



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112975884 A

(43)申请公布日 2021.06.18

(21)申请号 201911213623.6

(22)申请日 2019.12.02

(71)申请人 刘建峰

地址 710075 陕西省西安市高新区丈八街
办高新二路创业咖啡街千人楼1-S24

(72)发明人 刘建峰

(74)专利代理机构 西安吉盛专利代理有限责任
公司 61108

代理人 张培勋

(51)Int.Cl.

B25H 5/00(2006.01)

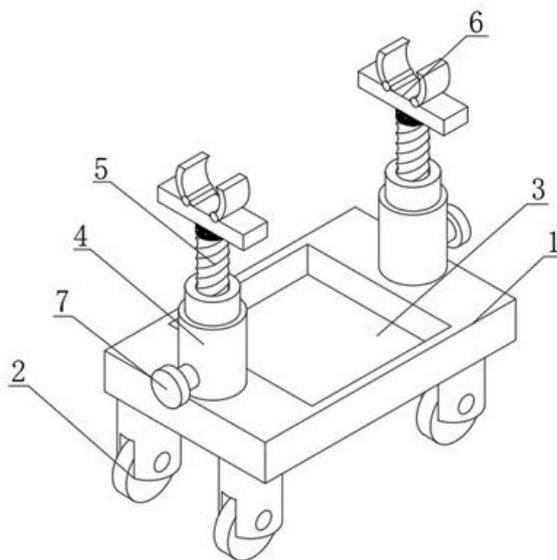
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便于检修用排气管支架

(57)摘要

本发明公开了一种便于检修用排气管支架，涉及汽车维修领域。该便于检修用排气管支架，包括维修挡板，维修挡板的下表面固定连接滑有滑轮，维修挡板上表面固定焊接有立柱，立柱的内部螺纹连接有升降杆，升降杆的顶部轴承转动连接有夹紧机构，立柱的侧面转动连接有转动头，转动头与夹紧机构传动连接。该便于检修用排气管支架，通过在立柱的内部转动连接有升降杆，在升降杆的顶端设有夹紧机构，调节转动头使得第一夹片和第二夹片对排气管进行夹紧，将排气管与汽车分离并活动卡接在两组夹紧机构之间方便移出进行检修，避免在拆卸时排气管直接掉落地面造成损坏，同时避免排气管掉落对操作人员造成伤害。



1. 一种便于检修用排气管支架,包括维修挡板(1),其特征在于:所述维修挡板(1)的下表面固定连接有滑轮(2),所述维修挡板(1)的上表面开设有工具槽(3),所述维修挡板(1)的上表面且位于工具槽(3)的两侧对称固定焊接有立柱(4),所述立柱(4)的内部螺纹连接有升降杆(5),所述升降杆(5)的顶部轴承转动连接有夹紧机构(6),所述夹紧机构(6)的下端贯穿升降杆(5)的内部并向下延伸至立柱(4)的内部,所述立柱(4)的侧面转动连接有转动头(7),所述转动头(7)的一端贯穿立柱(4)的侧壁并延伸至立柱(4)的内部与夹紧机构(6)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于检修用排气管支架,其特征在于:所述夹紧机构(6)包括固定板(61)、第一夹片(62)、连接板(63)和第二夹片(64),所述固定板(61)的上表面中部开设有活动槽,所述第一夹片(62)和第二夹片(64)分别转动连接在活动槽的两侧,所述第一夹片(62)和第二夹片(64)的末端通过连接板(63)转动连接。

3. 根据权利要求3所述的一种便于检修用排气管支架,其特征在于:所述连接板(63)包括转动板(631)、第一转轴(632)和第二转轴(633),所述转动板(631)的数量为两组,两组所述转动板(631)通过第一转轴(632)转动连接,两组所述转动板(631)相背的一端均转动连接有第二转轴(633)。

4. 根据权利要求2所述的一种便于检修用排气管支架,其特征在于:所述第一夹片(62)和第二夹片(64)的端部分别与第二转轴(633)转动连接,所述第二转轴(633)的两端固定连接在固定板(61)上表面的活动槽内两侧。

5. 根据权利要求2所述的一种便于检修用排气管支架,其特征在于:所述固定板(61)的下表面开设有线孔(8),所述固定板(61)的下表面且位于线孔(8)的外表面固定焊接有第一轴承(9),所述升降杆(5)固定套接在第一轴承(9)的内圈中。

6. 根据权利要求1所述的一种便于检修用排气管支架,其特征在于:所述立柱(4)的内部上端固定套接有第二轴承(12),所述第二轴承(12)的内圈固定套接有螺纹套(11),所述升降杆(5)螺纹连接在螺纹套(11)的内部并向下延伸至立柱(4)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种便于检修用排气管支架,其特征在于:所述升降杆(5)的内部为中空状,所述第一转轴(632)的下表面固定连接有钢索(10),所述钢索(10)穿过线孔(8)并从升降杆(5)的内部穿过延伸至立柱(4)的内部,所述立柱(4)的内壁转动连接有轮(13),所述钢索(10)活动缠绕在线轮(13)的外表面,所述转动头(7)固定套接在线轮(13)的侧面。

一种便于检修用排气管支架

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车维修技术领域,具体为一种便于检修用排气管支架。

背景技术

[0002] 汽车行业目前是非常热门的行业,由汽车而衍生出来的附属行业也非常之多,最为人们所熟知的就是汽车维修行业,因为汽车的所有机械零件均属于消耗型器材,随着汽车的使用时间增长,汽车的很多零件都会出现老化和故障,此时就需要维修人员进行维修更换,而汽车的排气管就属于这一类型部。

[0003] 在维修人员进行排气管维修时,一般是通过使用千斤顶将汽车顶起,再进入到汽车顶部将排气管拆卸然后取出进行检修,这个过程中,当排气管与汽车的所有连接部件均拆卸完成时,排气管很可能会突然落下,造成排气管摔坏,同时也很有可能对维修人员造成伤害。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于检修用排气管支架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种便于检修用排气管支架,包括维修挡板,所述维修挡板的下表面固定连接有滑轮,所述维修挡板的上表面开设有工具槽,所述维修挡板的上表面且位于工具槽的两侧对称固定焊接有立柱,所述立柱的内部螺纹连接有升降杆,所述升降杆的顶部轴承转动连接有夹紧机构,所述夹紧机构的下端贯穿升降杆的内部并向下延伸至立柱的内部,所述立柱的侧面转动连接有转动头,所述转动头的一端贯穿立柱的侧壁并延伸至立柱的内部与夹紧机构传动连接。

[0006] 优选的,所述夹紧机构包括固定板、第一夹片、连接板和第二夹片,所述固定板的上表面中部开设有活动槽,所述第一夹片和第二夹片分别转动连接在活动槽的两侧,所述第一夹片和第二夹片的末端通过连接板转动连接。

[0007] 优选的,所述连接板包括转动板、第一转轴和第二转轴,所述转动板的数量为两组,两组所述转动板通过第一转轴转动连接,两组所述转动板相背的一端均转动连接有第二转轴。

[0008] 优选的,所述第一夹片和第二夹片的端部分别与第二转轴转动连接,所述第二转轴的两端固定连接在固定板上表面的活动槽内两侧。

[0009] 优选的,所述固定板的下表面开设有线孔,所述固定板的下表面且位于线孔的外表面固定焊接有第一轴承,所述升降杆固定套接在第一轴承的内圈中。

[0010] 优选的,所述立柱的内部上端固定套接有第二轴承,所述第二轴承的内圈固定套接有螺纹套,所述升降杆螺纹连接在螺纹套的内部并向下延伸至立柱的内部。

[0011] 优选的,所述升降杆的内部为中空状,所述第一转轴的下表面固定连接有线轮,所述钢索穿过线孔并从升降杆的内部穿过延伸至立柱的内部,所述立柱的内壁转动连接有轮,所述钢索活动缠绕在线轮的外表面,所述转动头固定套接在线轮的侧面。

[0012] 本发明提供了一种便于检修用排气管支架,其具备的有益效果如下:

1、该便于检修用排气管支架,通过在维修挡板的上表面固定焊接有立柱,在立柱的内部转动连接有升降杆,在升降杆的顶端轴承连接有夹紧机构,通过调节转动头使得第一夹片和第二夹片对排气管进行夹紧,将排气管与汽车分离并活动卡接在两组夹紧机构之间方便移出进行检修,避免在拆卸时排气管直接掉落地面造成损坏,同时避免排气管掉落对操作人员造成伤害。

[0013] 2、该便于检修用排气管支架,通过转动螺纹套实现升降杆上下移动,使得两组夹紧机构分别与汽车排气管的前后两端下表面相接触,作用于不同高度的汽车底盘均可进行夹紧支撑。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明夹紧机构结构示意图;

图3为本发明夹紧机构内部剖视图;

图4为本发明立柱内部剖视图。

[0015] 图中:1维修挡板、2滑轮、3工具槽、4立柱、5升降杆、6夹紧机构、61固定板、62第一夹片、63连接板、64第二夹片、631转动板、632第一转轴、633第二转轴、7转动头、8线孔、9第一轴承、10钢索、11螺纹套、12第二轴承、13线轮。

具体实施方式

[0016] 本发明实施例提供一种便于检修用排气管支架,如图1-4所示,包括维修挡板1,维修挡板1的下表面固定连接滑轮2,维修挡板1的上表面开设有工具槽3,维修挡板1的上表面且位于工具槽3的两侧对称固定焊接有立柱4,立柱4的内部螺纹连接有升降杆5,升降杆5的顶部轴承转动连接有夹紧机构6,更为具体的是,夹紧机构6包括固定板61、第一夹片62、连接板63和第二夹片64,固定板61的上表面中部开设有活动槽,第一夹片62和第二夹片64分别转动连接在活动槽的两侧,第一夹片62和第二夹片64的末端通过连接板63转动连接。

[0017] 进一步的连接板63包括转动板631、第一转轴632和第二转轴633,转动板631的数量为两组,两组转动板631通过第一转轴632转动连接,两组转动板631相背的一端均转动连接有第二转轴633,并且第一夹片62和第二夹片64的端部分别与第二转轴633转动连接,第二转轴633的两端固定连接在固定板61上表面的活动槽内两侧。

[0018] 与此同时,夹紧机构6的下端贯穿升降杆5的内部并向下延伸至立柱4的内部,立柱4的侧面转动连接有转动头7,转动头7的一端贯穿立柱4的侧壁并延伸至立柱4的内部与夹紧机构6传动连接,并且固定板61的下表面开设有线孔8,固定板61的下表面且位于线孔8的外表面固定焊接有第一轴承9,升降杆5固定套接在第一轴承9的内圈中,更为具体的是立柱4的内部上端固定套接有第二轴承12,第二轴承12的内圈固定套接有螺纹套11,升降杆5螺纹连接在螺纹套11的内部并向下延伸至立柱4的内部。

[0019] 更为具体的是升降杆5的内部为中空状,第一转轴632的下表面固定连接有线轮13,钢索10穿过线孔8并从升降杆5的内部穿过延伸至立柱4的内部,立柱4的内壁转动连接有轮13,钢索10活动缠绕在线轮13的外表面,转动头7固定套接在线轮13的侧面。

[0020] 工作原理:本发明公开了一种便于检修用排气管支架,该装置通过在维修挡板1的下表面固定连接滑轮2,方便进行移动,同时在维修挡板1的上表面开设有工具槽3,将维修工具放在工具槽3的内部,与此同时维修挡板1的上表面且位于工具槽3的两侧分别固定焊接有立柱4,在立柱4的内部转动连接有升降杆5,在升降杆5的顶端轴承连接有夹紧机构6,在使用该装置时,维修人员通过千斤顶将汽车顶起,在进入到汽车底部时将该装置滑动携带进入,通过转动螺纹套11实现升降杆5上下移动,使得两组夹紧机构6分别与汽车排气管的前后两端下表面相接触,此时通过调节转动头7,使得第一夹片62和第二夹片64对排气管进行夹紧,然后使用工具槽3内部的工具将排气管拆卸下来,再通过调节螺纹套11,使得升降杆5向下移动,此时排气管与汽车分离并活动卡接在两组夹紧机构6之间,通过滑轮2将排气管移出进行检修。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

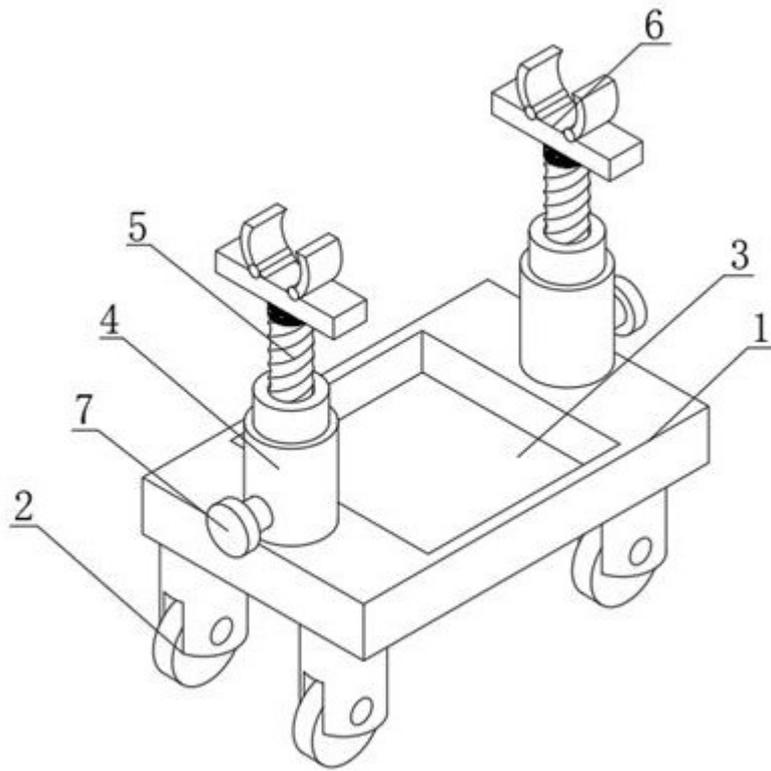


图1

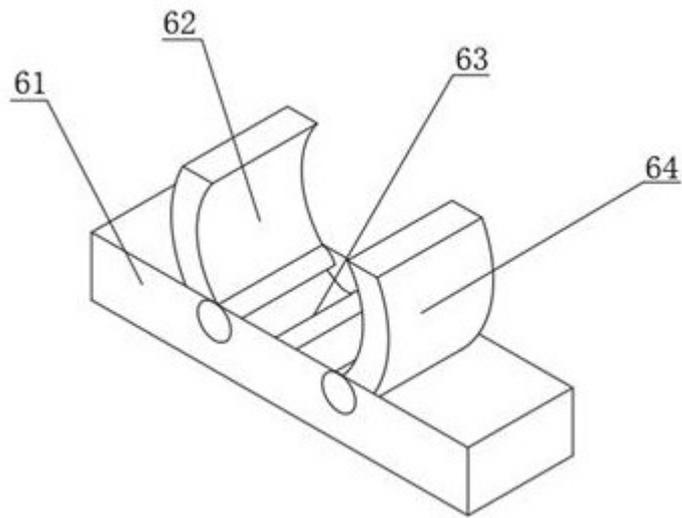


图2

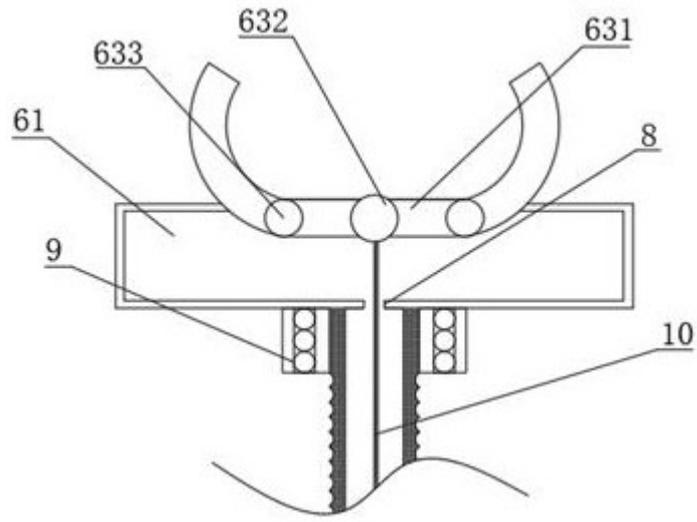


图3

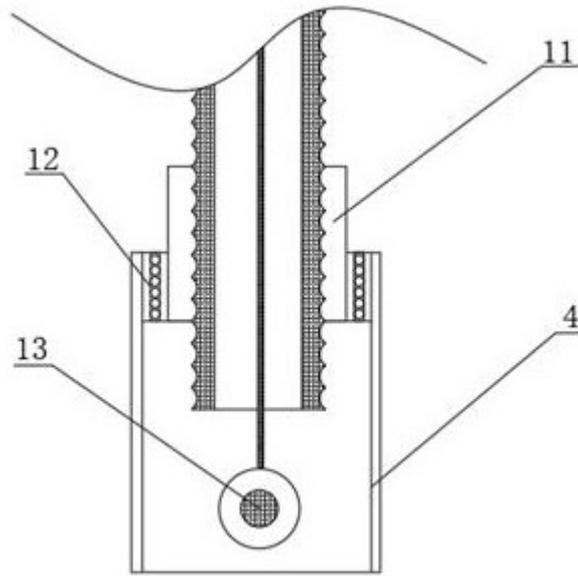


图4