



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108356094 A

(43)申请公布日 2018.08.03

(21)申请号 201810181546.X

(22)申请日 2018.03.06

(71)申请人 苏锦忠

地址 362300 福建省泉州市南安市康美镇
梅元村石湖头70号

(72)发明人 苏锦忠

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B21D 1/12(2006.01)

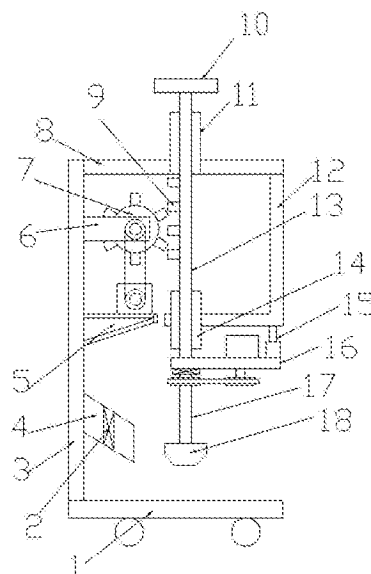
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置

(57)摘要

本发明公开了一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,包括底板,本发明提供一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,结构设置巧妙且布置合理,待锤平的工件放置在底板上对应锤头下方,主动齿轮与竖向齿轨啮合传动驱动竖向滑杆上下运动,竖向滑杆带动固定板上下运动进而带动撞轴上下运动,进而实现锤头周期性锤击工件,实现高效锤平,同时另外固定板上的第二电机驱动竖向转轴转动,竖向转轴驱动主动带轮转动,主动带轮通过传动皮带驱动从动带轮转动,进而驱动撞轴转动实现锤头的转动,从而带动锤头转动,锤头转动分散锤击工件的表面应力,工件锤平过程中风机通电工作对工件锤击部位进行散热,进一步分散锤击工件的表面应力。



1. 一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,其特征在于,包括底板,所述底板左侧设置有竖向支撑架,所述竖向支撑架顶部设置有水平横梁,所述水平横梁右端固定设置有L形支架,所述L形支架底部横梁上设置有第一竖向套筒,所述水平横梁上固定设置有第二竖向套筒,第一竖向套筒和第二竖向套筒上套装有竖向滑杆,所述第一竖向套筒和第二竖向套筒之间竖向滑杆中部左侧设置有竖向齿轨,所述竖向支撑架顶部侧边设置有齿轮架,所述齿轮架前端套装有主动齿轮,所述主动齿轮通过齿轮轴套装在齿轮架上,所述主动齿轮与竖向齿轨啮合传动,所述竖向支撑架上设置有主动齿轮驱动机构,所述竖向滑杆底端固定设置有固定板,所述固定板下侧设置有撞轴,所述撞轴顶端套装在固定板下侧设置的轴承座上,所述撞轴底端固定设置有锤头,所述竖向支撑架上倾斜的风管,风管朝向锤头下方的底板,所述风管内设置有风机,所述主动齿轮驱动机构包括从动链轮,所述从动链轮套装在齿轮轴外端,所述竖向支撑架上设置有斜支撑架,所述斜支撑架上设置有主动链轮和驱动主动链轮转动的第二电机,所述主动链轮与从动链轮通过链带传动连接。

2. 根据权利要求1所述的汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,其特征在于,所述固定板上设置有撞轴驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,其特征在于,所述撞轴驱动机构包括从动带轮,所述从动带轮套装在固定板下侧撞轴上,所述固定板下侧套装有竖向转轴,所述竖向转轴上套装有主动带轮,主动带轮与从动带轮通过传动皮带传动连接,所述固定板上侧固定设置有驱动竖向转轴转动的第二电机。

4. 根据权利要求1所述的汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,其特征在于,所述第二竖向套筒上侧竖向滑杆顶端设置有限位块。

5. 根据权利要求1所述的汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,其特征在于,所述底板底部左右对称设置有行走轮,所述行走轮为带锁脚轮。

6. 根据权利要求1所述的汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,其特征在于,所述锤头底端呈锥形。

7. 根据权利要求1所述的汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,其特征在于,所述L形支架与固定板之间设置有导向机构。

8. 根据权利要求7所述的汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,其特征在于,所述导向机构为伸缩套筒。

一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽修设备技术领域,具体是一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置。

背景技术

[0002] 据了解,中国一批以汽配出口为主的外向型企业正在崛起。2009年我国整车及零部件出口总额达197亿美元。其中汽配、车身、附件占相关产品出口的43%,同比增长51%。由于原材料价格上涨,整车利润下降,而中国零部件行业整体水平有所提高,达到了国际水准,国际汽车巨头纷纷采购中国产汽车零部件。截至2009年底,排名世界前一百位的汽车零部件供应商中至少70%在中国有业务。尽管形势可喜,但从长远角度看,汽配企业应该加强技术创新,提升研发水平,全力打造高附加值、有高科技含量的产品。比如发动机、电池、空调压缩、汽车导航系统、减震器、制动器等汽车产品附加值较高,应当大有作为。

[0003] 目前汽配加工或者维修过程中需要对许多汽车配件进行锤平,尤其是维修过程中经常涉及,传统的办法采用人工,这种方式劳动强度大,另外一些用于锤平的维修设备,结构呆板,使用成本高,而且使用不方便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,包括底板,所述底板左侧设置有竖向支撑架,所述竖向支撑架顶部设置有水平横梁,所述水平横梁右端固定设置有L形支架,所述L形支架底部横梁上设置有第一竖向套筒,所述水平横梁上固定设置有第二竖向套筒,第一竖向套筒和第二竖向套筒上套装有竖向滑杆,所述第一竖向套筒和第二竖向套筒之间竖向滑杆中部左侧设置有竖向齿轨,所述竖向支撑架顶部侧边设置有齿轮架,所述齿轮架前端套装有主动齿轮,所述主动齿轮通过齿轮轴套装在齿轮架上,所述主动齿轮与竖向齿轨啮合传动,所述竖向支撑架上设置有主动齿轮驱动机构,所述竖向滑杆底端固定设置有固定板,所述固定板下侧设置有撞轴,所述撞轴顶端套装在固定板下侧设置的轴承座上,所述撞轴底端固定设置有锤头,所述固定板上设置有撞轴驱动机构。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述主动齿轮驱动机构包括从动链轮,所述从动链轮套装在齿轮轴外端,所述竖向支撑架上设置有斜支撑架,所述斜支撑架上设置有主动链轮和驱动主动链轮转动的第二电机,所述主动链轮与从动链轮通过链带传动连接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述撞轴驱动机构包括从动带轮,所述从动带轮套装在固定板下侧撞轴上,所述固定板下侧套装有竖向转轴,所述竖向转轴上套装有主动带轮,主动带轮与从动带轮通过传动皮带传动连接,所述固定板上侧固定设置有驱动竖向转轴转动的第二电机。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述第二竖向套筒上侧竖向滑杆顶端设置有限位块。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述竖向支撑架上倾斜的风管,风管朝向锤头下方的底板,所述风管内设置有风机。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述底板底部左右对称设置有行走轮,所述行走轮为带锁脚轮。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述锤头底端呈锥形。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述L形支架与固定板之间设置有导向机构,所述导向机构为伸缩套筒。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明提供一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,结构设置巧妙且布置合理,待锤平的工件放置在底板上对应锤头下方,第一电机驱动主动链轮转动,主动链轮通过链带驱动从动链轮转动,从动链轮驱动齿轮轴转动进而带动主动齿轮转动,主动齿轮与竖向齿轨啮合传动驱动竖向滑杆上下运动,竖向滑杆带动固定板上下运动进而带动撞轴上下运动,进而实现锤头周期性锤击工件,实现高效锤平,同时另外固定板上的第二电机驱动竖向转轴转动,竖向转轴驱动主动带轮转动,主动带轮通过传动皮带驱动从动带轮转动,进而驱动撞轴转动实现锤头的转动,从而带动锤头转动,锤头转动分散锤击工件的表面应力,工件锤平过程中风机通电工作对工件锤击部位进行散热,进一步分散锤击工件的表面应力,提高锤击效果,避免损伤工件。

附图说明

[0014] 图1为汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置的结构示意图。

[0015] 图2为汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置中撞轴驱动机构的结构示意图。

[0016] 图3为汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置中主动齿轮驱动机构的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,包括底板1,所述底板1左侧设置有竖向支撑架3,所述竖向支撑架3顶部设置有水平横梁8,所述水平横梁8右端固定设置有L形支架12,所述L形支架12底部横梁上设置有第一竖向套筒14,所述水平横梁8上固定设置有第二竖向套筒11,第一竖向套筒14和第二竖向套筒11上套装有竖向滑杆13,所述第一竖向套筒14和第二竖向套筒11之间竖向滑杆13中部左侧设置有竖向齿轨9,所述竖向支撑架3顶部侧边设置有齿轮架6,所述齿轮架6前端套装有主动齿轮7,所述主动齿轮7通过齿轮轴29套装在齿轮架6上,所述主动齿轮7与竖向齿轨7啮合传动,所述竖向支撑架3上设置有主动齿轮驱动机构,所述竖向滑杆13底端固定设置有固定板16,所述固定板16下侧设置有撞轴17,所述撞轴17顶端套装在固定板16下侧设置的轴承座19

上,所述撞轴17底端固定设置有锤头18,所述固定板16上设置有撞轴驱动机构。

[0019] 所述主动齿轮驱动机构包括从动链轮28,所述从动链轮28套装在齿轮轴29外端,所述竖向支撑架3上设置有斜支撑架5,所述斜支撑架5上设置有主动链轮26和驱动主动链轮26转动的第一电机25,所述主动链轮26与从动链轮28通过链带27传动连接。

[0020] 所述撞轴驱动机构包括从动带轮20,所述从动带轮20套装在固定板16下侧撞轴17上,所述固定板16下侧套装有竖向转轴23,所述竖向转轴23上套装有主动带轮22,主动带轮22与从动带轮20通过传动皮带21传动连接,所述固定板16上侧固定设置有驱动竖向转轴23转动的第二电机24。

[0021] 所述第二竖向套筒11上侧竖向滑杆13顶端设置有限位块10。

[0022] 所述竖向支撑架3上倾斜的风管4,风管4朝向锤头18下方的底板1,所述风管4内设置有风机2。

[0023] 所述底板1底部左右对称设置有行走轮,所述行走轮为带锁脚轮。

[0024] 所述锤头18底端呈锥形。

[0025] 所述L形支架12与固定板16之间设置有导向机构,所述导向机构为伸缩套筒15,伸缩套筒15两端连接L形支架12和固定板16。

[0026] 本发明的工作原理是:本发明提供一种汽车配件维修用汽车钣金高效锤平装置,结构设置巧妙且布置合理,待锤平的工件放置在底板上对应锤头下方,第一电机驱动主动链轮转动,主动链轮通过链带驱动从动链轮转动,从动链轮驱动齿轮轴转动进而带动主动齿轮转动,主动齿轮与竖向齿轨啮合传动驱动竖向滑杆上下运动,竖向滑杆带动固定板上上下运动进而带动撞轴上下运动,进而实现锤头周期性锤击工件,实现高效锤平,同时另外固定板上的第二电机驱动竖向转轴转动,竖向转轴驱动主动带轮转动,主动带轮通过传动皮带驱动从动带轮转动,进而驱动撞轴转动实现锤头的转动,从而带动锤头转动,锤头转动分散锤击工件的表面应力,工件锤平过程中风机通电工作对工件锤击部位进行散热,进一步分散锤击工件的表面应力,提高锤击效果,避免损伤工件。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

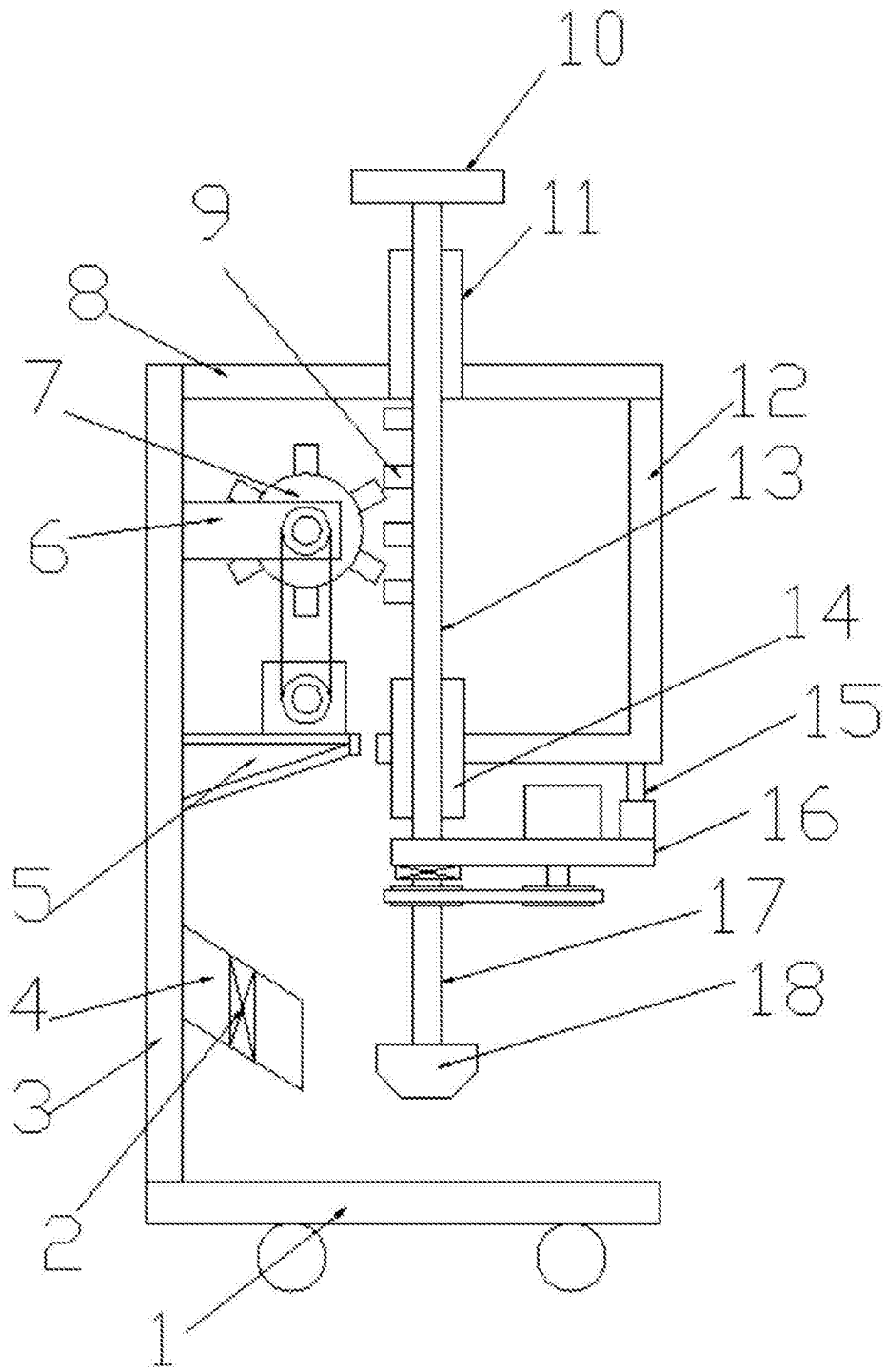


图1

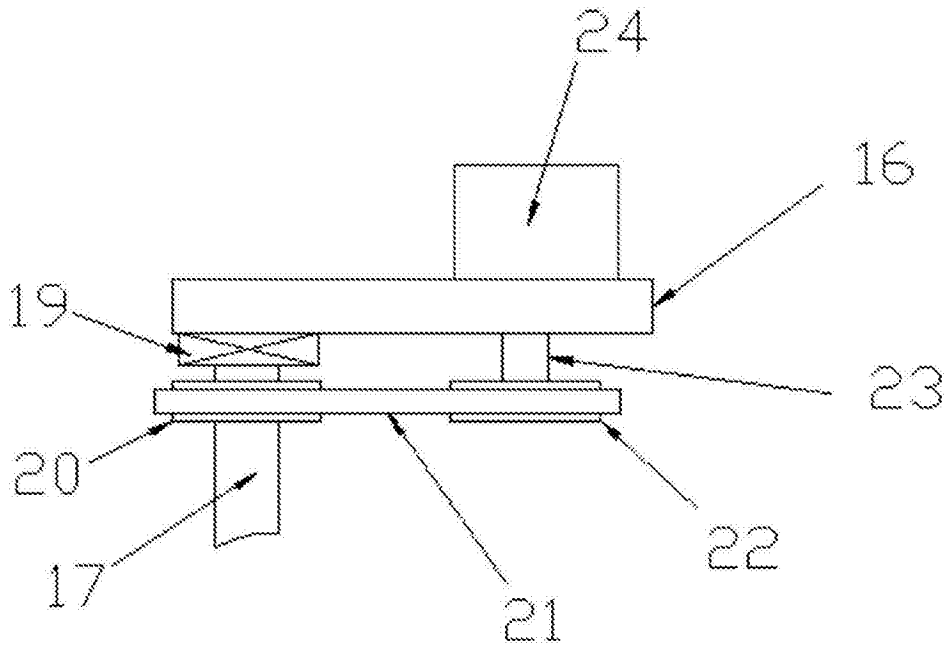


图2

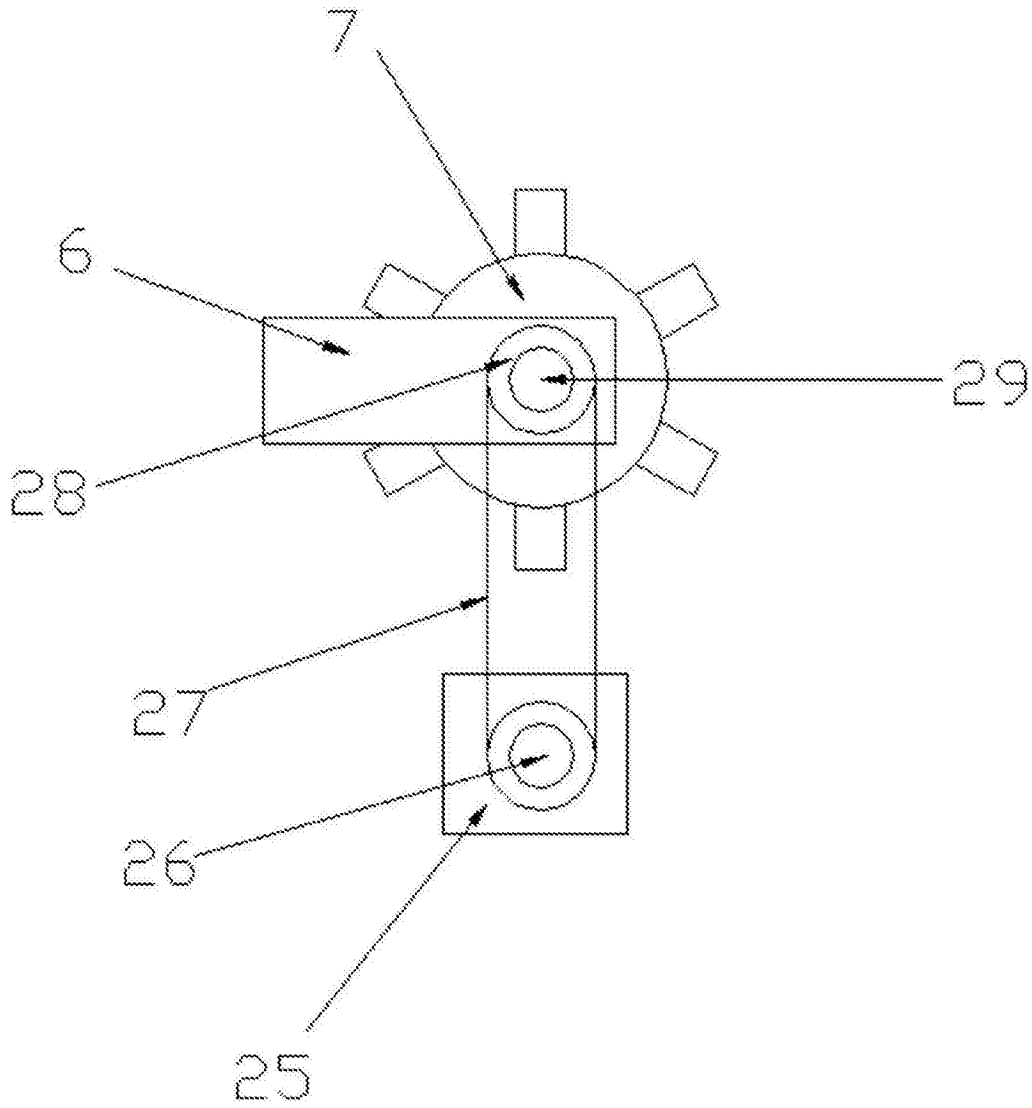


图3