



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209778055 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920173433.5

(22)申请日 2019.01.31

(73)专利权人 广西玉柴机器股份有限公司

地址 537006 广西壮族自治区玉林市天桥西路88号

(72)发明人 黄保 陈宏兴 梁旭 李健雄

(74)专利代理机构 广州海心联合专利代理事务所(普通合伙) 44295

代理人 王洪娟

(51)Int.Cl.

B66C 1/14(2006.01)

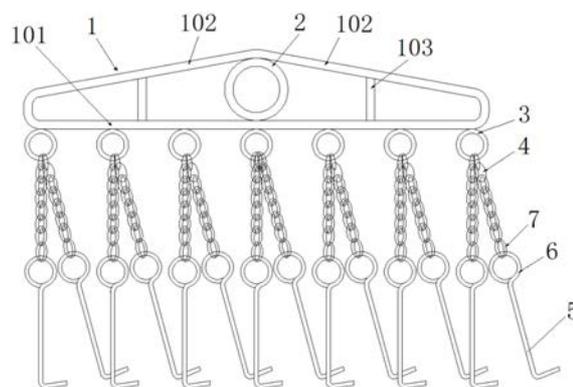
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种吊运气缸盖的通用吊具

(57)摘要

本实用新型公开了一种吊运气缸盖的通用吊具,包括吊具体和吊环,所述吊具体包括位于底部的横梁和在所述横梁的两端设有的对称布置的两个斜杆,所述吊环设于所述横梁与两个斜杆之间,所述横梁上设有多个均匀布置的拉环,所述圆环上悬挂有吊链,所述吊链的两端设有吊钩,所述吊钩的顶端设有与所述吊链连接的吊耳。本实用新型的结构设计合理,吊具体安装多个拉环,通过铁链的传递再安装吊钩,实现了一次吊取发动机缸盖达十多件的平衡吊装工具;结构简单,操作便捷,生产效率高,能够避开缸盖的安装结合面,防止缸盖在搬运转移过程中受到损伤,能够降低操作者劳动强度,方便操作者对缸盖进行检查确认,保证缸盖质量。



1. 一种吊运气缸盖的通用吊具,包括吊具体(1)和吊环(2),其特征在于,所述吊具体(1)包括位于底部的横梁(101)和在所述横梁(101)的两端设有的对称布置的两个斜杆(102),所述吊环(2)设于所述横梁(101)与两个斜杆(102)之间,所述横梁(101)上设有多个均匀布置的拉环(3),所述拉环(3)上悬挂有吊链(4),所述吊链(4)的两端设有吊钩(5),所述吊钩(5)的顶端设有与所述吊链(4)连接的吊耳(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种吊运气缸盖的通用吊具,其特征在于,两个所述斜杆(102)向内侧倾斜设置,所述横梁(101)的两端设有分别支撑两个所述斜杆(102)的顶杆(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种吊运气缸盖的通用吊具,其特征在于,所述吊钩(5)的上部为与所述吊耳(6)连接的直杆部,所述吊钩(5)的下部为自所述直杆部的底端向一侧弯折的挂钩部。

4. 根据权利要求3所述的一种吊运气缸盖的通用吊具,其特征在于,所述吊耳(6)一体成型设置在所述吊钩(5)的顶端,所述吊耳(6)为自所述直杆部的顶端向一侧弯曲而成的圆环结构。

5. 根据权利要求4所述的一种吊运气缸盖的通用吊具,其特征在于,所述吊耳(6)的底部设有缺口。

6. 根据权利要求1至5任意一项中所述的一种吊运气缸盖的通用吊具,其特征在于,多个所述拉环(3)的数目为单数,多个所述拉环(3)对称布置在所述横梁(101)上。

7. 根据权利要求6所述的一种吊运气缸盖的通用吊具,其特征在于,所述横梁(101)与两个斜杆(102)组合成等腰三角形支架,两个所述斜杆(102)为自所述横梁(101)的两端向上弯折而成,所述横梁(101)的两端与两个所述斜杆(102)的连接处为圆弧结构。

8. 根据权利要求7所述的一种吊运气缸盖的通用吊具,其特征在于,所述横梁(101)及两个斜杆(102)与所述吊环(2)的外缘相切设置,所述吊环(2)的重心线与等腰三角形支架的对称中心线重合。

一种吊运气缸盖的通用吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装领域,更具体地说,它涉及一种吊运气缸盖的通用吊具。

背景技术

[0002] 在铸造行业发动机生产中广泛存在着铸件吊运完成铸件清理的情况,特别是在清理工序,缸盖铸件的吊运非常频繁,传统的吊具使用圆钢制作的,一次只能吊运两件,生产效率低下,制约了产能的提高;而且,现存在各种不同型号规格的缸盖,需要在不同的工序流动,目前的吊具存在频繁更换和铸件凌乱的弊端。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提供了一种装夹方便、吊装稳定、操作简单的吊运气缸盖的通用吊具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的一种吊运气缸盖的通用吊具,包括吊具体和吊环,所述吊具体包括位于底部的横梁和在所述横梁的两端设有的对称布置的两个斜杆,所述吊环设于所述横梁与两个斜杆之间,所述横梁上设有多个均匀布置的拉环,所述圆环上悬挂有吊链,所述吊链的两端设有吊钩,所述吊钩的顶端设有与所述吊链连接的吊耳。

[0005] 进一步的,两个所述斜杆向内侧倾斜设置,所述横梁的两端设有分别支撑两个所述斜杆的顶杆。

[0006] 更进一步的,所述吊钩的上部为与所述吊耳连接的直杆部,所述吊钩的下部为自所述直杆部的底端向一侧弯折的挂钩部。

[0007] 更进一步的,所述吊耳一体成型设置在所述吊钩的顶端,所述吊耳为自所述直杆部的顶端向一侧弯曲而成的圆环结构。

[0008] 更进一步的,所述吊耳的底部设有缺口。

[0009] 更进一步的,多个所述拉环的数目为单数,多个所述拉环对称布置在所述横梁上。

[0010] 作为进一步的改进,所述横梁与两个斜杆组合成等腰三角形支架,两个所述斜杆为自所述横梁的两端向上弯折而成,所述横梁的两端与两个所述斜杆的连接处为圆弧结构。

[0011] 更进一步的,所述横梁及两个斜杆与所述吊环的外缘相切设置,所述吊环的重心线与等腰三角形支架的对称中心线重合。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的吊运气缸盖的通用吊具的有益效果如下:本下芯吊具的结构设计合理,通用吊具的吊具体安装多个拉环,通过铁链的传递再安装吊钩,实现了一次吊取发动机缸盖达十多件的平衡吊装工具;结构简单,操作便捷,生产效率高,能够避开缸盖的安装结合面,防止缸盖在搬运转移过程中受到损伤,能够降低操作者劳动强度,方便操作者对缸盖进行检查确认,保证缸盖质量。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的吊运气缸盖的通用吊具的结构示意图。

[0015] 图中:1、吊具体;101、横梁;102、斜杆;103、顶杆;2、吊环;3、拉环;4、吊链;5、吊钩;6、吊耳;7、吊链扣。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例,对本实用新型作进一步的描述,但不构成对本实用新型的任何限制,任何人在本实用新型权利要求范围所做的有限次的修改,仍在本实用新型的权利要求范围内。

[0017] 本实用新型的具体实施例是这样的:参照图1所示,一种吊运气缸盖的通用吊具,包括吊具体1和吊环2,吊具体1包括位于底部的横梁101和在横梁101的两端设有的对称布置的两个斜杆102,吊具体1是由横梁102和两个斜杆102构成的三角形支架,吊具体1是高效气缸盖通用吊具的本体,是构成的安装基础,三角形支架的强度高,不易变形,而且,占用空间小。吊环2设于横梁101与两个斜杆102之间,吊环2设于三角形支架内,用于安装在起重机的挂钩上,三角形支架对吊环2的支撑效果好,吊环2不易脱落,保证吊运工作的安全;而且,吊环2能够加强吊具体1的强度,防止吊具体1变形。横梁101上设有多个均匀布置的拉环3,拉环3上悬挂有吊链4,吊链4的两端设有吊钩5,吊链4、吊钩5为特种圆钢材质弯制,圆钢的直径大小可根据气缸盖水孔直径选择,一般为12-18mm;吊链4长度根据作业空间的高度和起重机的起升高度设定,一般长度为500mm,直径为10mm;吊钩5的顶端设有与吊链4连接的吊耳6,吊链4的两端设有与吊耳6连接的吊链扣7,吊链扣7可以与吊耳快速套接在一起,本通用吊具上设置有多个拉环3、吊链4以及吊钩5,起吊气缸盖时,可以根据气缸盖的尺寸,选用不同位置的吊钩5对气缸盖进行吊运,适应性好,可以满足多种型号的气缸盖吊运需求,也可以满足一次吊运多个发动机缸盖的需求,而且吊装工作平衡、安全;本通用吊具结构合理,制造容易,操作便捷,生产效率高,能够避开缸盖的安装结合面,防止缸盖在搬运转移过程中受到损伤,能够降低操作者劳动强度,方便操作者对缸盖进行检查确认,保证缸盖质量。

[0018] 在本实施例中,两个斜杆102向内侧倾斜设置,两个斜杆102与横梁101之间的夹角为 15° 至 30° ,结构紧凑,而且保证整个三角形支架的强度,横梁101的两端设有分别支撑两个斜杆102的顶杆103,顶杆103具有加强三角形支架的作用,使本吊具的强度更高,使用寿命更长。

[0019] 在本实施例中,吊钩5的上部为与吊耳6连接的直杆部,直杆部能够与气缸盖的侧壁相适应,吊运气缸盖时,直杆部可以紧贴气缸盖,对气缸盖进行侧向限位,吊钩5的下部为自直杆部的底端向一侧弯折的挂钩部,挂钩部为与直杆部之间的夹角为 70° 至 90° ,挂钩部倾斜设置,能够防止气缸盖在搬运中从挂钩部上滑落,挂钩部对气缸盖的底面进行支撑,而且挂钩部为圆杆状结构,可以避开缸盖底面的安装结合面,也可以防止缸盖在搬运转移过程中受到刮伤。

[0020] 在本实施例中,吊耳6一体成型设置在吊钩5的顶端,吊耳6为自直杆部的顶端向一侧弯曲而成的圆环结构,吊耳6与吊钩5为一体成型结构,制造方便,减少连接结构的设置,强度高,吊耳6为圆环结构,使吊耳6不易与吊链4分离。

[0021] 在本实施例中,吊耳6的底部设有缺口,便于与吊链4的吊链扣7连接,连接方便,便于拆装,减少吊具的组装时间,提高工作效率。

[0022] 在本实施例中,多个拉环3的数目为单数,多个拉环3对称布置在横梁101上,确保吊运气缸盖时,至少有位于横梁101中间的拉环3、吊链4、吊钩5对气缸盖进行支撑,满足小尺寸气缸盖的吊运,适应性好;而且,在吊运大尺寸的气缸盖时,至少有三个吊钩5对气缸盖进行支撑,保证支撑力度,防止重力集中在一个吊链4上,保证吊运的安全。

[0023] 在本实施例中,横梁101与两个斜杆102组合成等腰三角形支架,两个斜杆102为自横梁101的两端向上弯折而成,横梁101的两端与两个斜杆102的连接处为圆弧结构,横梁101与斜杆102通过圆弧结构连接,有效防止应力集中,提高了三角形支架的强度。

[0024] 在本实施例中,横梁101及两个斜杆102与吊环2的外缘相切设置,吊环2的重心线与等腰三角形支架的对称中心线重合,吊环2的中心也位于等腰三角形支架的重心线上,保证起吊工作的平稳,防止吊运时发生侧向偏斜或摆动。

[0025] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

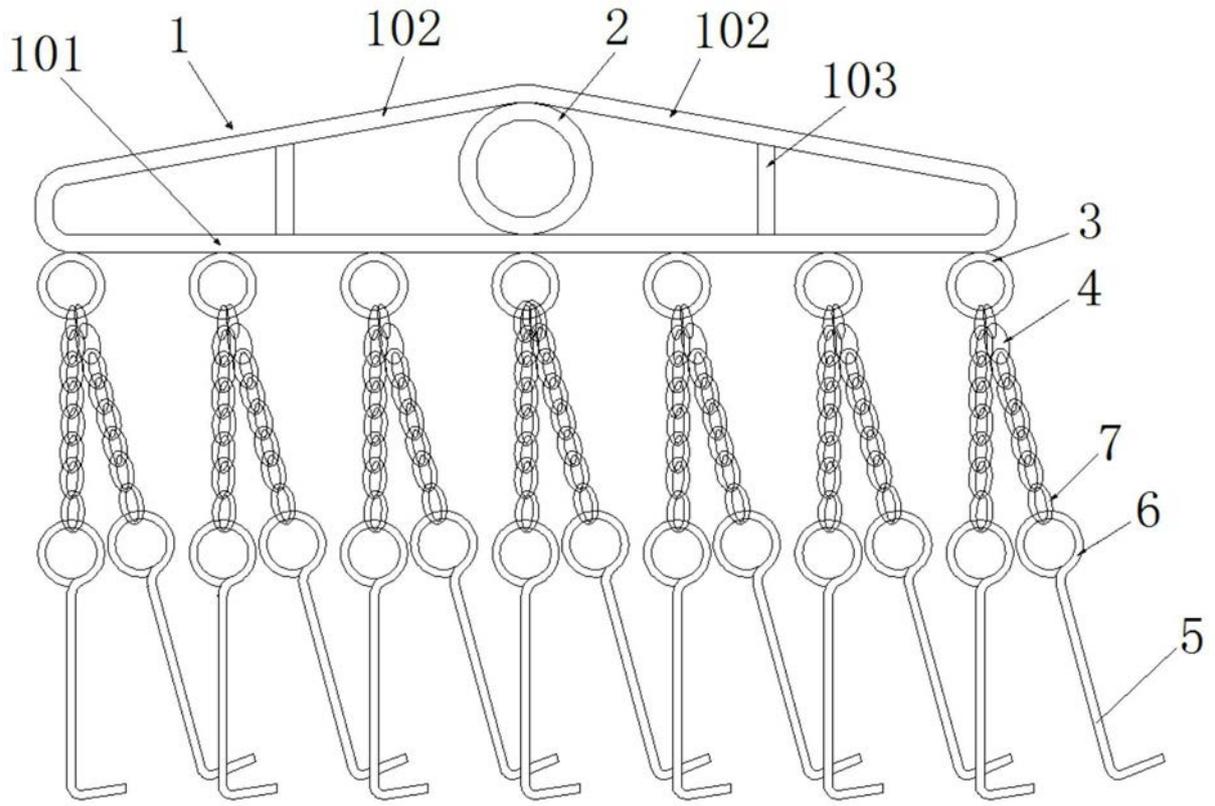


图1