



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101972797 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201010532455. X

(22) 申请日 2010. 10. 31

(71) 申请人 蚌埠通达汽车零部件有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市高新区天河路
619 号

(72) 发明人 郭震 陈义虎 沈艳 李春林

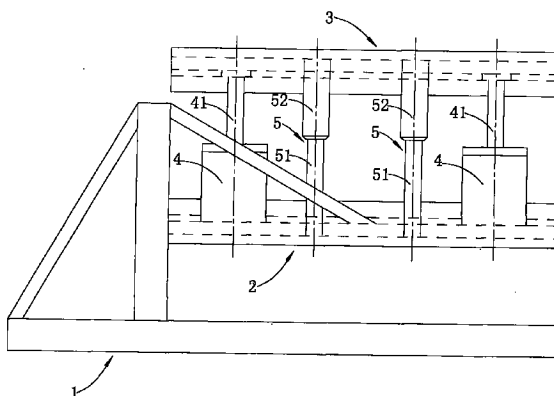
(51) Int. Cl.
B21D 1/08 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称
油箱箱体整形机

(57) 摘要

一种油箱箱体整形机,它包括机架、水平固设在机架一侧的下整形架、竖直固设在下整形架上且活塞杆向上延伸的至少一个油缸、水平设在活塞杆上端的上整形架,上整形架、下整形架对称布置,且上整形架、下整形架的宽度方向每侧均有一圆弧形倒角。所述的油缸为两个,且两个油缸对称布置。所述的上整形架通过两个铰接座设在两个活塞杆的上端,每个铰接座的上端与上整形架固接,每个铰接座的下端通过销轴与相应活塞杆的上端铰接;所述的下整形架、上整形架之间设置相互对称的两组导向件,每组导向件由内外套接且竖直布置的下导柱和上导管构成,下导柱的下端和下整形架固接,上导管的上端和上整形架固接。使用本整形机,可方便地对油箱箱体的圆弧形倒角进行整形,整形的效果较佳、效率较高。



1. 油箱箱体整形机,其特征是:它包括机架、水平固设在机架一侧的下整形架、竖直固设在下整形架上且活塞杆向上延伸的至少一个油缸、水平设在活塞杆上端的上整形架,上整形架、下整形架对称布置,且上整形架、下整形架的宽度方向每侧均有一圆弧形倒角。

2. 根据权利要求1所述的油箱箱体整形机,其特征是:所述的油缸为两个,且两个油缸对称布置。

3. 根据权利要求2所述的油箱箱体整形机,其特征是:

所述的上整形架通过两个铰接座设在两个活塞杆的上端,每个铰接座的上端与上整形架固接,每个铰接座的下端通过销轴与相应活塞杆的上端铰接;

所述的下整形架、上整形架之间设置相互对称的两组导向件,每组导向件由内外套接且竖直布置的下导柱和上导管构成,下导柱的下端和下整形架固接,上导管的上端和上整形架固接。

油箱箱体整形机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种与机动车油箱配套的油箱箱体整形机。

背景技术

[0002] 作为汽车零部件之一的油箱,其种类和型号较多,油箱的主要形状多为方形箱体,且箱体宽度方向有四个圆弧形倒角。在制作油箱的过程中,首先用卷方机对板体进行卷方成型、用缝焊机进行直缝焊接,然后,得到的箱体再与端盖、隔板装配。

[0003] 箱体制作过程中往往造成其圆弧形倒角处局部变形,如果依靠手工、借助扳锤进行局部敲击来进行整形,整形效果较差,且耗时、耗力、效率低,不适合机械化大规模生产。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种油箱箱体整形机,使用该整形机,可方便地对油箱箱体的圆弧形倒角进行整形,整形的效果较佳、效率较高。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种油箱箱体整形机,它包括机架、水平固设在机架一侧的下整形架、竖直固设在下整形架上且活塞杆向上延伸的至少一个油缸、水平设在活塞杆上端的上整形架,上整形架、下整形架对称布置,且上整形架、下整形架的宽度方向每侧均有一圆弧形倒角。

[0006] 为能简洁说明问题起见,以下对本发明所述油箱箱体整形机均简称为本整形机。

[0007] 使用时,将需要整形的油箱箱体套装在上整形架和下整形架的外面,使油缸的活塞杆向上移动以带动上整形架的上移,将油箱箱体撑开,并通过上整形架和下整形架宽度方向每侧圆弧形倒角的外撑作用,使得油箱箱体宽度方向的四个圆弧形倒角在外形上,分别与上整形架和下整形架的四个圆弧形倒角对应地保持内外一致,从而完成油箱箱体宽度方向的四个圆弧形倒角的整形。因而,一种规格的油箱,可采用相同规格的本整形机进行整形,整形的效果较佳,使得整形出的油箱箱体规格统一,能够很好地与端盖、隔板相配装,且省时省力,大大提高了整形效率。

[0008] 综上所述,使用本整形机,可方便地对油箱箱体的圆弧形倒角进行整形,整形的效果较佳、效率较高。

[0009] 作为本发明的优化,所述的油缸为两个,且两个油缸对称布置。

[0010] 这样,可使得本整形机对油箱箱体的整形力量均衡,进一步提高整形效果。

[0011] 作为本发明的进一步优化,所述的上整形架通过两个铰接座设在两个活塞杆的上端,每个铰接座的上端与上整形架固接,每个铰接座的下端通过销轴与相应活塞杆的上端铰接;所述的下整形架、上整形架之间设置相互对称的两组导向件,每组导向件由内外套接且竖直布置的下导柱和上导管构成,下导柱的下端和下整形架固接,上导管的上端和上整形架固接。

[0012] 铰接座和销轴的设置,使得本整形机的上整形架、下整形架之间有相对转动的余地,这样,本整形机使用时更加方便;两组导向件的设置,进一步增强了本整形机使用时的

稳定性。

附图说明

[0013] 图 1 是本整形机的结构示意图；

[0014] 图 2 是本整形机中的上整形架、下整形架通过铰接座和油缸相连接的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图对本发明的实施方式进行具体描述：

[0016] 参见图 1、图 2：本整形机包括机架 1、水平固设在机架 1 右侧的下整形架 2、竖直固设在整形架 2 上且活塞杆 41 向上延伸的两个油缸 4、水平设在活塞杆 41 上端的上整形架 3。上整形架 3、下整形架 2 对称布置，上整形架 3、下整形架 2 所围成的截面形状大体为方形，且上整形架 3 的宽度方向每侧有一圆弧形倒角 31，下整形架 2 的宽度方向每侧有一圆弧形倒角 21，圆弧形倒角 31 和圆弧形倒角 21 的规格相同，两个油缸 4 对称布置。上整形架 3 通过两个铰接座 6 设在两个活塞杆 41 的上端，每个铰接座 6 的上端与上整形架 3 固接，每个铰接座 6 的下端通过销轴 61 与相应活塞杆 41 的上端铰接；下整形架 2、上整形架 3 之间设置相互对称的两组导向件 5，每组导向件 5 由内外套接且竖直布置的下导柱 51 和上导管 52 构成，下导柱 51 的下端和下整形架 2 固接，上导管 52 的上端和上整形架 3 固接。

[0017] 使用时，将需要整形的油箱箱体套装在上整形架 3 和下整形架 2 的外面（附图中未示出所述的油箱箱体），使油缸 4 的活塞杆 41 向上移动以带动上整形架 3 的上移，将油箱箱体撑开，并通过上整形架 3 宽度方向的两个圆弧形倒角 31 和下整形架 2 宽度方向的两个圆弧形倒角 21 的外撑作用，使得油箱箱体宽度方向的四个圆弧形倒角在外形上，分别与两个圆弧形倒角 31 和两个圆弧形倒角 21 对应地保持内外一致，从而完成油箱箱体宽度方向的四个圆弧形倒角的整形。因而，一种规格的油箱，可采用相同规格的本整形机进行整形，整形的效果较佳，使得整形出的油箱箱体规格统一，能够很好地与端盖、隔板相配装，且省时省力，大大提高了整形效率。

[0018] 以上所述的仅是本发明的一种实施方式。应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以作出显而易见的若干变换或替代以及改型，这些也应视为属于本发明的保护范围。

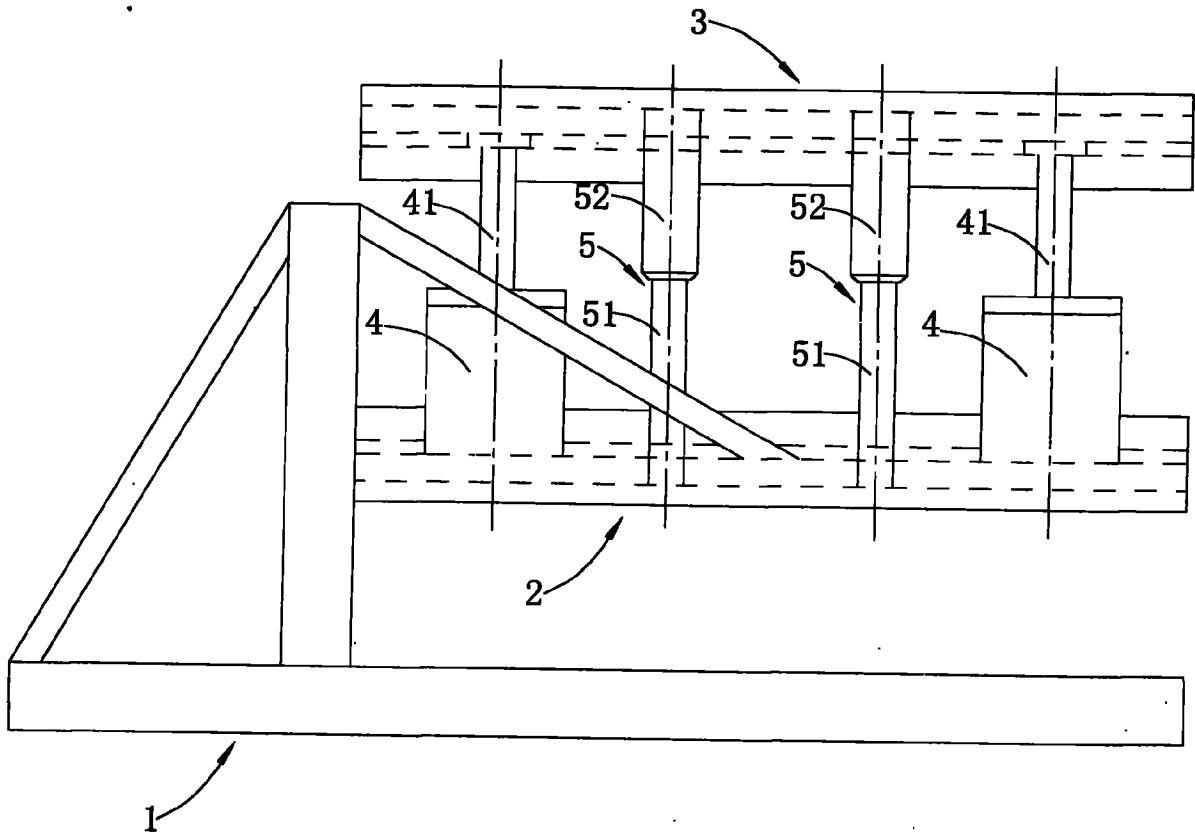


图 1

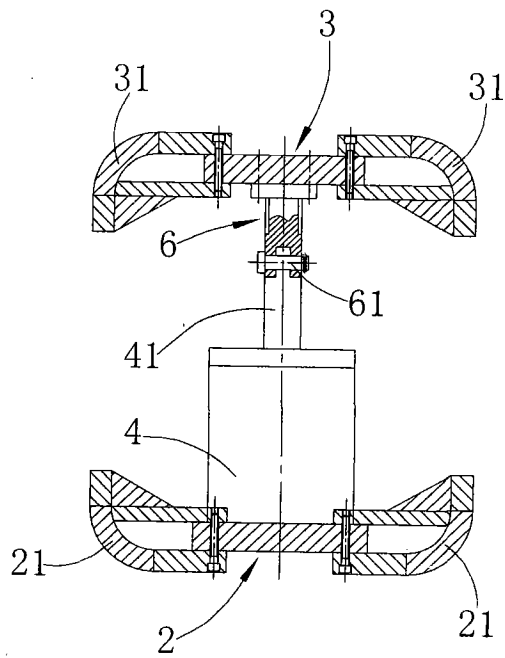


图 2