



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107030670 A

(43)申请公布日 2017.08.11

(21)申请号 201710315687.1

(22)申请日 2017.05.08

(71)申请人 扬州品尚玉器有限公司

地址 225006 江苏省扬州市广陵区湾头镇
玉文化创业园(一期)45号

(72)发明人 王广安

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 李帅

(51) Int. Cl.

B25H 5/00(2006.01)

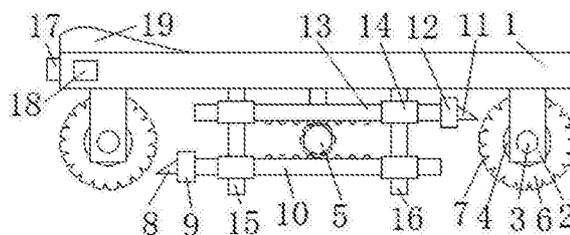
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种带有制动装置的汽车维修躺板

(57)摘要

本发明公开了一种带有制动装置的汽车维修躺板,包括底板,所述底板下表面的四角均固定连接支撑杆,且位于左侧和右侧的两个支撑杆的相对面均通过转轴固定连接,并且两个转轴两端的表面均套接有两个轴承,且四个轴承的外表面均固定连接滚轮,且四个滚轮的外缘上均开设有卡槽,且位于左侧的两个滚轮相对应的位置均设置有第一卡块。该带有制动装置的汽车维修躺板,由电机带动齿轮旋转并啮合第一齿条和第二齿条向左右两侧运动,从而使得两个第一卡块和两个第二卡块分别卡在四个滚轮上的卡槽内,四个滚轮均被制动,使得整个装置的制动效果更好,更稳定,从而使维修工人工作时汽车维修躺板不会出现意外滑动,方便了维修工人的工作。



1. 一种带有制动装置的汽车维修躺板,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)下表面的四角均固定连接有支撑杆(2),且位于左侧和右侧的两个支撑杆(2)的相对面均通过转轴(3)固定连接,并且两个转轴(3)两端的表面均套接有两个轴承(4),且四个轴承(4)的外表面均固定连接有滚轮(6),且四个滚轮(6)的外缘上均开设有卡槽(7),且位于左侧的两个滚轮(6)相对应的位置均设置有第一卡块(8),且两个第一卡块(8)远离左侧两个滚轮(6)的一端均通过同一个第一横杆(9)与第一齿条(10)的一端固定连接,且位于右侧的两个滚轮(6)相对应的位置均设置有第二卡块(11),且位于右侧的两个滚轮(6)相对应的位置均设置有第二卡块(11),且两个第二卡块(11)远离右侧两个滚轮(6)的一端均通过同一个第二横杆(12)与第二齿条(13)的一端固定连接,所述第二齿条(13)位于第一齿条(10)的上方,并且第一齿条(10)与第二齿条(13)通过驱动装置(5)啮合,所述驱动装置(5)的顶端固定连接在底板(1)的下表面,所述第一齿条(10)和第二齿条(13)两端的外表面均套接有滑套(14),且位于左侧的两个滑套(14)的背面均通过同一个第一固定杆(15)与底板(1)的下表面固定连接,并且位于右侧的两个滑套(14)的背面均通过同一个第二固定杆(16)与底板(1)的下表面固定连接,所述驱动装置(5)位于第一固定杆(15)和第二固定杆(16)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种带有制动装置的汽车维修躺板,其特征在于:所述驱动装置(5)包括第三固定杆(51),所述第三固定杆(51)的顶端与底板(1)的下表面固定连接,所述第三固定杆(51)的侧面固定连接有机(52),所述电机(52)为抱闸电机,所述电机(52)的输出轴上固定连接有机(53),所述第一齿条(10)与第二齿条(13)通过机(53)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种带有制动装置的汽车维修躺板,其特征在于:所述底板(1)的侧面固定连接有机控箱(17),所述底板(1)的正面固定连接有机蓄电池(18),所述蓄电池(18)的输出端与机控箱(17)的输入端电连接,所述机控箱(17)的输出端与电机(52)的输入端电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有制动装置的汽车维修躺板,其特征在于:所述底板(1)靠近机控箱(17)一端的上表面固定连接有机海绵头枕(19),所述海绵头枕(19)的形状为弧形。

一种带有制动装置的汽车维修躺板

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车技术领域,具体为一种带有制动装置的汽车维修躺板。

背景技术

[0002] 汽车维修,是指汽车维护和修理,就是对出现故障的汽车通过技术手段排查,找出故障原因,并采取一定措施使其排除故障并恢复达到一定的性能和安全标准,维修工人经常使用到汽车维修躺板来对汽车底盘下的故障进行排查维修,在维修过程中,带有轮子的维修躺板经常会出现意外滑动,给正在工作的工人带来了麻烦,不利于工人的工作。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种带有制动装置的汽车维修躺板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带有制动装置的汽车维修躺板,包括底板,所述底板下表面的四角均固定连接有支撑杆,且位于左侧和右侧的两个支撑杆的相对面均通过转轴固定连接,并且两个转轴两端的表面均套接有两个轴承,且四个轴承的外表面均固定连接有滚轮,且四个滚轮的外缘上均开设有卡槽,且位于左侧的两个滚轮相对应的位置均设置有第一卡块,且两个第一卡块远离左侧两个滚轮的一端均通过同一个第一横杆与第一齿条的一端固定连接,且位于右侧的两个滚轮相对应的位置均设置有第二卡块,且两个第二卡块远离右侧两个滚轮的一端均通过同一个第二横杆与第二齿条的一端固定连接,所述第二齿条位于第一齿条的上方,并且第一齿条与第二齿条通过驱动装置啮合,所述驱动装置的顶端固定连接在底板的下表面,所述第一齿条和第二齿条两端的外表面均套接有滑套,且位于左侧的两个滑套的背面均通过同一个第一固定杆与底板的下表面固定连接,并且位于右侧的两个滑套的背面均通过同一个第二固定杆与底板的下表面固定连接,所述驱动装置位于第一固定杆和第二固定杆之间。

[0005] 优选的,所述驱动装置包括第三固定杆,所述第三固定杆的顶端与底板的下表面固定连接,所述第三固定杆的侧面固定连接有电机,所述电机为抱闸电机,所述电机的输出轴上固定连接有齿轮,所述第一齿条与第二齿条通过齿轮啮合。

[0006] 优选的,所述底板的侧面固定连接有电控箱,所述底板的正面固定连接有蓄电池,所述蓄电池的输出端与电控箱的输入端电连接,所述电控箱的输出端与电机的输入端电连接。

[0007] 优选的,所述底板靠近电控箱一端的上表面固定连接有海绵头枕,所述海绵头枕的形状为弧形。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该带有制动装置的汽车维修躺板,由电机带动齿轮旋转并啮合第一齿条和第二齿条向左右两侧运动,从而使得两个第一卡块和两个第二卡块分别卡在四个滚轮上的卡槽内,四个滚轮均被制动,使得整个装置的制动效果更

好,更稳定,从而使维修工人工作时汽车维修躺板不会出现意外滑动,方便了维修工人的工作,第一固定杆、第二固定杆和滑套的设置,不仅使得第一齿条和第二齿条在运动时更加稳定,也对第一齿条和第二齿条起到了限位作用,电机为抱闸电机,从而使得在电机停止时,当维修躺板受力时,保证了第一齿条和第二齿条不会因为受到滚轮的反作用力而出现意外运动,进一步保证了维修躺板的稳定,从而使得维修工人更好地工作。

附图说明

[0009] 图1为本发明正视的结构示意图;

[0010] 图2为本发明驱动装置左视的结构示意图。

[0011] 图中:1底板、2支撑杆、3转轴、4轴承、5驱动装置、51第三固定杆、52电机、53齿轮、6滚轮、7卡槽、8第一卡块、9第一横杆、10第一齿条、11第二卡块、12第二横杆、13第二齿条、14滑套、15第一固定杆、16第二固定杆、17电控箱、18蓄电池、19海绵头枕。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种带有制动装置的汽车维修躺板,包括底板1,底板1下表面的四角均固定连接支撑杆2,底板1靠近电控箱17一端的上表面固定连接海绵头枕19,海绵头枕19的形状为弧形,海绵头枕19有很好的弹性,弧形形状的设置也更加平滑,使得维修工人在工作时更加地舒服,更有利于维修工人的工作,底板1的侧面固定连接电控箱17,底板1的正面固定连接蓄电池18,在维修躺板上设置蓄电池18,以便于更好地给电机52供电,既简单方便又达到了为电机52提供电源的目的,蓄电池18的输出端与电控箱17的输入端电连接,电控箱17的输出端与电机52的输入端电连接,电控箱17的设置,方便维修工人更好地通过电控箱17来控制电机52,进而控制维修躺板的制动与解除制动,从而方便了维修工人的工作,且位于左侧和右侧的两个支撑杆2的相对面均通过转轴3固定连接,并且两个转轴3两端的表面均套接有两个轴承4,四个支撑杆2和四个滚轮6保证了维修躺板的稳定性,四个轴承4和两个转轴3使得四个滚轮6能够进行顺畅地转动,从而使得维修躺板能够进行很好地运动,且四个轴承4的外表面均固定连接滚轮6,且四个滚轮6的外缘上均开设有卡槽7,卡槽7的形状与第一卡块8和第二卡块11的形状相适配,使得在对维修躺板进行制动时,第一卡块8和第二卡块11能够很好地卡在卡槽7内部而不会滑出,从而保证了维修躺板的制动稳定性,方便了维修工人的工作,卡槽7的设置也增大了滚轮6与地面之间的摩擦力,使得维修躺板在不制动时能够进行很好地运动,且位于左侧的两个滚轮6相对应的位置均设置有第一卡块8,且两个第一卡块8远离左侧两个滚轮6的一端均通过同一个第一横杆9与第一齿条10的一端固定连接,且位于右侧的两个滚轮6相对应的位置均设置有第二卡块11,且位于右侧的两个滚轮6相对应的位置均设置有第二卡块11,由电机52带动齿轮53旋转并啮合第一齿条10和第二齿条13向左右两侧运动,从而使得两个第一卡块8和两个第二卡块11分别卡在四个滚轮6上的卡槽7内,四个滚轮6均被制动,使得整个

装置的制动效果更好,更稳定,从而使维修工人工作时汽车维修躺板不会出现意外滑动,方便了维修工人的工作,且两个第二卡块11远离右侧两个滚轮6的一端均通过同一个第二横杆12与第二齿条13的一端固定连接,第二齿条13位于第一齿条10的上方,并且第一齿条10与第二齿条13通过驱动装置5啮合,驱动装置5的顶端固定连接在底板1的下表面,驱动装置5包括第三固定杆51,第三固定杆51的设置,保证了电机52的稳定性,从而保证了齿轮53与第一齿条10和第二齿条13做啮合运动时的稳定性,进而保证了维修工人对维修躺板进行制动时的可靠性,第三固定杆51的顶端与底板1的下表面固定连接,第三固定杆51的侧面固定连接有机电52,电机52为抱闸电机,电机52的输出轴上固定连接有机电53,第一齿条10与第二齿条13通过齿轮53啮合,采用齿轮53与第一齿条10和第二齿条13相啮合的方式进行传动,使得力的传动效果更好,更平稳,电机52为抱闸电机,保证了齿轮53在停止啮合运动时也更可靠而不会出现意外滑动,从而保证了维修躺板的制动稳定性,第一齿条10和第二齿条13两端的外表面均套接有滑套14,且位于左侧的两个滑套14的背面均通过同一个第一固定杆15与底板1的下表面固定连接,并且位于右侧的两个滑套14的背面均通过同一个第二固定杆16与底板1的下表面固定连接,驱动装置5位于第一固定杆15和第二固定杆16之间,第一固定杆15、第二固定杆16和滑套14的设置,不仅使得第一齿条10和第二齿条13在运动时更加稳定,也对第一齿条10和第二齿条13起到了限位作用,电机52为抱闸电机,从而使得在电机52停止时,当维修躺板受力时,保证了第一齿条10和第二齿条13不会因为受到滚轮6的反作用力而出现意外运动,进一步保证了维修躺板的稳定,从而使得维修工人更好地工作。

[0014] 工作原理:维修工人在汽车躺板上工作时,在蓄电池18的配合下,操纵电控箱17控制电机52带动齿轮53正转,在第一固定杆15和第二固定杆16的配合下,齿轮53啮合着第一齿条10在两个下方的滑套14内滑动并向左运动,并通过第一横杆9带动两个第一卡块8向左侧的两个滚轮6运动,两个第一卡块8便会卡在左侧的两个滚轮6上开设的卡槽7的内部,进而实现了左侧两个滚轮6的制动,与此同时,齿轮53也啮合着第二齿条13在上方的两个滑套14内滑动并向右运动,同理,两个第二卡块11便会卡在右侧的两个滚轮6上开设的卡槽7的内部,当维修完成,需要移动汽车躺板时,由电控箱17控制电机52反转,使得第一卡块8和第二卡块11脱离滚轮6上的卡槽7即可。

[0015] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

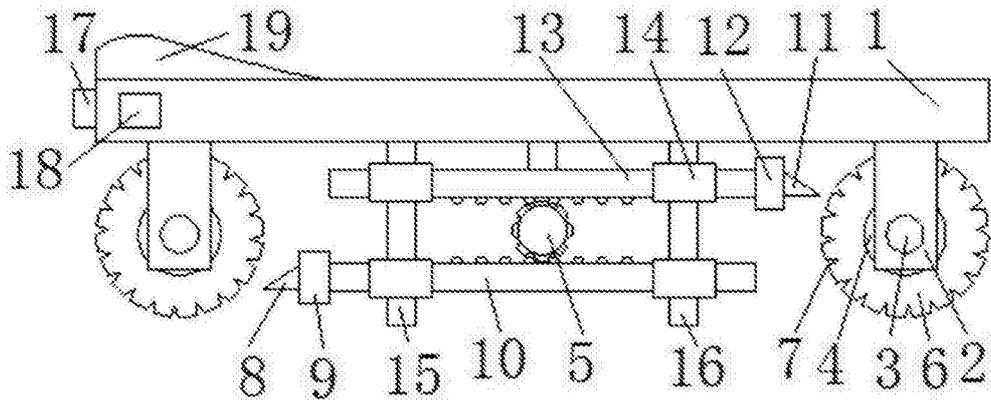


图1

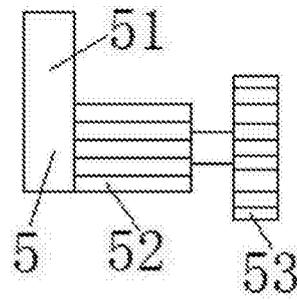


图2