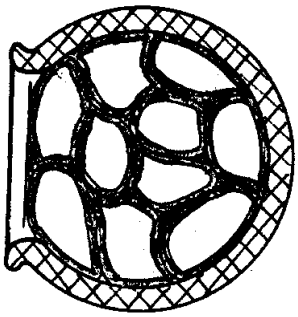


图6

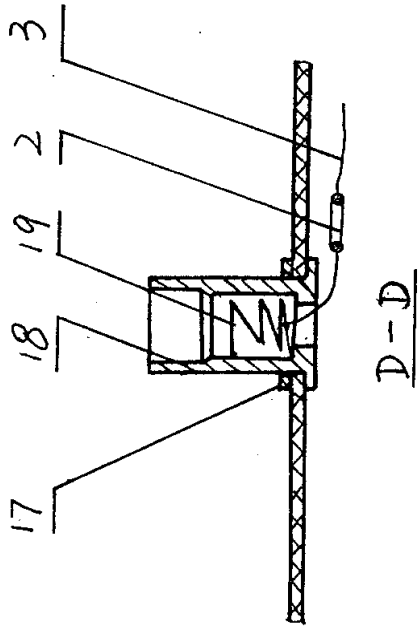


图5