



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210936539 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921325349.7

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 湖北跃达精密有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市经济开发区长
江工业园龟山路

(72)发明人 邱声水

(51)Int.Cl.

B21D 1/12(2006.01)

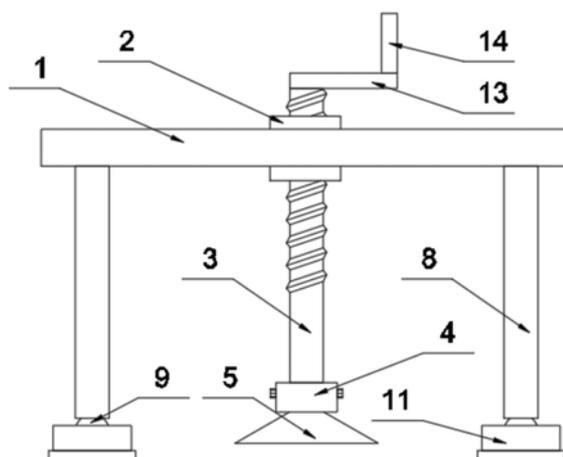
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车外壳局部修复装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车外壳局部修复装置,包括承载板,承载板的中部设置有套筒,套筒的内腔设置有螺杆,螺杆的底部设置有连接板,连接板开设有滑槽,滑槽与螺杆外壁的底部转动套接,连接板固定连接有吸盘,螺杆外壁的底部开设有环形凹槽,环形凹槽的内腔转动套接有套环,且套环位于滑槽的内腔中,连接板开设有螺纹孔,螺纹孔的内腔螺纹连接有六角螺栓,六角螺栓的一端与套环的外壁贴合连接。本实用新型利用吸盘的设置方式,当吸盘吸住汽车外壳凹陷处时,转动第二转杆,使螺杆转动,从而使吸盘向外运动,吸盘带动凹陷的外壳运动,从而达到修复外壳的目的,且避免对汽车外壳二次损坏,避免浪费更多的材料资源。



1. 一种汽车外壳局部修复装置,包括承载板(1),其特征在于:所述承载板(1)的中部设置有套筒(2),所述套筒(2)的内腔设置有螺杆(3),所述螺杆(3)的底部设置有连接板(4),所述连接板(4)上表面的中部开设有滑槽(401),所述滑槽(401)的内腔与螺杆(3)外壁的底部转动套接,所述连接板(4)下表面的中部固定连接吸盘(5),所述螺杆(3)外壁的底部开设有环形凹槽(301),所述环形凹槽(301)的内腔转动套接有套环(6),且所述套环(6)位于滑槽(401)的内腔中,所述连接板(4)的两侧均开设有螺纹孔(402),所述螺纹孔(402)的内腔螺纹连接有六角螺栓(7),所述六角螺栓(7)的一端与套环(6)的外壁贴合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车外壳局部修复装置,其特征在于:所述承载板(1)上表面的中部开设有通孔(101),所述通孔(101)的内腔与套筒(2)固定连接,所述套筒(2)的内腔中开设有内螺纹(201),所述套筒(2)的内腔通过内螺纹(201)与螺杆(3)螺纹套接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车外壳局部修复装置,其特征在于:所述承载板(1)下表面的两端均设置有支撑柱(8),所述支撑柱(8)的底部固定连接滚珠(9),所述滚珠(9)的底部设置有脚板(11),所述脚板(11)的底部固定连接皮垫(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车外壳局部修复装置,其特征在于:所述脚板(11)上表面的中部开设有连接槽(111),所述滚珠(9)活动嵌设于连接槽(111)的内腔。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车外壳局部修复装置,其特征在于:所述承载板(1)下表面的中部开设有卡槽(102),所述卡槽(102)的内腔滑动套接有卡块(12),所述卡块(12)的底部与支撑柱(8)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车外壳局部修复装置,其特征在于:所述螺杆(3)的顶部固定连接第一转杆(13),所述第一转杆(13)上表面的一端转动连接有第二转杆(14)。

一种汽车外壳局部修复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及修复装置领域,特别涉及一种汽车外壳局部修复装置。

背景技术

[0002] 汽车在行车过程中不可避免的会发生刮蹭、碰撞,导致汽车外壳形成凹凸不平的凹陷,影响汽车美观。目前,修复汽车的磕碰凹痕时,多采用将车外皮以内的所有部件全部拆除,从车皮内侧用锤向外敲击的办法。这种办法,费时费力,甚至还给汽车带来其他的损害,需要对汽车外壳二次修复,浪费资源经济。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车外壳局部修复装置,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:一种汽车外壳局部修复装置,包括承载板,所述承载板的中部设置有套筒,所述套筒的内腔设置有螺杆,所述螺杆的底部设置有连接板,所述连接板上表面的中部开设有滑槽,所述滑槽的内腔与螺杆外壁的底部转动套接,所述连接板下表面的中部固定连接有吸盘,所述螺杆外壁的底部开设有环形凹槽,所述环形凹槽的内腔转动套接有套环,且所述套环位于滑槽的内腔中,所述连接板的两侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内腔螺纹连接有六角螺栓,所述六角螺栓的一端与套环的外壁贴合连接。

[0005] 优选的,所述承载板上表面的中部开设有通孔,所述通孔的内腔与套筒固定连接,所述套筒的内腔中开设有内螺纹,所述套筒的内腔通过内螺纹与螺杆螺纹套接。

[0006] 优选的,所述承载板下表面的两端均设置有支撑柱,所述支撑柱的底部固定连接滚珠,所述滚珠的底部设置有脚板,所述脚板的底部固定连接有皮垫。

[0007] 优选的,所述脚板上表面的中部开设有连接槽,所述滚珠活动嵌设于连接槽的内腔。

[0008] 优选的,所述承载板下表面的中部开设有卡槽,所述卡槽的内腔滑动套接有卡块,所述卡块的底部与支撑柱固定连接。

[0009] 优选的,所述螺杆的顶部固定连接有第一转杆,所述第一转杆上表面的一端转动连接有第二转杆。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 1、本实用新型利用吸盘的设置方式,吸盘通过连接板与螺杆转动连接,当吸盘吸住汽车外壳凹陷处时,转动第二转杆,使螺杆转动,螺杆与套筒螺纹连接,从而使吸盘向外运动,吸盘带动凹陷的外壳运动,从而达到修复外壳的目的,此操作快捷简单,且避免对汽车外壳二次损坏,避免浪费更多的材料资源,修复汽车外壳;

[0012] 2、本实用新型利用支撑柱的设置方式,可以根据汽车外壳凹陷处的大小,来调节两个支撑柱之间的距离,避免两个支撑柱之间的距离过短,使两个支撑柱仍处于凹陷处,不

利于外壳凹陷的修复,脚板通过滚珠与支撑柱转动连接,使脚板在不同平面内也能与汽车外壳贴合,增强脚板与外壳的接触能力,再次避免修复汽车外壳时,二次对汽车外壳造成损坏。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正面结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型正面内部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型侧面结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、承载板;101、通孔;102、卡槽;2、套筒;201、内螺纹;3、螺杆;301、环形凹槽;4、连接板;401、滑槽;402、螺纹孔;5、吸盘;6、套环;7、六角螺栓;8、支撑柱;9、滚珠;10、皮垫;11、脚板;111、连接槽;12、卡块;13、第一转杆;14、第二转杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种汽车外壳局部修复装置,包括承载板1,承载板1的中部设置有套筒2,套筒2的内腔设置有螺杆3,螺杆3的底部设置有连接板4,连接板4上表面的中部开设有滑槽401,滑槽401的内腔与螺杆3外壁的底部转动套接,连接板4下表面的中部固定连接吸盘5,吸盘5可以将汽车外壳凹陷处吸附住,螺杆3带动吸盘5将凹陷处拉平,螺杆3外壁的底部开设有环形凹槽301,环形凹槽301的内腔转动套接有套环6,且套环6位于滑槽401的内腔中,连接板4的两侧均开设有螺纹孔402,螺纹孔402的内腔螺纹连接有六角螺栓7,六角螺栓7可以对套环6位置限定,从而使螺杆3的底部限定在连接板4内,六角螺栓7的一端与套环6的外壁贴合连接,承载板1上表面的中部开设有通孔101,通孔101的内腔与套筒2固定连接,套筒2的内腔中开设有内螺纹201,套筒2的内腔通过内螺纹201与螺杆3螺纹套接,螺杆3与套筒2螺纹套接,从而螺杆3转动,就可以带动吸盘5上升;

[0020] 承载板1下表面的两端均设置有支撑柱8,支撑柱8的底部固定连接滚珠9,滚珠9的底部设置有脚板11,脚板11的底部固定连接皮垫10,皮垫10可以避免脚板11对汽车外壳造成二次损坏,脚板11上表面的中部开设有连接槽111,滚珠9活动嵌设于连接槽111的内腔,承载板1下表面的中部开设有卡槽102,卡槽102的内腔滑动套接有卡块12,卡块12的底部与支撑柱8固定连接,脚板11与支撑柱8转动连接,可以使脚板11更好的与汽车外壳接触;

[0021] 螺杆3的顶部固定连接第一转杆13,第一转杆13上表面的一端转动连接第二转杆14,第一转杆13和第二转杆14的配合使用,便捷螺杆3的转动。

[0022] 本实用工作原理:首先将汽车外壳修复装置组装起来,将螺杆3的底部穿过套筒2,使螺杆3与套筒2螺纹连接,然后将连接板4的滑槽401与螺杆3的底部套接,然后用六角螺栓7与螺纹孔402螺纹连接,然后紧固六角螺栓7,使六角螺栓7对套环6位置限定,最后将支撑柱8上卡块12与卡槽102滑动连接;

[0023] 当汽车外壳修复装置组装完成后,转动第二转杆14,将螺杆3转到套筒2最底端,然后用吸盘5吸住汽车外壳凹陷处,然后根据汽车外壳凹陷的大小,来调节两个支撑柱8之间的距离,然后转动第二转杆14,随着螺杆3的运动,脚板11与汽车外壳接触,继续转动第二转杆14,螺杆3带动吸盘5上升,从而将汽车外壳凹陷处拉平,然后将吸盘5从汽车外壳上取下,在对汽车外壳喷漆美化;

[0024] 当汽车外壳修复完成后,首先移动两个支撑柱8,将取下两个支撑柱8从承载板1上取下,然后松动六角螺栓7,连接板4从螺杆3上取下,然后转动螺杆3,使螺杆3与套筒2分离,最后将承载板1、螺杆3、连接板4和支撑柱8存放起来。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

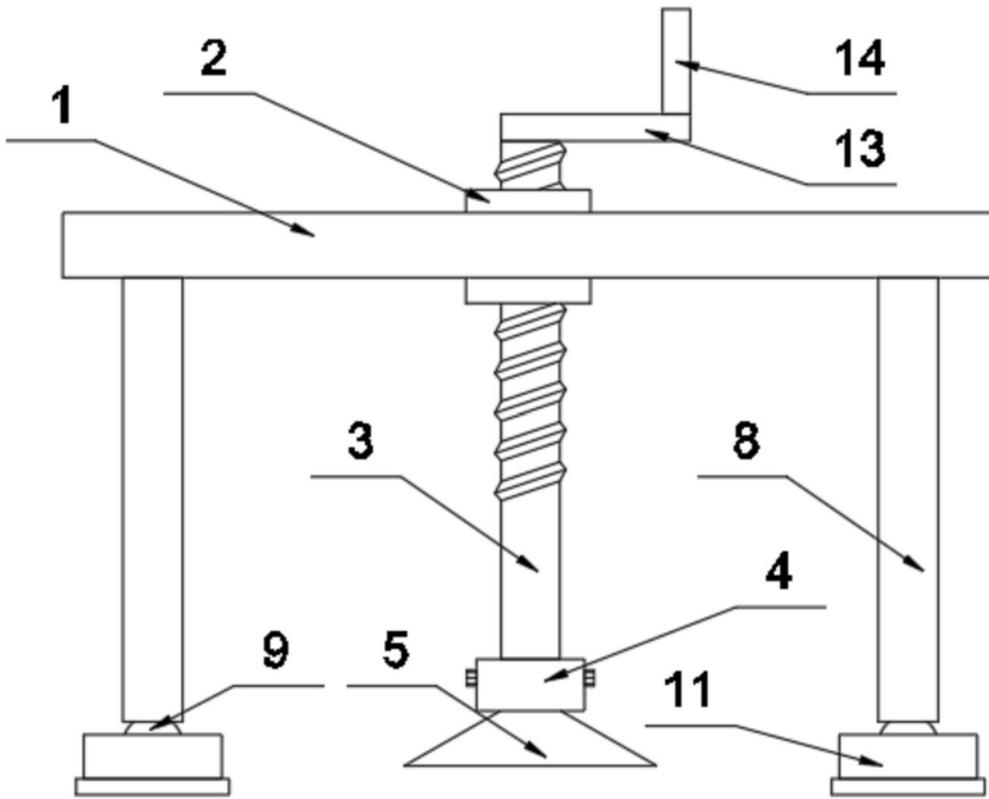


图1

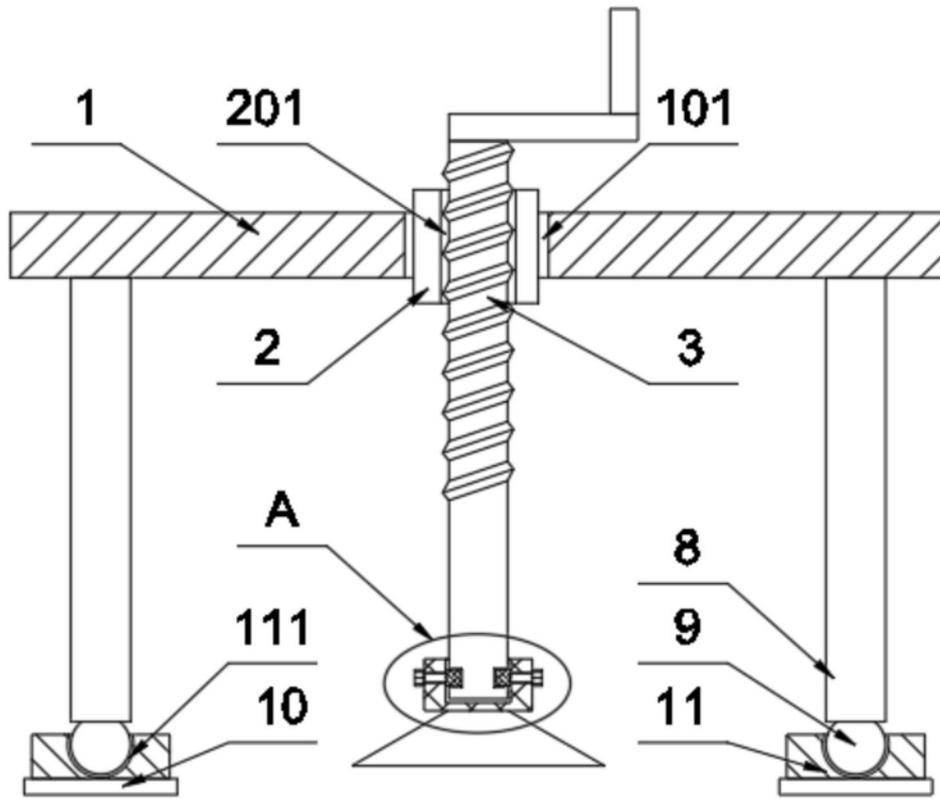


图2

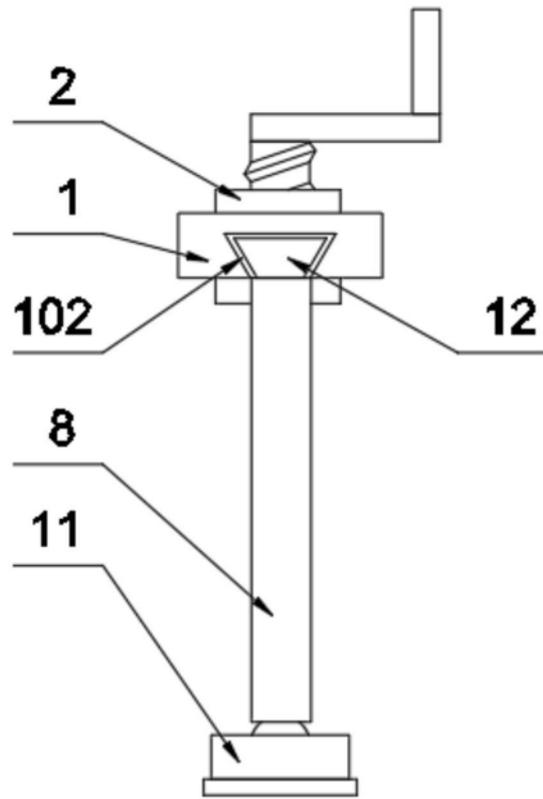


图3

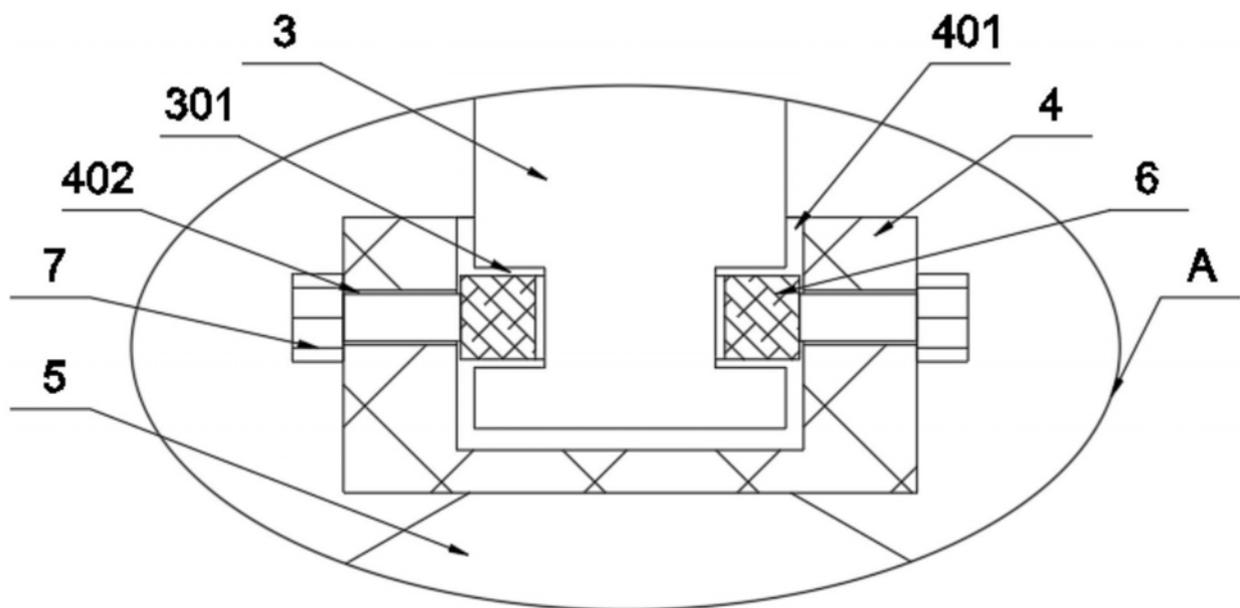


图4