(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204276821 U
(45)授权公告日 2015.04.22

(21)申请号 201420799833.4

(22)申请日 2014.12.16

(73)专利权人 苏州市通润机械铸造有限公司
地址 215537 江苏省苏州市常熟沿江经济开发区东江路 8 号

(72)发明人 王凯 方志明

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 项丽

(51)Int.Cl.
B22C 9/10(2006.01)

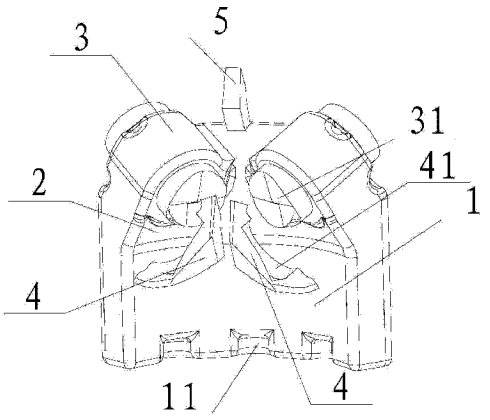
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

空压机气缸砂芯结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种空压机气缸砂芯结构，它包括弧形主体、与所述弧形主体端部一体连接且与其形成钝角的弧形连接部，所述弧形连接部上一体设置有两个相对称的圆柱芯头，所述圆柱芯头贯穿并垂直于所述弧形连接部，两个所述圆柱芯头一端的间距大于另一端的间距，两个所述圆柱芯头间距较小的一端一体设置有多个凸起，它还包括卡接在所述凸起上且与所述圆柱芯头相配合的两个第一活块以及卡设在所述第一活块之间且可抽离的第二活块。通过在圆柱芯头的凸起上卡接与其相配合的第一活块，并且在两个第一活块之间设置第二活块，使得第一活块和第二活块能够方便地从砂芯结构上抽离，有利于该砂芯结构整体的成型，有利于减少空压机气缸铸件的整体砂芯数量。



CN 204276821 U

1. 一种空压机气缸砂芯结构，它包括弧形主体（1）、与所述弧形主体（1）端部一体连接且与其形成钝角的弧形连接部（2），所述弧形连接部（2）上一体设置有两个相对称的圆柱芯头（3），所述圆柱芯头（3）贯穿并垂直于所述弧形连接部（2），两个所述圆柱芯头（3）一端的间距大于另一端的间距，两个所述圆柱芯头（3）间距较小的一端一体设置有多个凸起（31），其特征在于：它还包括卡接在所述凸起（31）上且与所述圆柱芯头（3）相配合的两个第一活块（4）以及卡设在所述第一活块（4）之间且可抽离的第二活块（5）。

2. 根据权利要求 1 所述的空压机气缸砂芯结构，其特征在于：所述凸起（31）以所述圆柱芯头（3）的轴心线相旋转对称。

3. 根据权利要求 1 所述的空压机气缸砂芯结构，其特征在于：所述弧形主体（1）另一端部设置有多个卡合槽（11）。

4. 根据权利要求 1 所述的空压机气缸砂芯结构，其特征在于：所述第一活块（4）上设有与所述凸起（31）相匹配的凹槽（41）。

空压机气缸砂芯结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械铸造领域，涉及一种砂芯结构，具体地涉及一种空压机气缸砂芯结构。

背景技术

[0002] 空压机是空气压缩机的简称，是工业现代化的基础产品，是提供气源动力是气动系统的核心设备机电引气源装置中的主体，它是将原动（通常是电动机）的机械能转换成气体压力能的装置，是压缩空气的气压发生装置。活塞式空压机是空压机的一种，它在气缸内作往复运动的活塞向右移动时，气缸内活塞左腔的压力低于大气压力时，吸气阀开启，外界空气吸入缸内，这个过程称为压缩过程；当缸内压力高于输出空气管道内压力后，排气阀打开。气缸是活塞式空压机的重要部件，其性能直接影响活塞式空压机的质量。随着空压机结构的不断优化，其气缸结构也不断朝着复杂、一体化方向发展，这样与其对应的砂芯结构也不断复杂化，这就导致砂芯结构的制作难度不断加大，甚至难以从芯盒中取出。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种空压机气缸砂芯结构。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种空压机气缸砂芯结构，它包括弧形主体、与所述弧形主体端部一体连接且与其形成钝角的弧形连接部，所述弧形连接部上一体设置有两个相对称的圆柱芯头，所述圆柱芯头贯穿并垂直于所述弧形连接部，两个所述圆柱芯头一端的间距大于另一端的间距，两个所述圆柱芯头间距较小的一端一体设置有多个凸起，它还包括卡接在所述凸起上且与所述圆柱芯头相配合的两个第一活块以及卡设在所述第一活块之间且可抽离的第二活块。

[0005] 优化地，所述凸起以所述圆柱芯头的轴心线相旋转对称。

[0006] 优化地，所述弧形主体另一端部设置有多个卡合槽。

[0007] 优化地，所述第一活块上设有与所述凸起相匹配的凹槽。

[0008] 由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：本实用新型空压机气缸砂芯结构，通过在圆柱芯头的凸起上卡接与其相配合的第一活块，并且在两个第一活块之间设置第二活块，使得第一活块和第二活块能够方便地从砂芯结构上抽离，有利于该砂芯结构整体的成型，有利于减少空压机气缸铸件的整体砂芯数量。

附图说明

[0009] 附图 1 为本实用新型空压机气缸砂芯结构的结构示意图；

[0010] 附图 2 为本实用新型空压机气缸砂芯结构的拆解图；

[0011] 其中，1、弧形主体；11、卡合槽；2、弧形连接部；3、圆柱芯头；31、凸起；4、第一活块；41、凹槽；5、第二活块。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图对本实用新型优选实施方案进行详细说明：

[0013] 如图 1 和图 2 所示的空压机气缸砂芯结构，主要包括弧形主体 1、弧形连接部 2、圆柱芯头 3、第一活块 4 和第二活块 5。

[0014] 其中，弧形主体 1 的上端一体连接且与其形成钝角的弧形连接部 2，该弧形连接部 2 上一体设置有两个圆柱芯头 3。这两个圆柱芯头 3 贯穿并垂直于弧形连接部 2，并且关于弧形主体 1 的对称面相对称，这样就导致两个圆柱芯头 3 之间形成一定的角度，即它们一端的间距大于另一端的间距；而两个圆柱芯头 3 间距较小的一端上一体设置有多个凸起 31。第一活块 4 也有两个，它们对应卡在凸起 31 上并与圆柱芯头 3 相配合；第二活块 5 则卡设在两个第一活块 4 之间。第一活块 4 和第二活块 5 均能够从圆柱芯头 3 的凸起 31 上抽离，这样有利于该砂芯结构整体的成型，有利于减少空压机气缸铸件的整体砂芯数量，从而提高逐渐的质量，降低成本。

[0015] 在本实施例中，凸起 31 以圆柱芯头 3 的轴心线相旋转对称。弧形主体 1 另一端部（下端部）设置有多个卡合槽 11。第一活块 4 上设有与凸起 31 相匹配的凹槽 41，用于将其卡接在凸起 31 上。

[0016] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

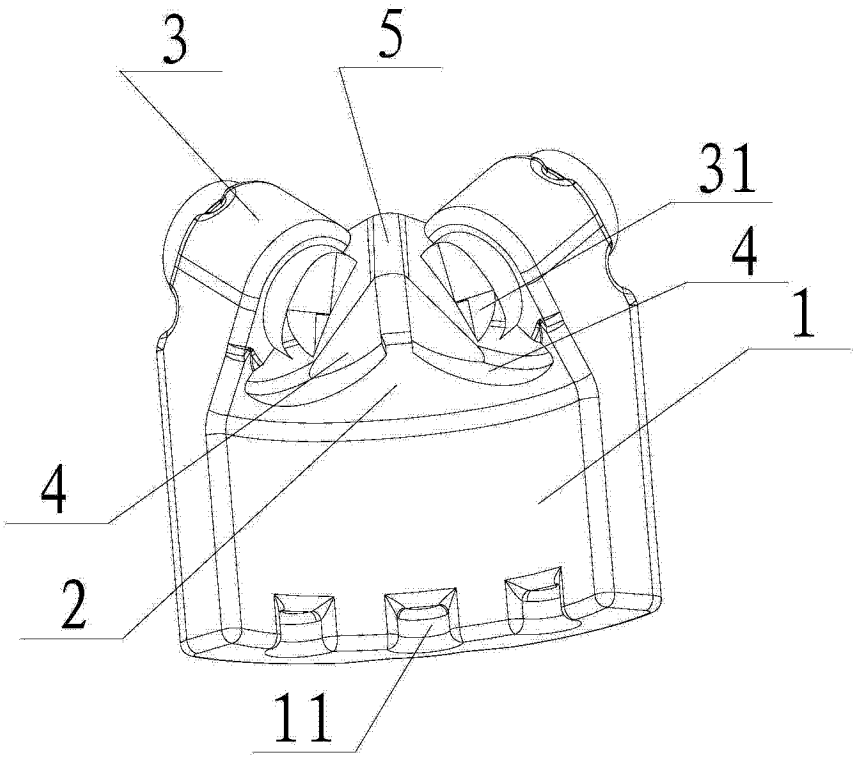


图 1

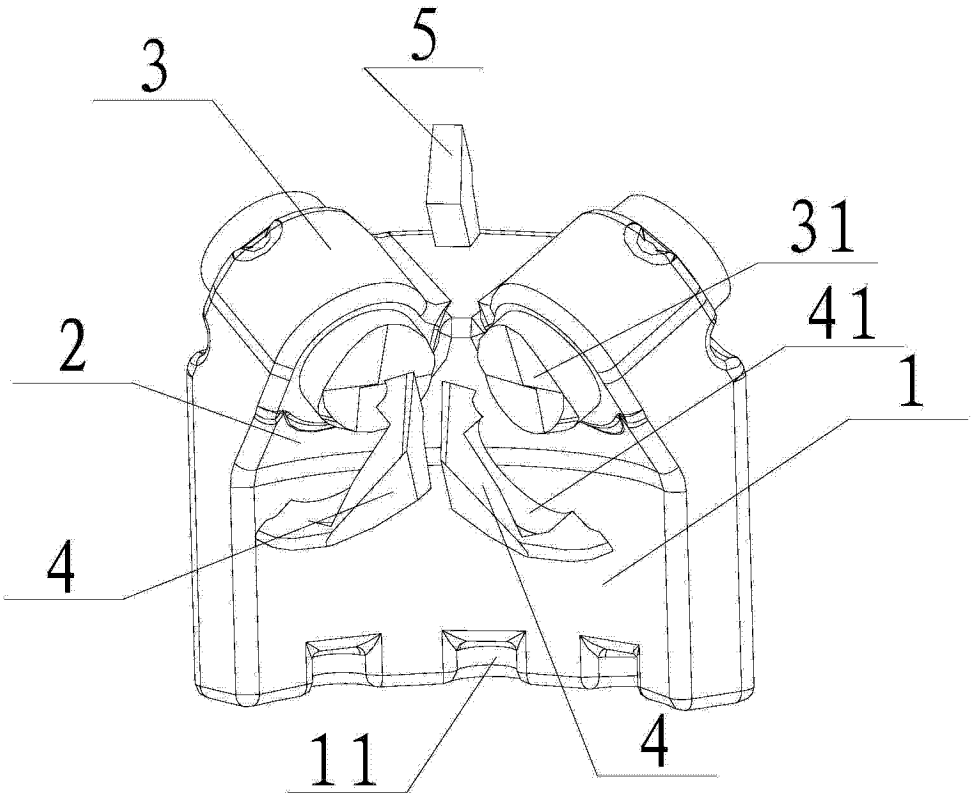


图 2