



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202862069 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220465433. 0

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 09. 13

B25B 13/48 (2006. 01)

(73) 专利权人 浙江吉利罗佑发动机有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区新碶街道
恒山路 1528 号

专利权人 济南吉利汽车零部件有限公司
湖南罗佑发动机部件有限公司
浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 黄财明 孙艳 陈杰 王丹丹
王瑞平

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

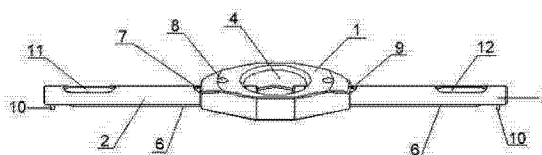
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

安装及拆卸螺塞环的扳手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安装及拆卸螺塞环的扳手,包括固定板、左手柄和右手柄;左手柄和右手柄为对称结构;固定板上表面中部至下表面中部之间设有开孔,左手柄通过设于固定板左部的左通孔与固定板相连接,右手柄通过设于固定板右部的右通孔与固定板相连接;左手柄和右手柄的轴心位于同一条直线上,左手柄的右端和右手柄的左端的下表面上分别设有定位销,左手柄的右端和右手柄的左端分别位于开孔内;固定板和左、右手柄之间分别设有可调节左、右手柄相对端间距的位置调节结构。本实用新型具有适用于安装、拆卸各种规格的螺塞环;操作过程中用力均衡,螺塞环不易损坏;安全性好,不易造成人身伤害;工作效率高的特点。



1. 一种安装及拆卸螺塞环的扳手,其特征是,包括固定板(1)、左手柄(2)和右手柄(3);左手柄和右手柄为对称结构;固定板上表面中部至下表面中部之间设有开孔(4),左手柄通过设于固定板左部的左通孔与固定板相连接,右手柄通过设于固定板右部的右通孔与固定板相连接;左手柄和右手柄的轴心位于同一条直线上,左手柄的右端和右手柄的左端的下表面上分别设有定位销(5),左手柄的右端和右手柄的左端分别位于开孔内;固定板和左、右手柄之间分别设有可调节左、右手柄相对端间距的位置调节结构。

2. 根据权利要求1所述的安装及拆卸螺塞环的扳手,其特征是,所述固定板为菱形,固定板的各个拐角部位分别设有与各个角的中心线相垂直的平面。

3. 根据权利要求1所述的安装及拆卸螺塞环的扳手,其特征是,所述左通孔位于开孔的左侧壁至固定板左端之间,所述右通孔位于开孔的右侧壁至固定板右端之间。

4. 根据权利要求1所述的安装及拆卸螺塞环的扳手,其特征是,左、右手柄的下表面上分别设有条形凸台(6);左通孔和右通孔的下部均设有用于与条形凸台相配合限位的缺口。

5. 根据权利要求4所述的安装及拆卸螺塞环的扳手,其特征是,所述条形凸台的左、右端为分别向左、右拱起的圆弧形;条形凸台的上表面为圆弧形面。

6. 根据权利要求1所述的安装及拆卸螺塞环的扳手,其特征是,所述位置调节结构包括左位置调节结构和右位置调节结构;左位置调节结构包括设于左手柄右部上表面的第一左腰形凹槽(7)和设于固定件上表面左部的与第一左腰形凹槽相对应的紧固螺栓(8);右位置调节结构包括设于右手柄左部上表面的第一右腰形凹槽(9)和设于固定件上表面右部的与第一右腰形凹槽相对应的紧固螺栓;第一左腰形凹槽、第一右腰形凹槽的横截面均为矩形。

7. 根据权利要求6所述的安装及拆卸螺塞环的扳手,其特征是,左手柄的左端和右手柄的右端的下表面上分别设有定位柱(10);左手柄的上表面左部设有第二左腰形凹槽(11),右手柄的上表面右部设有第二右腰形凹槽(12)。

8. 根据权利要求1或2或3或4或5或6所述的安装及拆卸螺塞环的扳手,其特征是,左、右手柄的横截面均为圆形;左、右手柄的两端分别设有环形倒角。

9. 根据权利要求1或2或3或4或5或6所述的安装及拆卸螺塞环的扳手,其特征是,开孔为圆孔,开孔的上、下边缘分别设有环形倒角;固定板的拐角部位均设有倒角。

10. 根据权利要求1或2或3或4或5或6所述的安装及拆卸螺塞环的扳手,其特征是,定位销为圆柱形。

安装及拆卸螺塞环的扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种五金工具,尤其是涉及一种可快速、安全的安装及拆卸螺塞环的扳手。

背景技术

[0002] 螺塞环具有结构简单、占用空间小、承载能力较大且制造成本低廉的特点,螺塞环广泛用于现代机械中,主要作用是提供定位、夹紧、密封及调整等作用。

[0003] 当需要拆卸螺塞环时,一般采用扁凿向打开方向凿。其次是采用单臂扳手进行拆卸。

[0004] 使用扁凿法的缺点为:费力并且不安全;即使取出螺塞环,螺塞环的拆装孔也受到了破坏,后续的拆装也无法继续进行。

[0005] 使用单臂扳手时的缺点:

[0006] 由于螺塞环卡的较紧,借助单臂扳手拆螺塞环时,需要使用很大的力才能旋动螺塞环。操作者体力损耗较大,严重影响工作效率。

[0007] 在维修的过程中,因螺塞环的型号不同,需要准备多种型号的扁凿或者扳手。

[0008] 因此,目前广泛使用的螺塞环的拆卸工具具有容易损坏螺塞环,拆卸效率低及费力的缺点;并且,当工具与螺塞环拆装孔分离后,由于操作时需要很大的操作力,此时,容易造成操作失效而带来人身伤害。

[0009] 中国专利授权公告号:CN2607232Y,授权公告日2004年3月24日,公开了一种套筒扳手,它包括手柄、套筒头、梅花形套筒、上下盖板及铆钉,其中,在手柄一端上设有套筒头,在套筒头外圈上设有齿轮,齿轮与手柄端头圆圈内侧设有定位销,定位销下端与设在手柄上的铆钉顶端的弹簧相连,在手柄上设有刻度尺。该实用新型适用于建筑领域的架子的安装。

实用新型内容

[0010] 本实用新型是为了克服现有技术中的螺塞环的拆卸工具容易损坏螺塞环的拆卸孔,拆卸效率低及费力的不足,提供了一种可快速、安全的安装及拆卸螺塞环的扳手。

[0011] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0012] 一种安装及拆卸螺塞环的扳手,包括固定板、左手柄和右手柄;左手柄和右手柄为对称结构;固定板上表面中部至下表面中部之间设有开孔,左手柄通过设于固定板左部的左通孔与固定板相连接,右手柄通过设于固定板右部的右通孔与固定板相连接;左手柄和右手柄的轴心位于同一条直线上,左手柄的右端和右手柄的左端的下表面上分别设有定位销,左手柄的右端和右手柄的左端分别位于开孔内;固定板和左、右手柄之间分别设有可调节左、右手柄相对端间距的位置调节结构。

[0013] 本实用新型与普通的安装及拆卸螺塞环的工具相比,由于两手同时用力,整个螺塞环受力均衡,在拆装螺塞环的过程中,工具的两个定位销不易与螺塞环拆装孔分离,螺塞

环不易损坏；定位销的间距可调，可用于多种规格的螺塞环；操作过程中用力均衡，不容易失控，不易造成人身伤害。

[0014] 因此，本实用新型具有操作过程中用力均衡、螺塞环不易损坏、不容易造成人身伤害，能够安全、快速的安装及拆卸各种螺塞环的特点。

[0015] 左手柄和右手柄分别用于抓握；定位销用于与螺塞环上的拆装孔配合连接。位置调节结构用于调节左、右手柄相对端的间距。

[0016] 将左、右手柄上的定位销对准螺塞环的两个拆装孔；并通过位置调节结构将定位销的间距固定；两手分别抓握左、右手柄顺时针或逆时针旋转，完成螺塞环的安装及拆卸。

[0017] 作为优选，所述固定板为菱形，固定板的各个拐角部位分别设有与各个角的中心线相垂直的平面。

[0018] 作为优选，所述左通孔位于开孔的左侧壁至固定板左端之间，所述右通孔位于开孔的右侧壁至固定板右端之间。

[0019] 作为优选，左、右手柄的下表面上分别设有条形凸台；左通孔和右通孔的下部均设有用于与条形凸台相配合限位的缺口。条形凸台和缺口相互配合定位使得扭动本实用新型进行拆卸及安装时，左、右手柄与固定板之间连接稳定。

[0020] 作为优选，所述条形凸台的左、右端为分别向左、右拱起的圆弧形；条形凸台的上表面为圆弧形面。圆弧形面与手柄同轴。

[0021] 作为优选，所述位置调节结构包括左位置调节结构和右位置调节结构；左位置调节结构包括设于左手柄右部上表面的第一左腰形凹槽和设于固定件上表面左部的与第一左腰形凹槽相对应的紧固螺栓；右位置调节结构包括设于右手柄左部上表面的第一右腰形凹槽和设于固定件上表面右部的与第一右腰形凹槽相对应的紧固螺栓；第一左腰形凹槽、第一右腰形凹槽的横截面均为矩形。

[0022] 横截面为矩形的第一左腰形凹槽、第一右腰形凹槽可以与螺栓下端稳定连接。通过拧紧及松开紧固螺栓调节左、右手柄相对端之间的间距，从而调节了定位销之间的间距。使本实用新型可以适用于不同规格的螺塞环。

[0023] 作为优选，左手柄的左端和右手柄的右端的下表面上分别设有定位柱；左手柄的上表面左部设有第二左腰形凹槽，右手柄的上表面右部设有第二右腰形凹槽。定位柱和定位销的尺寸不同。如果定位销与螺塞环的拆装孔配合不良，可以将左、右手柄分别水平翻转，使两个定位柱可以与螺塞环的拆装孔配合安装及拆卸。

[0024] 作为优选，左、右手柄的横截面均为圆形；左、右手柄的两端分别设有环形倒角。

[0025] 作为优选，开孔为圆孔，开孔的上、下边缘分别设有环形倒角；固定板的拐角部位均设有倒角。

[0026] 作为优选，定位销为圆柱形。

[0027] 因此，本实用新型具有如下有益效果：(1) 适用于安装、拆卸各种规格的螺塞环；(2) 操作过程中用力均衡，螺塞环不易损坏；(3) 安全性好，不易造成人身伤害；(4) 工作效率高。

附图说明

[0028] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图；

[0029] 图 2 是本实用新型的另一种结构示意图；

[0030] 图 3 是本实用新型与螺塞环相配合时的一种结构示意图；

[0031] 图 4 是本实用新型与螺塞环的一种分解的结构示意图。

[0032] 图中：固定板 1、左手柄 2、右手柄 3、开孔 4、定位销 5、条形凸台 6、第一左腰形凹槽 7、紧固螺栓 8、第一右腰形凹槽 9、定位柱 10、第二左腰形凹槽 11、第二右腰形凹槽 12、螺塞环 13。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0034] 如图 1、图 2 所示的实施例是一种安装及拆卸螺塞环的扳手，包括固定板 1、左手柄 2 和右手柄 3；左手柄和右手柄为对称结构；固定板上表面中部至下表面中部之间设有开孔 4，左手柄通过设于固定板左部的左通孔与固定板相连接，右手柄通过设于固定板右部的右通孔与固定板相连接；左手柄和右手柄的轴心位于同一条直线上，左手柄的右端和右手柄的左端的下表面上分别设有定位销 5，左手柄的右端和右手柄的左端分别位于开孔内；固定板和左、右手柄之间分别设有可调节左、右手柄相对端间距的位置调节结构。

[0035] 固定板为菱形，固定板的各个拐角部位分别设有与各个角的中心线相垂直的平面。

[0036] 左通孔位于开孔的左侧壁至固定板左端之间，所述右通孔位于开孔的右侧壁至固定板右端之间。

[0037] 左、右手柄的下表面上分别设有条形凸台 6；左通孔和右通孔的下部均设有用于与条形凸台相配合限位的缺口。

[0038] 条形凸台的左、右端为分别向左、右拱起的圆弧形；条形凸台的上表面为圆弧形面。

[0039] 位置调节结构包括左位置调节结构和右位置调节结构；左位置调节结构包括设于左手柄右部上表面的第一左腰形凹槽 7 和设于固定件上表面左部的与第一左腰形凹槽相对应的紧固螺栓 8；右位置调节结构包括设于右手柄左部上表面的第一右腰形凹槽 9 和设于固定件上表面右部的与第一右腰形凹槽相对应的紧固螺栓；第一左腰形凹槽、第一右腰形凹槽的横截面均为矩形。

[0040] 左手柄的左端和右手柄的右端的下表面上分别设有定位柱 10；左手柄的上表面左部设有第二左腰形凹槽 11，右手柄的上表面右部设有第二右腰形凹槽 12。

[0041] 左、右手柄的横截面均为圆形；左、右手柄的两端分别设有环形倒角。开孔为圆孔，开孔的上、下边缘分别设有环形倒角；固定板的拐角部位均设有倒角。定位销为圆柱形。

[0042] 如图 3、如图 4 所示，安装螺塞环的过程如下：

[0043] 松开紧固螺栓，调节左、右手柄相对端之间的间距，将左、右手柄上的定位销分别插入螺塞环的两个拆装孔中，拧紧紧固螺栓；两手分别抓握左、右手柄顺时针旋转，完成螺塞环的安装。

[0044] 拆卸螺塞环的过程如下：

[0045] 松开紧固螺栓，调节左、右手柄相对端之间的间距，将左、右手柄上的定位销分别插入螺塞环的两个拆装孔中，拧紧紧固螺栓；两手分别抓握左、右手柄逆时针旋转，完成螺

塞环的拆卸。

[0046] 如果定位销与螺塞环的拆装孔配合不良,可以将左、右手柄分别水平翻转,使两个定位住与螺塞环的拆装孔配合,进行安装及拆卸。

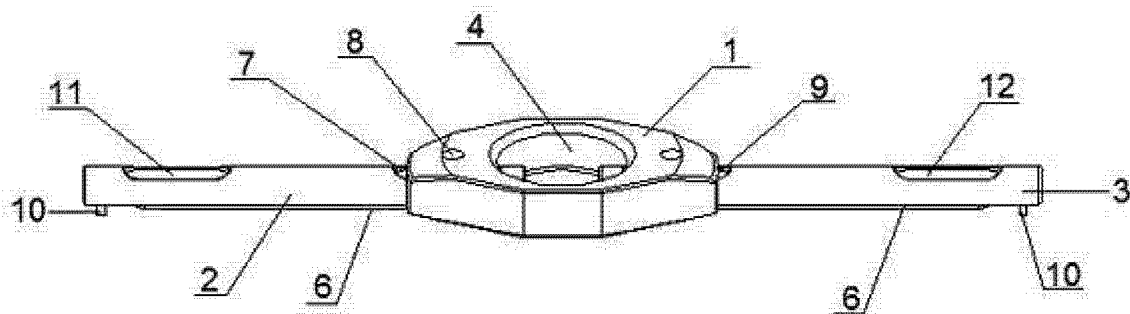


图 1

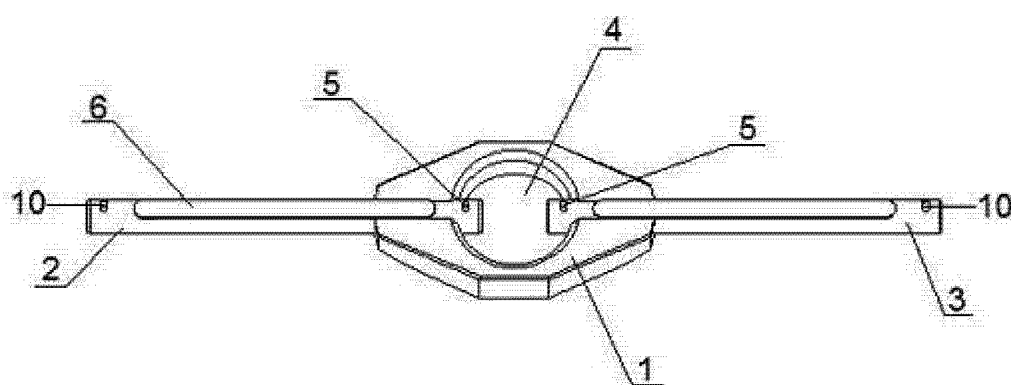


图 2

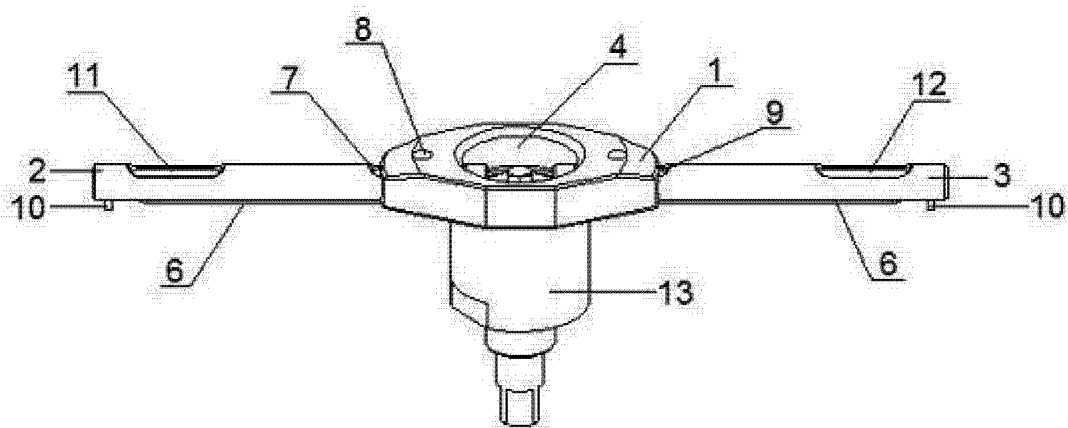


图 3

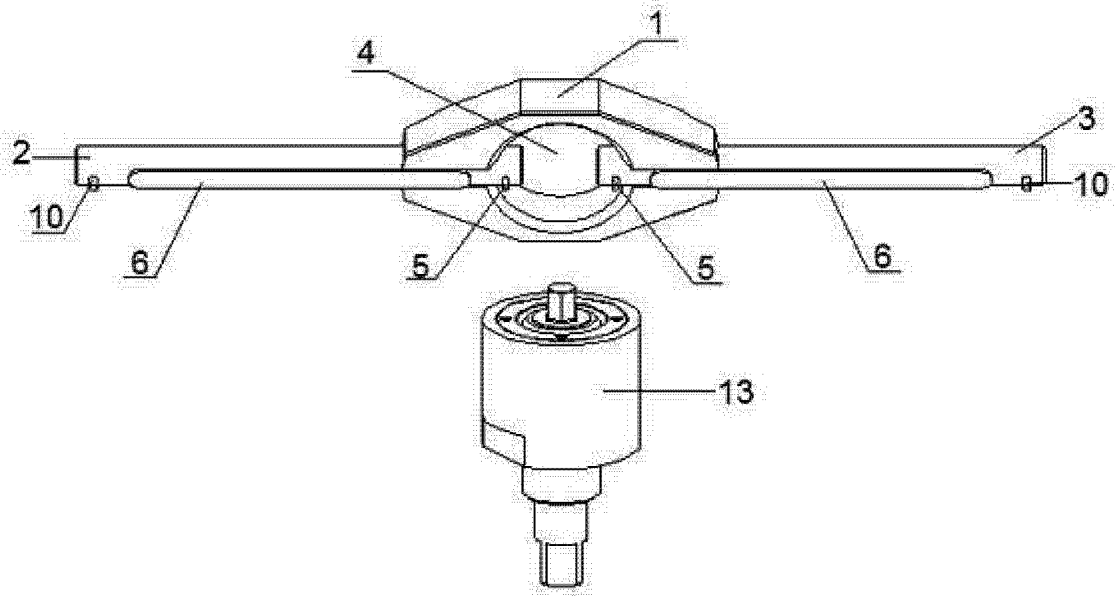


图 4