



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209175976 U

(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201822008035.6

(22)申请日 2018.12.03

(73)专利权人 绍兴正昕智能科技股份有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区柯东工
业园区

(72)发明人 陈旭生 吴波

(51)Int.Cl.

B29C 33/10(2006.01)

B29C 35/02(2006.01)

B29L 30/00(2006.01)

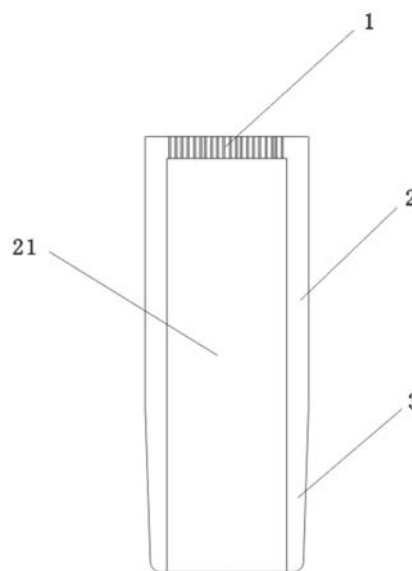
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轮胎硫化模具用C型气套

(57)摘要

本实用新型涉及一种轮胎硫化模具用C型气套,与轮胎硫化模具上的底孔紧配合,所述气套整体为圆杆状,其包括排气部和紧固部;所述排气部上设有目数为100-500的排气孔,该排气孔与模腔连通;所述紧固部与前述底孔紧配,且其内部设有出气孔,该出气孔与外界连通;所述排气孔与出气孔连通以将模腔内的气体排出。本实用新型简化了气套结构,提高了生产效率。



1. 一种轮胎硫化模具用C型气套,与轮胎硫化模具上的底孔紧配合,其特征在于,所述气套整体为圆杆状,其包括排气部和紧固部;所述排气部上设有目数为100-500的排气孔,该排气孔与模腔连通;所述紧固部与前述底孔紧配,且其内部设有出气孔,该出气孔与外界连通;所述排气孔与出气孔连通以将模腔内的气体排出。

2. 根据权利要求1所述的气套,其特征在于,所述排气孔的直径为0.03mm,排气孔的目数为281目。

3. 根据权利要求1所述的气套,其特征在于,所述排气孔的直径为0.03mm,排气孔的目数为342目。

4. 根据权利要求1所述的气套,其特征在于,所述排气孔的直径为0.03mm,排气孔的目数为191目。

5. 根据权利要求1所述的气套,其特征在于,所述排气孔的直径为0.05mm,排气孔的目数为124目。

6. 根据权利要求1所述的气套,其特征在于,所述紧固部的下部设有直径逐渐减小的锥形导向部。

7. 根据权利要求6所述的气套,其特征在于,所述导向部的锥度为4°。

一种轮胎硫化模具用C型气套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎硫化模具技术领域,尤其涉及一种轮胎硫化模具用C型气套。

背景技术

[0002] 以生橡胶状态制造的胎坯要形成成型的轮胎,需要经过硫化机的进行高温高压的硫化处理。硫化机通常包括具备型腔的模具,该模具型腔中心处布置胶囊部,使用时依靠外部装卸胎装置将胎坯对中套设于胶囊部上,以实现其加热加压效果。由于胎坯在置于型腔内时,其胎坯外壁与模具型腔壁间初始是存在间隙的。在胎坯受热膨胀后,如何在排除该间隙处的空气的同时不影响到胎坯成型效果,从而保证胎坯顺利膨胀至型腔壁处而最终成型成为问题。

[0003] 现有技术中的弹簧气套的结构,通常包括作为外壳体的套筒状阀壳,阀壳内同轴套设有柱状的芯轴,芯轴上套设有弹簧。芯轴底部与阀壳一端间构成单向档位配合,且芯轴顶端与阀壳另一端间则具备可构成单向档位配合的密封配合面,上述两个单向档位配合的限位方向彼此反向布置。实际应用时,利用在模具上开设的贯穿模具以连通型腔和外部排气设备的排气孔,将弹簧气套过盈插入排气孔内,并使阀壳的密封配合面所在端与型腔壁平齐设置。在硫化过程中,胎坯受热膨胀,胎坯与模具型腔壁间隙逐步缩小。由于在弹簧作用下,芯轴与阀壳的密封配合面处于打开状态,因此上述间隙内空气沿前述密封配合面的间隙而溢出,并被外部排气设备加以排除。直至轮胎完全硫化完成,轮胎与模具型腔壁无间隙,此时芯轴与阀壳的密封配合面被轮胎挤压,使得上述密封配合面完全贴合密封。在轮胎硫化完成并取出后,在弹性作用下,芯轴复位,即可准备进行新一轮硫化操作。

[0004] 上述弹簧气套在实际使用时,存在的问题有:首先,弹簧气套作为气动件,其内弹簧常因为橡胶渗入或弹性疲劳等因素而导致卡死和损坏,又由于一个模具内往往存在大量排气孔,也即弹簧气套的安装数极多,这就导致逐一整体更换的成本极高,维护安装也极为繁琐不堪。其次,由于硫化过程必然伴随高温,作为金属材质的弹簧,受高温影响后易于产生弹性失效,导致弹簧使用寿命急剧降低,这些都是对弹簧气套的实际使用效果的产生不利影响。

[0005] 因此如何简化气套结构,减少气套的检修更换频次,提高生产效率,为本领域近年来所亟待解决的技术难题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中存在的补足,本实用新型提供了一种轮胎硫化模具用C型气套,其结构简单,使用方便,提高了生产效率。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了以下技术方案:

[0008] 一种轮胎硫化模具用C型气套,与轮胎硫化模具上的底孔紧配合,所述气套整体为圆杆状,其包括排气部和紧固部;所述排气部上设有目数为100-500的排气孔,该排气孔与模腔连通;所述紧固部与前述底孔紧配,且其内部设有出气孔,该出气孔与外界连通;所述

排气孔与出气孔连通以将模腔内的气体排出。

[0009] 上述技术方案还可以通过以下技术措施进一步完善：

[0010] 作为进一步改进，所述排气孔的直径为0.03mm，排气孔的目数为281目。

[0011] 作为进一步改进，所述排气孔的直径为0.03mm，排气孔的目数为342目。

[0012] 作为进一步改进，所述排气孔的直径为0.03mm，排气孔的目数为191目。

[0013] 作为进一步改进，所述排气孔的直径为0.05mm，排气孔的目数为124目。

[0014] 作为进一步改进，所述紧固部的下部设有直径逐渐减小的锥形导向部。所述导向部的锥度为4°。

[0015] 由于采用了以上技术方案，本实用新型具有以下技术效果：

[0016] 本实用新型的气套无弹性结构，因此有效避免了弹簧气套容易被溢胶卡死以及疲劳失效的问题，大大减少了检修频次，显著提高了生产效率。且本实用新型的气套结构简单，成本较低，使用时将其压入底孔中即可，十分方便。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的截面视图。

[0018] 图2是实施例一的排气孔分布图。

[0019] 图3是实施例二的排气孔分布图。

[0020] 图4是实施例三的排气孔分布图。

[0021] 图5是实施例四的排气孔分布图。

[0022] 附图标记说明：

[0023] 1.排气部；11.排气孔；2.紧固部；21.出气孔；3.导向部。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型做进一步详细说明。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以各种不同的配置来布置和设计。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。

[0025] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面结合附图,对本实用新型的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下,下述的实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 实施例一:

[0030] 如图1、图2所示,本实施例中的一种轮胎硫化模具用C型气套,与轮胎硫化模具上的底孔紧配合,所述气套整体为圆杆状,其包括排气部1和紧固部2;所述排气部1上设有目数为281,孔径为0.03mm的排气孔11,该排气孔11与模腔连通;所述紧固部2与前述底孔紧配,且其内部设有出气孔21,该出气孔21与外界连通;所述排气孔11与出气孔21连通以将模腔内的气体排出。

[0031] 所述紧固部2的下部设有直径逐渐减小的锥形导向部3。所述导向部3的锥度为 4° 。导向部3的长度为紧固部2直径的1倍,并设计 4° 锥度导向角,紧固部2的长度为其直径的1倍,且直径比模具上的底孔大0.005mm,排气孔11的长度为0.4mm。紧固部2的直径为3mm,出气孔21的直径为2.2mm。

[0032] 模具本体完成底孔轴向加工后,扩孔并用铰刀铰孔至比气套的紧固部2外径小0.005mm,以便于紧固部2和底孔紧配。装配时直接把气套手工镶嵌进入气孔中即可,与模腔的外弧面平齐。

[0033] 轮胎硫化过程中,气体通过排气孔11、出气孔21从模腔排出到模具外部,排气孔11和出气孔21均沿气套的轴线方向上设置,其排气孔11位于排气部1的顶部,排气孔11呈同心圆状分布。

[0034] 实施二:

[0035] 如图1、图3所示,在本实施例中,基本结构和实施例一相同,所不同之处在于,排气孔11的数量和分布方式不同。

[0036] 在本实施例中,排气孔11的数量为342目,排气孔11的直径为0.03mm,且排气孔11分布方式为,外周形成一个圆,内周形成一个同心圆,两个圆之间的排气孔11沿半径方向呈放射状分布。

[0037] 实施三:

[0038] 如图1、图4所示,在本实施例中,基本结构和实施例一相同,所不同之处在于,排气孔11的数量和分布方式不同。

[0039] 在本实施例中,排气孔11的数量为191目,排气孔11的直径为0.03mm,且排气孔11分布方式为,内部形成一个五角星,其它排气孔11填充五角星外部的空间并形成一个圆。

[0040] 实施四:

[0041] 如图1、图5所示,在本实施例中,基本结构和实施例一相同,所不同之处在于,排气孔11的数量和直径不同。在本实施例中,排气孔11的数量为124目,排气孔11的直径为0.05mm。

[0042] 在本实用新型中,排气孔11的直径应当满足排气不排胶的特性,因此其直径在0.025至0.06mm之间,排气孔11的目数为100至500。

[0043] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0044] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所

属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0045] 尽管本文较多地使用了1.排气部;11.排气孔;2.紧固部;21.出气孔;3.导向部等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

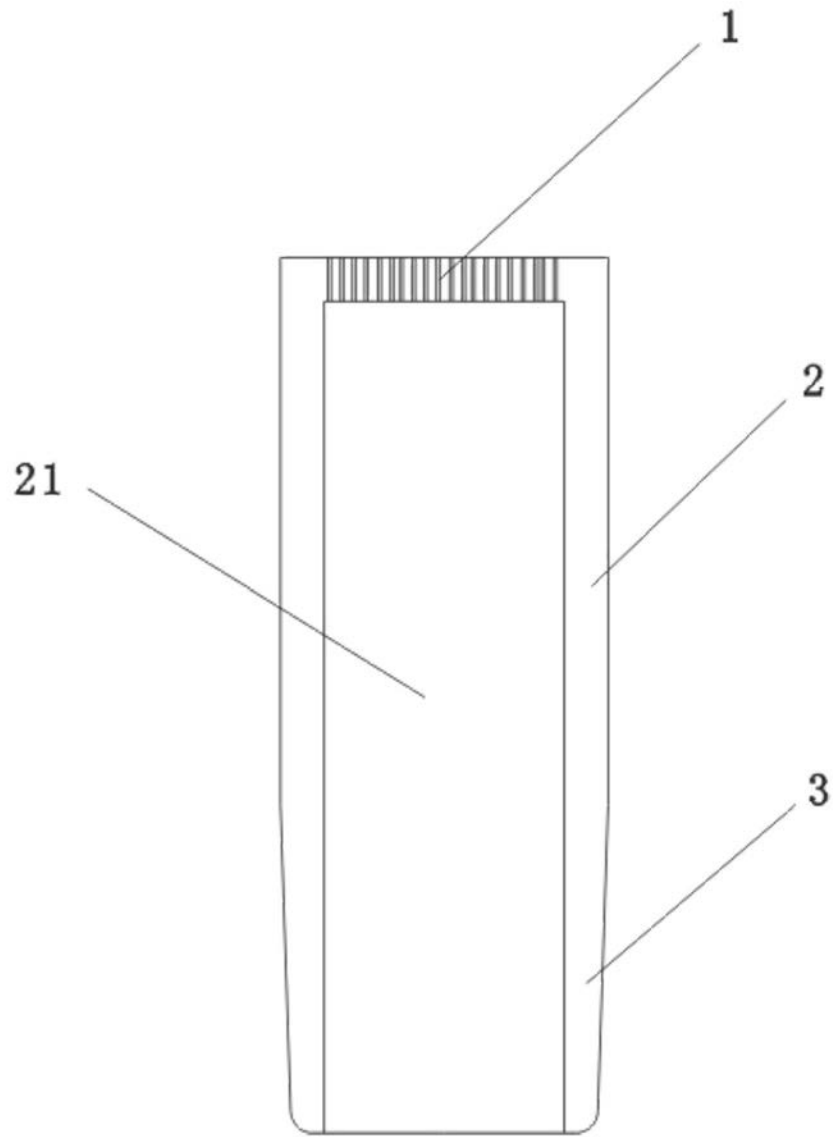


图1

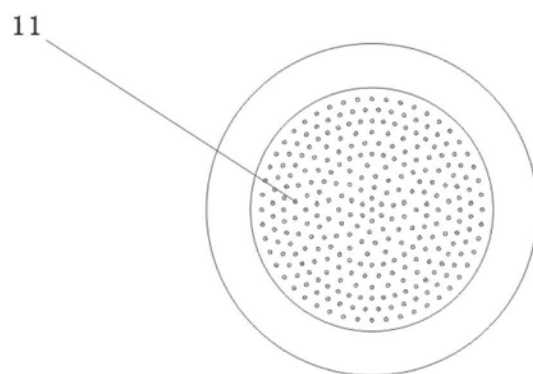


图2

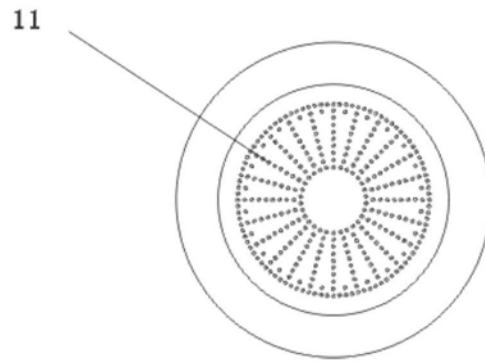


图3

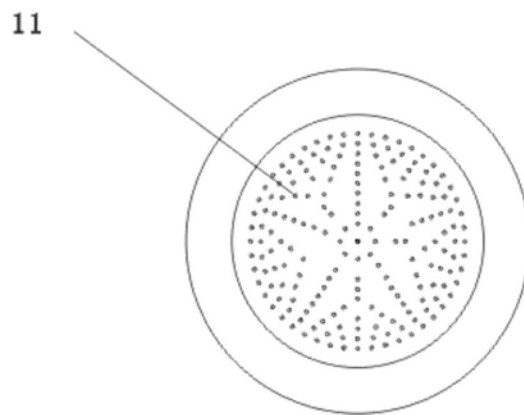


图4

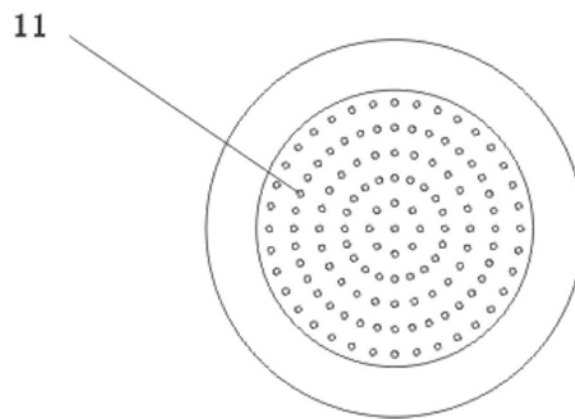


图5