



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220182565 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321706171.7

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 广西玉柴船电动力有限公司

地址 537006 广西壮族自治区玉林市天桥
西路88号

(72) 发明人 容彬 李勇焕 梁中斌 杨亮
陆一辉 李伟

(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

专利代理师 莫成龙

(51) Int.Cl.

B66C 1/54 (2006.01)

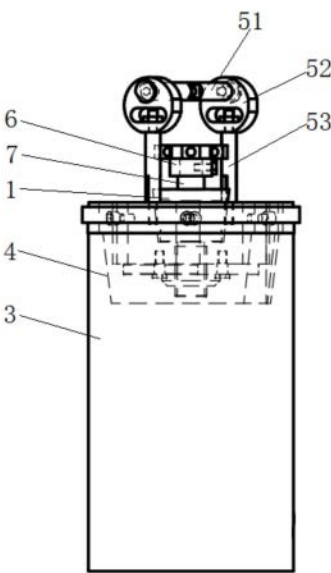
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种缸套内锥吊装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缸套内锥吊装装置,属于柴油机工装技术领域,解决了现有装置难以将缸套吊装的问题。该吊装装置包括中心锥轴,所述的中心锥轴为上宽下窄的锥形结构,所述的中心锥轴两侧均设有与其锥形结构相适配的中心内锥套,所述的中心内锥套外侧设有用于张紧缸套的尼龙外护锥套,所述的中心锥轴上方设有用于转动中心锥轴的手轮,所述的中心锥轴下方设有螺纹轴,所述的螺纹轴下端螺纹连接螺纹块,所述的螺纹块布置在中心内锥套下方,两侧所述的中心内锥套上方设有用于吊装的导向吊装装置。本实用新型的一种缸套内锥吊装装置,可在不损坏缸套的情况下,快速吊装缸套,有效提高安装效率,具有使用方便、实用性强的特点。



CN 220182565 U

1. 一种缸套内锥吊装装置,其特征在于,包括中心锥轴(1),所述的中心锥轴(1)为上宽下窄的锥形结构,所述的中心锥轴(1)两侧均设有与其锥形结构相适配的中心内锥套(2),所述的中心内锥套(2)外侧设有用于张紧缸套(3)的尼龙外护锥套(4),所述的中心锥轴(1)上方设有用于转动中心锥轴(1)的手轮(6),所述的中心锥轴(1)下方设有螺纹轴(8),所述的螺纹轴(8)下端螺纹连接螺纹块(9),所述的螺纹块(9)布置在中心内锥套(2)下方,两侧所述的中心内锥套(2)上方设有用于吊装的导向吊装装置(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种缸套内锥吊装装置,其特征在于,所述的导向吊装装置(5)包括双头螺栓(53)、吊环(52)和横杆(51),所述的双头螺栓(53)一端与中心内锥套(2)螺纹连接,另一端与吊环(52)螺纹连接,两侧所述的吊环(52)与横杆(51)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种缸套内锥吊装装置,其特征在于,所述的横杆(51)中间开设有用于吊装的吊孔(12)。

4. 根据权利要求2所述的一种缸套内锥吊装装置,其特征在于,所述的横杆(51)两端螺纹连接有防脱螺塞(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种缸套内锥吊装装置,其特征在于,所述的尼龙外护锥套(4)外侧设有呈上宽下窄的锥形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种缸套内锥吊装装置,其特征在于,所述的尼龙外护锥套(4)通过锁紧螺栓与中心内锥套(2)连接固定。

7. 根据权利要求1所述的一种缸套内锥吊装装置,其特征在于,所述的螺纹块(9)两侧开设有长滑槽(11),所述的长滑槽(11)上设有连接螺栓(10),所述的连接螺栓(10)穿过长滑槽(11)与中心内锥套(2)螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种缸套内锥吊装装置,其特征在于,所述的手轮(6)与中心锥轴(1)之间设有手轮轴(7),所述的手轮轴(7)一端与中心锥轴(1)连接,另一端与手轮(6)连接。

9. 根据权利要求8所述的一种缸套内锥吊装装置,其特征在于,所述的中心锥轴(1)上下两端均开设有安装槽(14),所述的手轮轴(7)、螺纹轴(8)分别通过沉头螺栓安装在安装槽(14)上。

一种缸套内锥吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柴油机工装技术领域,尤其涉及一种缸套内锥吊装装置。

背景技术

[0002] 内燃机的装配过程中,随着机体的体型变化,缸套的装配越来越复杂,本发明在装配缸套的技术上,能更好的保护发动机缸套,完善发动机装配,大型的发动机缸套少则15Kg,大则上百Kg,人工手提无法满足现有发动机缸套的装配,通过员工使用人力去抬起的方法已不能满足现有高效生产节奏,并且人员搬运会存在安全隐患,从而需要一款吊具对其吊装,但是缸套四周都是圆滑的,缺少着力点,难以连接吊装。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的上述不足,提供一种缸套内锥吊装装置,可在不损坏缸套的情况下,快速吊装缸套,有效提高安装效率,具有使用方便、实用性强的特点。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:一种缸套内锥吊装装置,包括中心锥轴,所述的中心锥轴为上宽下窄的锥形结构,所述的中心锥轴两侧均设有与其锥形结构相适配的中心内锥套,所述的中心内锥套外侧设有用于张紧缸套的尼龙外护锥套,所述的中心锥轴上方设有用于转动中心锥轴的手轮,所述的中心锥轴下方设有螺纹轴,所述的螺纹轴下端螺纹连接螺纹块,所述的螺纹块布置在中心内锥套下方,两侧所述的中心内锥套上方设有用于吊装的导向吊装装置。

[0005] 作为进一步地改进,所述的导向吊装装置包括双头螺栓、吊环和横杆,所述的双头螺栓一端与中心内锥套螺纹连接,另一端与吊环螺纹连接,两侧所述的吊环与横杆滑动连接。

[0006] 进一步地,所述的横杆中间开设有用于吊装的吊孔。

[0007] 进一步地,所述的横杆两端螺纹连接有防脱螺塞。

[0008] 进一步地,所述的尼龙外护锥套外侧设有呈上宽下窄的锥形结构。

[0009] 进一步地,所述的尼龙外护锥套通过锁紧螺栓与中心内锥套连接固定。

[0010] 进一步地,所述的螺纹块两侧开设有长滑槽,所述的长滑槽上设有连接螺栓,所述的连接螺栓穿过长滑槽与中心内锥套螺纹连接。

[0011] 进一步地,所述的手轮与中心锥轴之间设有手轮轴,所述的手轮轴一端与中心锥轴连接,另一端与手轮连接。

[0012] 进一步地,所述的中心锥轴上下两端均开设有安装槽,所述的手轮轴、螺纹轴分别通过沉头螺栓安装在安装槽上。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0015] 本实用新型的一种缸套内锥吊装装置,当需要吊装大型的缸套时,将整个装置放

到缸套内,然后转动手轮,通过手轮带动手轮轴,手轮轴带动中心锥轴,中心锥轴带动螺纹轴,螺纹轴在螺纹的作用下,向下运动,从而带动中心锥轴向下运动,中心锥轴在倾斜结构的作用下,推动两侧的中心内锥套向外移动,中心内锥套带着尼龙外护锥套一起向两侧移动,从而对缸套的内壁进行涨紧,当整个装置跟缸套涨紧到一起后,通过吊机吊住吊孔,从而利用吊机对缸套进行吊装,提高对大型缸套的快速安装和拆卸,有效提高装配效率,具有使用方便、适用范围广的特点。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主透视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0018] 其中:1-中心锥轴、2-中心内锥套、3-缸套、4-尼龙外护锥套、5-导向吊装装置、6-手轮、7-手轮轴、8-螺纹轴、9-螺纹块、10-连接螺栓、11-长滑槽、12-吊孔、13-防脱螺塞、14-安装槽、51-横杆、52-吊环、53-双头螺栓。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图中的具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0020] 参阅图1-2所示,本实用新型的一种缸套内锥吊装装置,包括中心锥轴1,中心锥轴1为上宽下窄的锥形结构,中心锥轴1两侧均设有与其锥形结构相适配的中心内锥套2,中心内锥套2外侧设有用于张紧缸套3的尼龙外护锥套4,中心锥轴1上方设有用于转动中心锥轴1的手轮6,中心锥轴1下方设有螺纹轴8,螺纹轴8下端螺纹连接螺纹块9,螺纹块9布置在中心内锥套2下方,两侧中心内锥套2上方设有用于吊装的导向吊装装置5,当需要吊装大型的缸套3时,将整个装置放到缸套3内,然后转动手轮6,通过手轮6带动手轮轴7,手轮轴7带动中心锥轴1,中心锥轴1带动螺纹轴8,螺纹轴8在螺纹的作用下,向下运动,从而带动中心锥轴1向下运动,中心锥轴1在倾斜结构的作用下,推动两侧的中心内锥套2向外移动,中心内锥套2带着尼龙外护锥套4一起向两侧移动,从而对缸套3的内壁进行涨紧,当整个装置跟缸套3涨紧到一起后,通过吊机吊住吊孔12,从而利用吊机对缸套3进行吊装,提高对大型缸套3的快速安装和拆卸,有效提高装配效率。

[0021] 具体的,导向吊装装置5包括双头螺栓53、吊环52和横杆51,双头螺栓53一端与中心内锥套2螺纹连接,另一端与吊环52螺纹连接,两侧吊环52与横杆51滑动连接,中心内锥套2移动时,带动双头螺栓53一起移动,使得吊环52在横杆51上进行移动,横杆51起到导向的作用,使得中心内锥套2移动更加稳定。

[0022] 优选的,横杆51中间开设有用于吊装的吊孔12,方便吊机吊住吊孔12进行吊装。

[0023] 进一步地,横杆51两端螺纹连接有防脱螺塞13,有效防止吊环52掉落。

[0024] 进一步地,尼龙外护锥套4外侧设有呈上宽下窄的锥形结构,方便尼龙外护锥套4开始时进入缸套3。

[0025] 进一步地,尼龙外护锥套4通过锁紧螺栓与中心内锥套2连接固定,尼龙外护锥套4上开设有沉头孔,通过锁紧螺栓将两者连接,方便拆卸更换。

[0026] 进一步地,螺纹块9两侧开设有长滑槽11,长滑槽11上设有连接螺栓10,连接螺栓10穿过长滑槽11与中心内锥套2螺纹连接,在长滑槽11和连接螺栓10的作用下,起到导向的

作用,使得中心内锥套2运行得更加平稳。

[0027] 进一步地,手轮6与中心锥轴1之间设有手轮轴7,手轮轴7一端与中心锥轴1连接,另一端与手轮6连接,通过手轮轴7安装手轮6,更加方便快捷。

[0028] 进一步地,中心锥轴1上下两端均开设有安装槽14,手轮轴7、螺纹轴8分别通过沉头螺栓安装在安装槽14上,安装槽14方便手轮轴7、螺纹轴8的定位安装。

[0029] 本实施例的一种缸套内锥吊装装置在使用时,将整个装置放到缸套3内,然后转动手轮6,通过手轮6带动手轮轴7,手轮轴7带动中心锥轴1,中心锥轴1带动螺纹轴8,螺纹轴8在螺纹的作用下,向下运动,从而带动中心锥轴1向下运动,中心锥轴1在倾斜结构的作用下,推动两侧的中心内锥套2向外移动,中心内锥套2带着尼龙外护锥套4一起向两侧移动,从而对缸套3的内壁进行涨紧,当整个装置跟缸套3涨紧到一起后,通过吊机吊住吊孔12,从而利用吊机对缸套3进行吊装,提高对大型缸套3的快速安装和拆卸,有效提高装配效率。本实用新型的一种缸套内锥吊装装置,可在不损坏缸套的情况下,快速吊装缸套,有效提高安装效率,具有使用方便、实用性强的特点。

[0030] 以上所述的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。

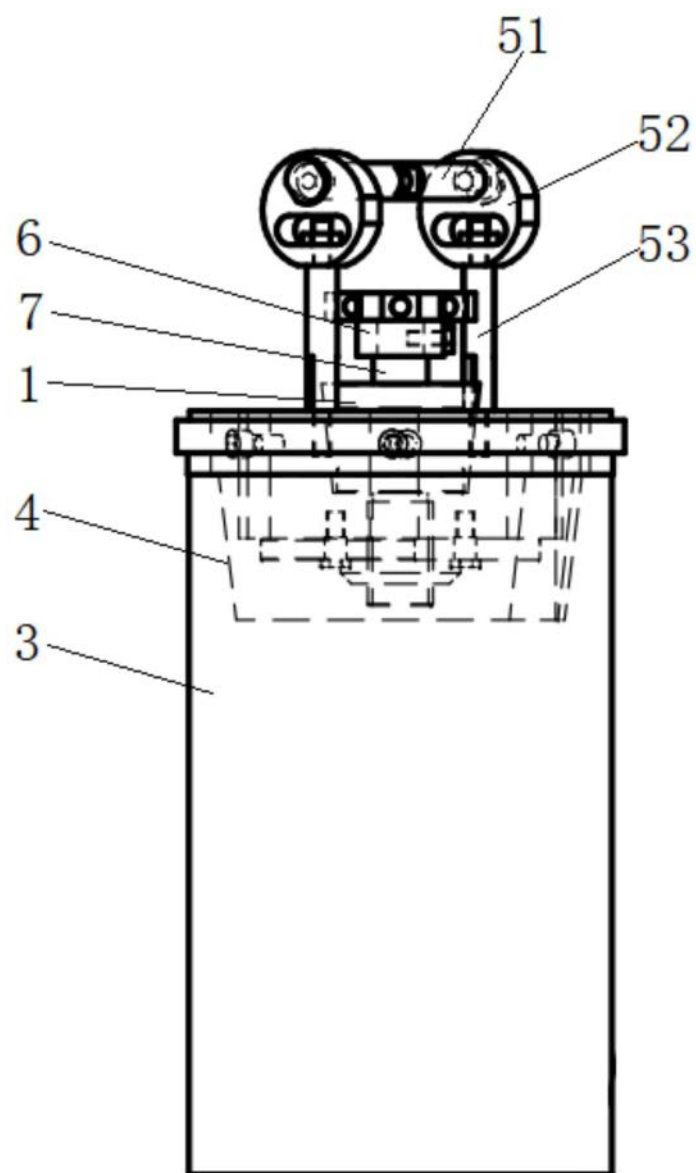


图1

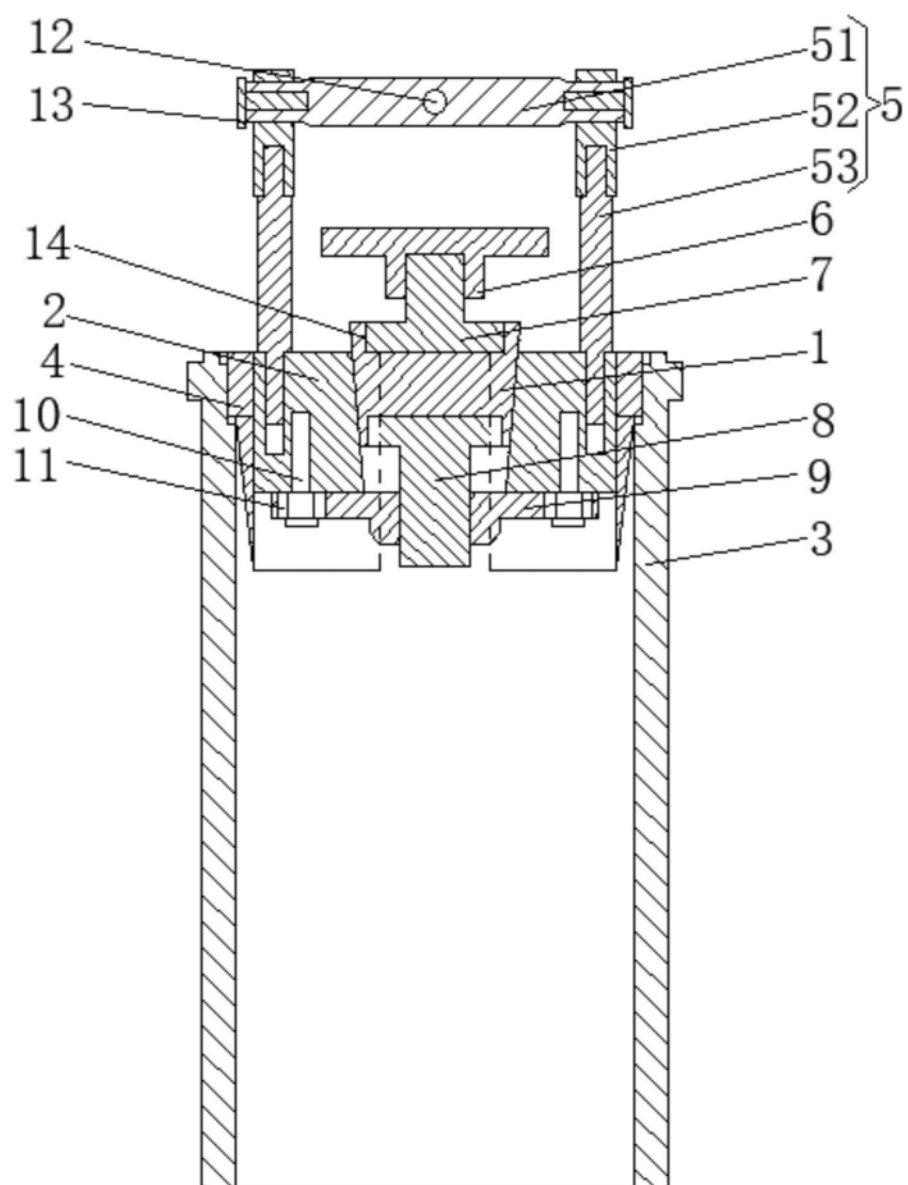


图2