



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210595054 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201920970104.3

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 大连奥沃汽车制品有限公司

地址 116036 辽宁省大连市甘井子区营城子街道前牧村

(72)发明人 郭亮远

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 苏友娟

(51) Int. Cl.

B66F 7/02(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

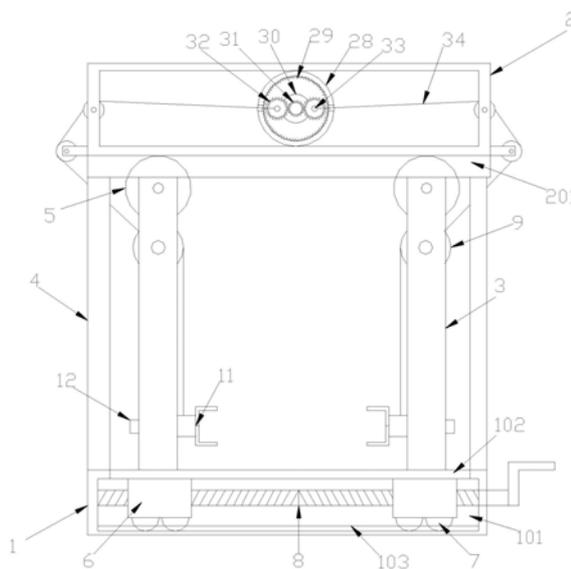
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车底盘焊接吊装支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车底盘焊接吊装支架,包括底座、驱动箱和导向柱,所述驱动箱置于底座正上方且通过支撑柱与底座固定连接,驱动箱的底部开设有滑槽一,所述底座内开设有内腔,内腔的顶部开设有移动槽,内腔的底部开设有滑槽二,所述导向柱的顶端设置有滑轮一,滑轮一与滑槽一滑动连接,导向柱穿过移动槽延伸至内腔的一端固定有移动块,移动块的底部设置有滑轮二,滑轮二与滑槽二滑动连接,所述移动块内开设有螺纹孔,螺纹孔内设置有螺纹杆,螺纹杆延伸至底座外侧,所述导向柱的侧面设置有导向轮,导向柱的侧面开设有通槽,通槽的两侧设置有限位槽;该装置便于固定不同规格的汽车底盘且便于控制底盘吊起的速度和高度。



CN 210595054 U

1. 一种汽车底盘焊接吊装支架,其特征在于:包括底座(1)、驱动箱(2)和导向柱(3),所述驱动箱(2)置于底座(1)正上方且通过支撑柱(4)与底座(1)固定连接,驱动箱(2)的底部开设有滑槽一(201),所述底座(1)内开设有内腔(101),内腔(101)的顶部开设有移动槽(102),内腔(101)的底部开设有滑槽二(103),所述导向柱(3)的顶端设置有滑轮一(5),滑轮一(5)与滑槽一(201)滑动连接,导向柱(3)穿过移动槽(102)延伸至内腔(101)的一端固定有移动块(6),移动块(6)的底部设置有滑轮二(7),滑轮二(7)与滑槽二(103)滑动连接,所述移动块(6)内开设有螺纹孔,螺纹孔内设置有螺纹杆一(8),螺纹杆一(8)延伸至底座(1)外侧,所述导向柱(3)的侧面设置有导向轮(9),导向柱(3)的侧面开设有通槽(301),通槽(301)的两侧设置有限位槽(302)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘焊接吊装支架,其特征在于:所述通槽(301)内滑动设置有连接杆(10),连接杆(10)的一端固定有夹持装置(11),另一端固定有辅助杆(12),辅助杆(12)上固定有对称的限位块(13),限位块(13)与限位槽(302)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车底盘焊接吊装支架,其特征在于:所述夹持装置(11)包括箱体(14),箱体(14)内固定有支杆(15),支杆(15)的一端固定有螺纹筒(16),螺纹筒(16)内设置有螺纹杆二(17),螺纹杆二(17)的一端固定有锥形齿轮一(18),所述箱体(14)的顶部开设有调节槽(1401),调节槽(1401)的两侧壁开设有转动滑槽(1402),所述调节槽(1401)内设置有调节杆(19),调节杆(19)上固定有契合块(20),契合块(20)与转动滑槽(1402)连接,调节杆(19)延伸至箱体(14)内的一端固定有锥形齿轮二(21),锥形齿轮二(21)与锥形齿轮一(18)啮合且通过连接箱(22)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车底盘焊接吊装支架,其特征在于:所述箱体(14)的一侧开设有夹持槽(1403),夹持槽(1403)的内壁固定有伸缩杆(23),伸缩杆(23)的一端固定有夹持块(24),夹持块(24)上固定有夹持板(25),所述螺纹杆二(17)的另一端固定有连接块(26),连接块(26)通过传动杆(27)与夹持块(24)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘焊接吊装支架,其特征在于:所述驱动箱(2)内固定有调节筒(28),调节筒(28)内固定有齿轮条(29),调节筒(28)的两侧开设有通孔,所述调节筒(28)内固定有电机(30),电机(30)的输出端固定有主动齿轮(31),位于主动齿轮(31)与齿轮条(29)之间设置有从动齿轮(32),从动齿轮(32)的端面固定有绕线轴(33),绕线轴(33)上绕接有钢绳(34),钢绳(34)通过导向轮(9)与夹持装置(11)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘焊接吊装支架,其特征在于:所述螺纹杆一(8)上设置有走向相反的螺纹且移动块(6)内设置的螺纹孔分别适应于不同走向的螺纹。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘焊接吊装支架,其特征在于:主动齿轮(31)的半径远小于从动齿轮(32)的半径。

一种汽车底盘焊接吊装支架

技术领域

[0001] 本实用新型一种汽车底盘焊接吊装支架,属于吊装支架设备技术领域。

背景技术

[0002] 汽车底盘的维修通常会使用吊装支架将底盘吊起从而便于对底盘的上下两侧进行检修,现有的吊装支架结构单一不便于控制底盘上升的高度以及上升的速度;现有的吊装支架无法适应与不同规格的汽车底盘导致使用范围有限。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车底盘焊接吊装支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车底盘焊接吊装支架包括底座、驱动箱和导向柱,所述驱动箱置于底座正上方且通过支撑柱与底座固定连接,驱动箱的底部开设有滑槽一,所述底座内开设有内腔,内腔的顶部开设有移动槽,内腔的底部开设有滑槽二,所述导向柱的顶端设置有滑轮一,滑轮一与滑槽一滑动连接,导向柱穿过移动槽延伸至内腔的一端固定有移动块,移动块的底部设置有滑轮二,滑轮二与滑槽二滑动连接,所述移动块内开设有螺纹孔,螺纹孔内设置有螺纹杆,螺纹杆延伸至底座外侧,所述导向柱的侧面设置有导向轮,导向柱的侧面开设有通槽,通槽的两侧设置有限位槽。

[0005] 优选的,所述通槽内滑动设置有连接杆,连接杆的一端固定有夹持装置,另一端固定有辅助杆,辅助杆上固定有对称的限位块,限位块与限位槽滑动连接。

[0006] 优选的,所述夹持装置包括箱体,箱体内固定有支杆,支杆的一端固定有螺纹筒,螺纹筒内设置有锥形齿轮一,所述箱体的顶部开设有调节槽,调节槽的两侧壁开设有转动滑槽,所述调节槽内设置有调节杆,调节杆上固定有契合块,契合块与转动滑槽连接,调节杆延伸至箱体内的一端固定有锥形齿轮二,锥形齿轮二与锥形齿轮一啮合且通过连接箱固定连接。

[0007] 优选的,所述箱体的一侧面开设有夹持槽,夹持槽的内壁固定有伸缩杆,伸缩杆的一端固定有夹持块,夹持块上固定有夹持板,所述螺纹杆的另一端固定有连接块,连接块通过传动杆与夹持块转动连接。

[0008] 优选的,驱动箱内固定有调节筒,调节筒内固定有齿轮条,调节筒的两侧开设有通孔,所述调节筒内固定有电机,电机的输出端固定有主动齿轮,位于主动齿轮与齿轮条之间设置有从动齿轮,从动齿轮的端面固定有绕线轴,绕线轴上绕接有钢绳,钢绳通过导向轮与夹持装置固定连接。

[0009] 优选的,螺纹杆上设置有走向相反的螺纹且移动块内设置的螺纹孔分别适应于不同走向的螺纹。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型一种汽车底盘焊接吊装支架,通过设置螺纹杆一和移动块,通过旋

转螺纹杆一可以使移动块沿着螺纹杆一往不同方向运动进而使得导向柱带动夹持装置往不同方向运动使该装置适应不同宽度的汽车底盘。

[0012] 本实用新型设置有夹持装置,通过旋转调节杆带动锥形齿轮二转动进而通过锥形齿轮一带动螺纹杆二转动,在螺纹筒的作用下螺纹杆二通过传动杆带动夹持块运动实现调节夹持板之间的夹持距离使该装置能够适应不同厚度的汽车底盘。

[0013] 本实用新型设置有调节筒,调节筒内固定有电机,通过启动电机带动主动齿轮转动进而通过从动齿轮带动绕线轴转动,由于主动齿轮的半径远小于从动齿轮的半径,所以绕线轴收缩钢绳的速度较慢,使得钢绳通过夹持装置带动汽车底盘缓慢的向上运动从而便于操作人员将底盘调节至相应的高度。

[0014] 本实用新型设置携带方便,安全性强,本实用新型结构简单,操作方便,实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为夹持装置结构示意图;

[0017] 图3为导向柱结构示意图;

[0018] 图4为辅助杆与连接杆连接结构示意图。

[0019] 图中:1、底座。101、内腔。102、移动槽。103、滑槽二。2、驱动箱。201、滑槽一。3、导向柱。301、通槽。302、限位槽。4、支撑柱。5、滑轮一。6、移动块。7、滑轮二。8、螺纹杆一。9、导向轮。10、连接杆。11、夹持装置。12、辅助杆。13、限位块。14、箱体。1401、调节槽。1402、转动滑槽。1403、夹持槽。15、支杆。16、螺纹筒。17、螺纹杆二。18、锥形齿轮一。19、调节杆。20、契合块。21、锥形齿轮二。22、连接箱。23、伸缩杆。24、夹持块。25、夹持板。26、连接块。27、传动杆。28、调节筒。29、齿轮条。30、电机。31、主动齿轮。32、从动齿轮。33、绕线轴。34、钢绳。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车底盘焊接吊装支架,其特征在于:包括底座1、驱动箱2和导向柱3,所述驱动箱2置于底座1正上方且通过支撑柱4与底

座1固定连接,驱动箱2的底部开设有滑槽一201,所述底座1内开设有内腔101,内腔101的顶部开设有移动槽102,内腔101的底部开设有滑槽二103,所述导向柱3的顶端设置有滑轮一5,滑轮一5与滑槽一201滑动连接,导向柱3穿过移动槽102延伸至内腔101的一端固定有移动块6,移动块6的底部设置有滑轮二7,滑轮二7与滑槽二103滑动连接,所述移动块6内开设有螺纹孔,螺纹孔内设置有螺纹杆一8,螺纹杆一8延伸至底座1外侧,所述导向柱3的侧面设置有导向轮9,导向柱3的侧面开设有通槽301,通槽301的两侧设置有限位槽302。

[0024] 进一步的,所述通过设置螺纹杆一8和移动块6,通过旋转螺纹杆一8可以使移动块6沿着螺纹杆一8往不同方向运动进而使得导向柱3带动夹持装置11往不同方向运动使该装置适应不同宽度的汽车底盘。

[0025] 进一步的,所述设置有夹持装置11,通过旋转调节杆19带动锥形齿轮二21转动进而通过锥形齿轮一18带动螺纹杆二17转动,在螺纹筒16的作用下螺纹杆二17通过传动杆27带动夹持块24运动实现调节夹持板25之间的夹持距离使该装置能够适应不同厚度的汽车底盘。

[0026] 进一步的,所述设置有调节筒28,调节筒28内固定有电机30,通过启动电机30带动主动齿轮31转动进而通过从动齿32轮带动绕线轴33转动,由于主动齿轮31的半径远小于从动齿轮32的半径,所以绕线轴33收缩钢绳34的速度较慢,使得钢绳34通过夹持装置11带动汽车底盘缓慢的向上运动从而便于操作人员将底盘调节至相应的高度。

[0027] 工作原理:本实用新型一种汽车底盘焊接吊装支架,使用时,首先通过旋转螺纹杆一8可以使移动块6沿着螺纹杆一8往不同方向运动进而使得导向柱3带动夹持装置11往不同方向运动使该装置适应不同宽度的汽车底盘;然后通过旋转调节杆19带动锥形齿轮二21转动进而通过锥形齿轮一18带动螺纹杆二17转动,在螺纹筒16的作用下螺纹杆二17通过传动杆27带动夹持块24运动实现调节夹持板25之间的夹持距离使该装置能够适应不同厚度的汽车底盘;通过启动电机30带动主动齿轮31转动进而通过从动齿32轮带动绕线轴33转动,由于主动齿轮31的半径远小于从动齿轮32的半径,所以绕线轴33收缩钢绳34的速度较慢,使得钢绳34通过夹持装置11带动汽车底盘缓慢的向上运动从而便于操作人员将底盘调节至相应的高度。

[0028] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有常熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

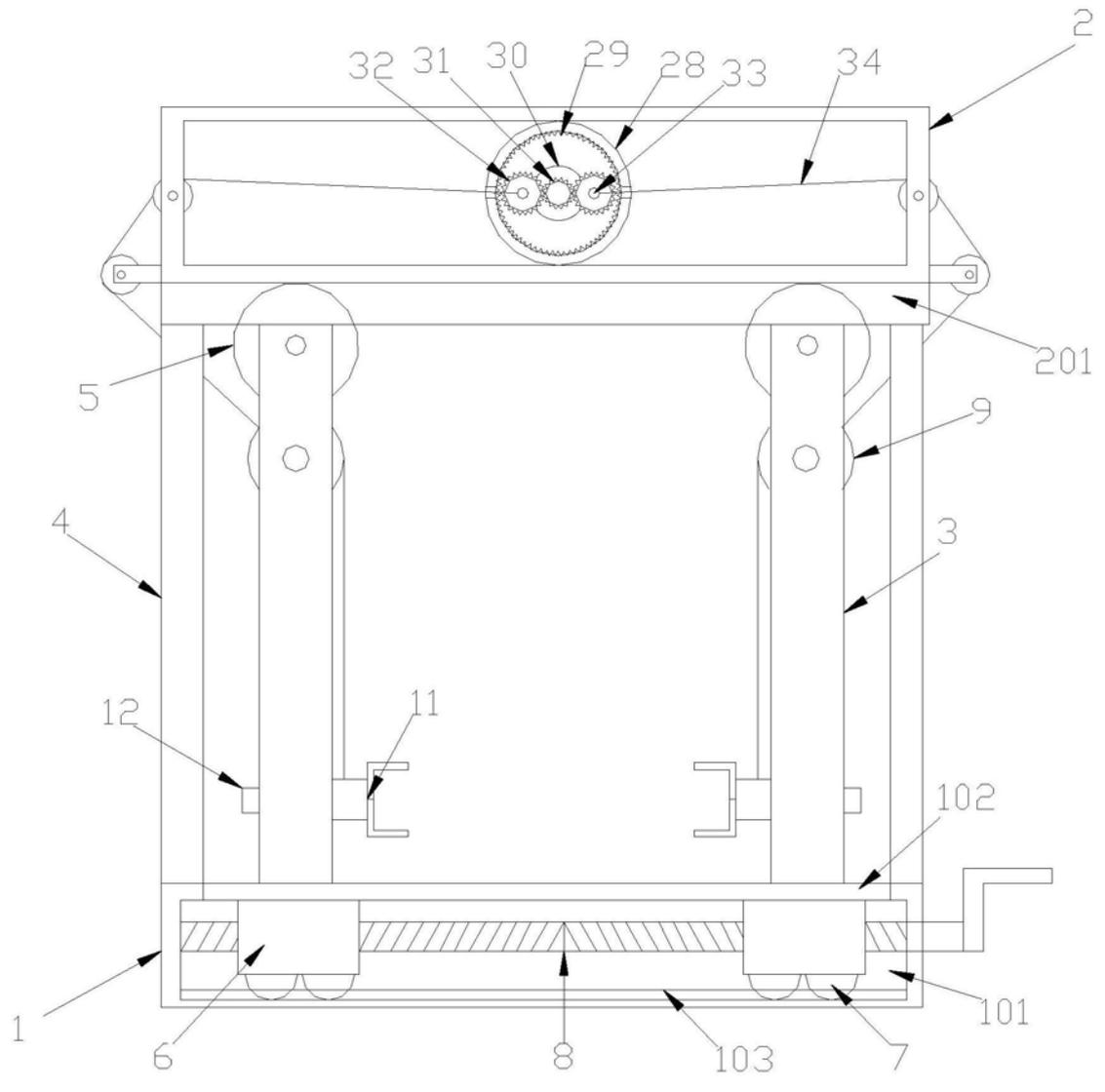


图1

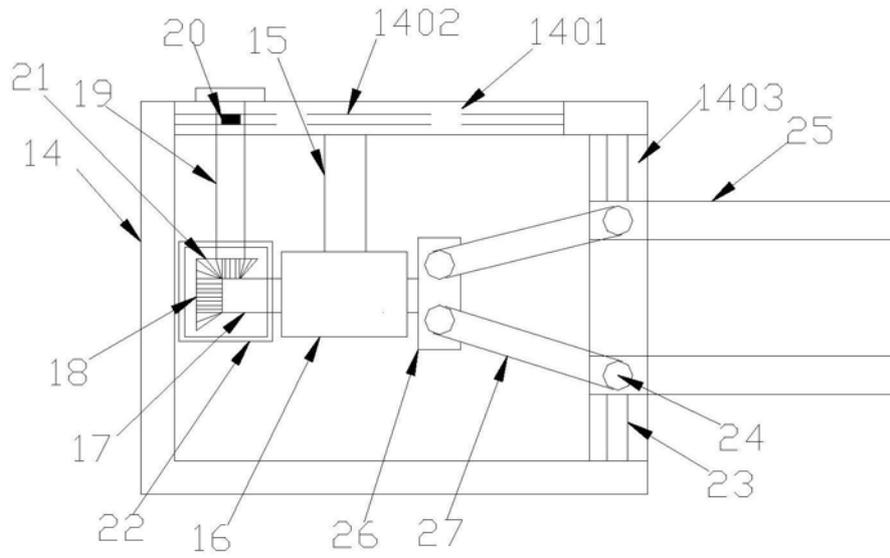


图2

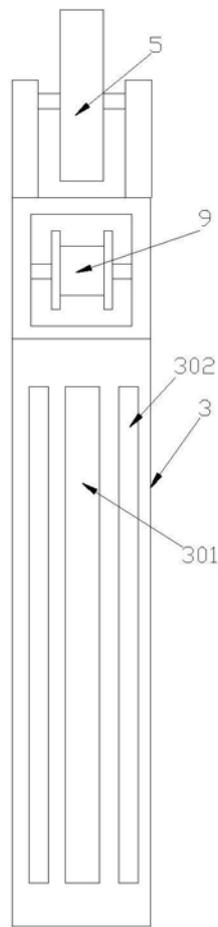


图3

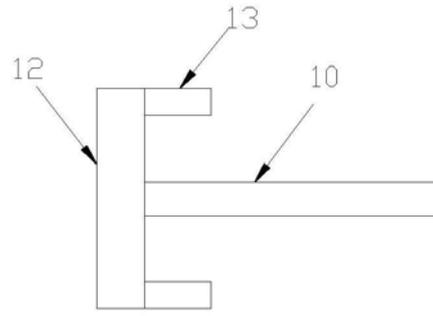


图4