(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209903196 U
(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920746972.3

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 重庆旅游职业学院
地址 409001 重庆市黔江区舟白街道学府一路一号

(72)发明人 魏小冈

(74)专利代理机构 重庆蕴博君晟知识产权代理事务所(普通合伙) 50223
代理人 王玉芝

(51)Int.Cl.
B25H 5/00(2006.01)

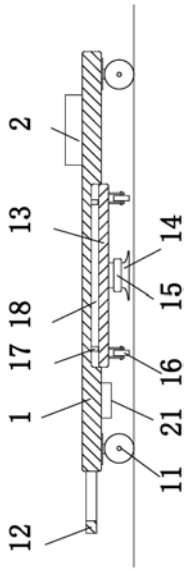
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车维修用滑板

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车维修用滑板，包括水平设置的躺板，所述躺板下方设置有行走轮，所述躺板下表面设置有旋转机构，所述旋转机构用于旋转躺板的角度，所述旋转机构包括平行于所述躺板设置的圆盘，所述圆盘通过高度调整机构与所述躺板固定连接，所述圆盘下方同轴设置有支撑立柱，所述支撑立柱与所述圆盘之间通过轴承连接，所述圆盘下方还均布有导向轮，所述导向轮到所述圆盘轴心的距离相等，每个所述导向轮的行进方向均与所述圆盘相切所述导向轮的下表面与所述支撑立柱的下表面齐平，所述高度调整机构处于高位时，所述支撑立柱的下表面高于所述行走轮的下表面。本实用新型具有能够维修效率高、使用方便、可以调整专业人员姿态的优点。



CN 209903196 U

1.一种汽车维修用滑板，其特征在于，包括水平设置的躺板，所述躺板下方设置有行走轮，所述躺板上还铰接有推杆，所述躺板下表面设置有旋转机构，所述旋转机构用于旋转躺板的角度，所述旋转机构包括平行于所述躺板设置的圆盘，所述圆盘通过高度调整机构与所述躺板固定连接，所述圆盘下方同轴设置有支撑立柱，所述支撑立柱与所述圆盘之间通过轴承连接，所述圆盘下方还均布有导向轮，所述导向轮到所述圆盘轴心的距离相等，每个所述导向轮的行进方向均与所述圆盘相切所述导向轮的下表面与所述支撑立柱的下表面齐平，所述高度调整机构处于高位时，所述支撑立柱的下表面高于所述行走轮的下表面。

2.根据权利要求1所述的一种汽车维修用滑板，其特征在于，所述高度调整机构为竖向设置的电动推杆，所述电动推杆与设置在所述躺板下方的蓄电池电性连接。

3.根据权利要求2所述的一种汽车维修用滑板，其特征在于，所述躺板的下表面正对所述圆盘设置有凹槽，所述凹槽的深度小于所述躺板厚度的一半，所述电动推杆的固定端设置在所述凹槽底部，所述电动推杆的伸缩端与所述圆盘的上表面固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种汽车维修用滑板，其特征在于，所述推杆呈“U”字型，所述推杆一端铰接在所述躺板的侧壁上，所述躺板的侧壁上还设置有推杆挡板。

5.根据权利要求4所述的一种汽车维修用滑板，其特征在于，所述行走轮为万向轮。

6.根据权利要求5所述的一种汽车维修用滑板，其特征在于，所述支撑立柱下端的直径大于所述支撑立柱上端的直径。

7.根据权利要求6所述的一种汽车维修用滑板，其特征在于，所述躺板上还设置有工具箱。

8.根据权利要求7所述的一种汽车维修用滑板，其特征在于，所述躺板上还设置按钮，所述按钮与所述电动推杆电性连接，所述按钮和所述电动推杆均与所述蓄电池电性连接。

一种汽车维修用滑板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车维修技术领域，具体涉及一种汽车维修用滑板。

背景技术

[0002] 汽车维修是专业人员对损坏的汽车进行修复、零件更换等过程，由于汽车的组成较为复杂，因此，不同的故障均应用到了相对应的维修工具，以达到最佳的维修效果和维修效率。

[0003] 汽车底部拥有较多的零部件，且在日常行驶中最容易受地形影响而受损的部位，由于汽车的底盘较低，专业人员难以采用舒适的姿势进行维修，通常情况下，大型的维修厂都拥有维修井，专业人员可以站在维修井内进行维修，但是，部分小型维修厂或故障现场不具备维修井，因此专业人员需要平躺在地面或滑板上进行维修，地面受环境因素影响较大，不利于施工，滑板大多仅提供支撑和进出彻底的作用，当专业人员遇到需要旋转角度，以便于施力的时候，滑板不具备转向的功能，另外，当滑板配备有万向轮的时候，由于专业人员是平躺在滑板上，因此难以控制其行进的方向，给维修带来不便。

实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术的不足，本实用新型所要解决的技术问题是：如何提供一种维修效率高、使用方便、可以调整专业人员姿态的汽车维修用滑板。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了如下的技术方案：

[0006] 一种汽车维修用滑板，包括水平设置的躺板，所述躺板下方设置有行走轮，所述躺板上还铰接有推杆，所述躺板下表面设置有旋转机构，所述旋转机构用于旋转躺板的角度，所述旋转机构包括平行于所述躺板设置的圆盘，所述圆盘通过高度调整机构与所述躺板固定连接，所述圆盘下方同轴设置有支撑立柱，所述支撑立柱与所述圆盘之间通过轴承连接，所述圆盘下方还均布有导向轮，所述导向轮到所述圆盘轴心的距离相等，每个所述导向轮的行进方向均与所述圆盘相切所述导向轮的下表面与所述支撑立柱的下表面齐平，所述高度调整机构处于高位时，所述支撑立柱的下表面高于所述行走轮的下表面。

[0007] 在使用时，专业人员平躺在躺板上，在外人帮助或自行滑动至汽车底盘下方，进行车辆的维修与修复，当需要旋转身体的角度来达到一定维修目的的时候，高度调整机构带动圆盘向下运动，直至将行走轮脱离地面，此时支撑立柱与导向轮与地面接触，专业人员通过手或腿发力，带动躺板和转盘在轴承的作用下绕着支撑立柱做圆轴运动，从而达到身体旋转的目的，导向轮的行进方向与圆盘相切，因此在转动的过程中，导向轮做圆轴运动，即起到了支撑的作用，有为旋转提供了导向，当维修结束后，高度调整机构带动圆盘上升，直至支撑立柱脱离地面，在行走轮的作用下，专业人员滑出汽车车底，完成维修。本实用新型，能够满足专业人员快速便捷的进入车底进行维修，可以实现角度旋转，以满足最佳的施力方向，保障了维修的质量，另外，结构简单，便于携带，对应急故障处理和维修厂提供了便利。

[0008] 作为优化，所述高度调整机构为竖向设置的电动推杆，所述电动推杆与设置在所述躺板下方的蓄电池电性连接。

[0009] 这样，电动推杆的行程稳定，推力强，能够推动圆盘升降，而不造成躺板倾斜，蓄电池可以为电动推杆提供动力输入，且蓄电池易于更换和补充电量，使用方便。

[0010] 作为优化，所述躺板的下表面正对所述圆盘设置有凹槽，所述凹槽的深度小于所述躺板厚度的一半，所述电动推杆的固定端设置在所述凹槽底部，所述电动推杆的伸缩端与所述圆盘的上表面固定连接。

[0011] 这样，凹槽可以为旋转机构的升降提供一定的空间，降低了重心，节约了空间，避免造成躺板的位置过高，而影响维修进度，另外，凹槽的深度小于躺板厚度的一半，保障了躺板的稳定性，避免因受力产生损坏。

[0012] 作为优化，所述推杆呈“U”字型，所述推杆一端铰接在所述躺板的侧壁上，所述躺板的侧壁上还设置有推杆挡板。

[0013] 这样，推杆可以推动躺板运动，在维修时，平放下推杆至推杆挡板上，推杆不会影响空间，也避免与地面接触，影响行走。

[0014] 作为优化，所述行走轮为万向轮。

[0015] 这样，躺板的行进方向较为自由灵活，利于转弯。

[0016] 作为优化，所述支撑立柱下端的直径大于所述支撑立柱上端的直径。

[0017] 这样，这样支撑立柱下端可以提供较大的接触面积，既起到支撑作用，又避免躺板上的重心不稳。

[0018] 作为优化，所述躺板上还设置有工具箱。

[0019] 这样，有利于携带更多的工具进入车底，避免为了拿取工具而频繁的进出车底，提高了效率。

[0020] 作为优化，所述躺板上还设置按钮，所述按钮与所述电动推杆电性连接，所述按钮和所述电动推杆均与所述蓄电池电性连接。

[0021] 这样，专业人员可以非常轻松的通过控制按钮来实现电动推杆的升降，操作简便。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种汽车维修用滑板的结构示意图。

[0023] 图2为图1所述汽车维修用滑板旋转时的结构示意图。

[0024] 图3为图2的右视图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0026] 如图1-3所示，一种汽车维修用滑板，包括水平设置的躺板1，所述躺板1下方设置有行走轮11，所述躺板1上还铰接有推杆12，所述躺板1下表面设置有旋转机构，所述旋转机构用于旋转躺板的角度，所述旋转机构包括平行于所述躺板1设置的圆盘13，所述圆盘13通过高度调整机构与所述躺板1固定连接，所述圆盘13下方同轴设置有支撑立柱14，所述支撑立柱14与所述圆盘13之间通过轴承15连接，所述圆盘13下方还均布有导向轮16，所述导向轮16到所述圆盘13轴心的距离相等，每个所述导向轮16的行进方向均与所述圆盘13相切所

述导向轮11的下表面与所述支撑立柱14的下表面齐平，所述高度调整机构处于高位时，所述支撑立柱14的下表面高于所述行走轮11的下表面。

[0027] 在使用时，专业人员平躺在躺板上，在外人帮助或自行滑动至汽车底盘下方，进行车辆的维修与修复，当需要旋转身体的角度来达到一定维修目的的时候，高度调整机构带动圆盘向下运动，直至将行走轮脱离地面，此时支撑立柱与导向轮与地面接触，专业人员通过手或腿发力，带动躺板和转盘在轴承的作用下绕着支撑立柱做圆轴运动，从而达到身体旋转的目的，导向轮的行进方向与圆盘相切，因此在转动的过程中，导向轮做圆轴运动，即起到了支撑的作用，又为旋转提供了导向，当维修结束后，高度调整机构带动圆盘上升，直至支撑立柱脱离地面，在行走轮的作用下，专业人员滑出汽车车底，完成维修。本实用新型，能够满足专业人员快速便捷的进入车底进行维修，可以实现角度旋转，以满足最佳的施力方向，保障了维修的质量，另外，结构简单，便于携带，对应急故障处理和维修厂提供了便利。

[0028] 需要进一步说明的是，专业人员在对汽车进行维修时，依靠躺板对背部提供一个向上的力，在维修过程中，腿部和背部对人体进行支撑，现有普通滑板可以承受300斤的重量，所以专业人员的背部靠在滑板上，不会对滑板造成损伤，滑板由于自身材料特性，具有一定的弹性变形，可以更好的进行适应。

[0029] 本实施例中，所述高度调整机构为竖向设置的电动推杆17，所述电动推杆17与设置在所述躺板1下方的蓄电池21电性连接。

[0030] 这样，电动推杆的行程稳定，推力强，能够推动圆盘升降，而不造成躺板倾斜，蓄电池可以为电动推杆提供动力输入，且蓄电池易于更换和补充电量，使用方便。

[0031] 本实施例中，所述躺板1的下表面正对所述圆盘13设置有凹槽18，所述凹槽18的深度小于所述躺板1厚度的一半，所述电动推杆17的固定端设置在所述凹槽18底部，所述电动推杆17的伸缩端与所述圆盘13的上表面固定连接。

[0032] 这样，凹槽可以为旋转机构的升降提供一定的空间，降低了重心，节约了空间，避免造成躺板的位置过高，而影响维修进度，另外，凹槽的深度小于躺板厚度的一半，保障了躺板的稳定性，避免因受力产生损坏。

[0033] 本实施例中，所述推杆12呈“U”字型，所述推杆12一端铰接在所述躺板1的侧壁上，所述躺板1的侧壁上还设置有推杆挡板19。

[0034] 这样，推杆可以推动躺板运动，在维修时，平放下推杆至推杆挡板上，推杆不会影响空间，也避免与地面接触，影响行走。

[0035] 本实施例中，所述行走轮11为万向轮。

[0036] 这样，躺板的行进方向较为自由灵活，利于转弯。

[0037] 本实施例中，所述支撑立柱14下端的直径大于所述支撑立柱14上端的直径。

[0038] 这样，这样支撑立柱下端可以提供较大的接触面积，既起到支撑作用，又避免躺板上的重心不稳。

[0039] 本实施例中，所述躺板1上还设置有工具箱2。

[0040] 这样，有利于携带更多的工具进入车底，避免为了拿取工具而频繁的进出车底，提高了效率。

[0041] 本实施例中，所述躺板1上还设置按钮22，所述按钮22与所述电动推杆17电性连

接，所述按钮22和所述电动推杆17均与所述蓄电池21电性连接。

[0042] 这样，专业人员可以非常轻松的通过控制按钮来实现电动推杆的升降，操作简便。

[0043] 具体的，按钮22设置有两个，分别控制电动推杆的伸长和收缩，专业人员通过控制按住按钮是时间长短，控制电动推杆的形变量，在蓄电池的供电下达到电动推杆指定的伸出或收缩长度。

[0044] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解；其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

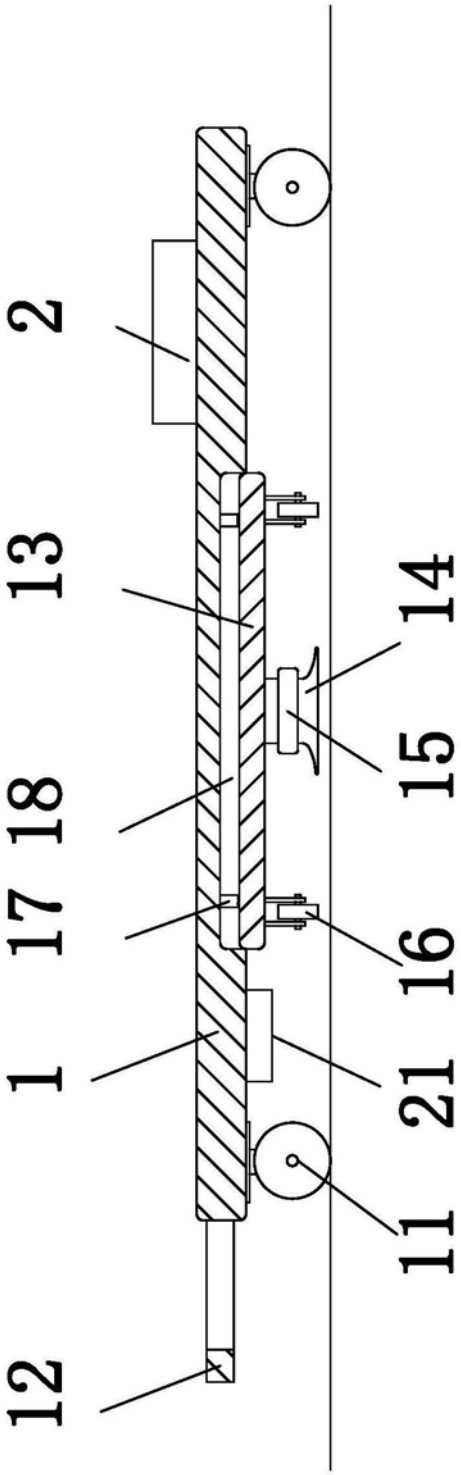


图1

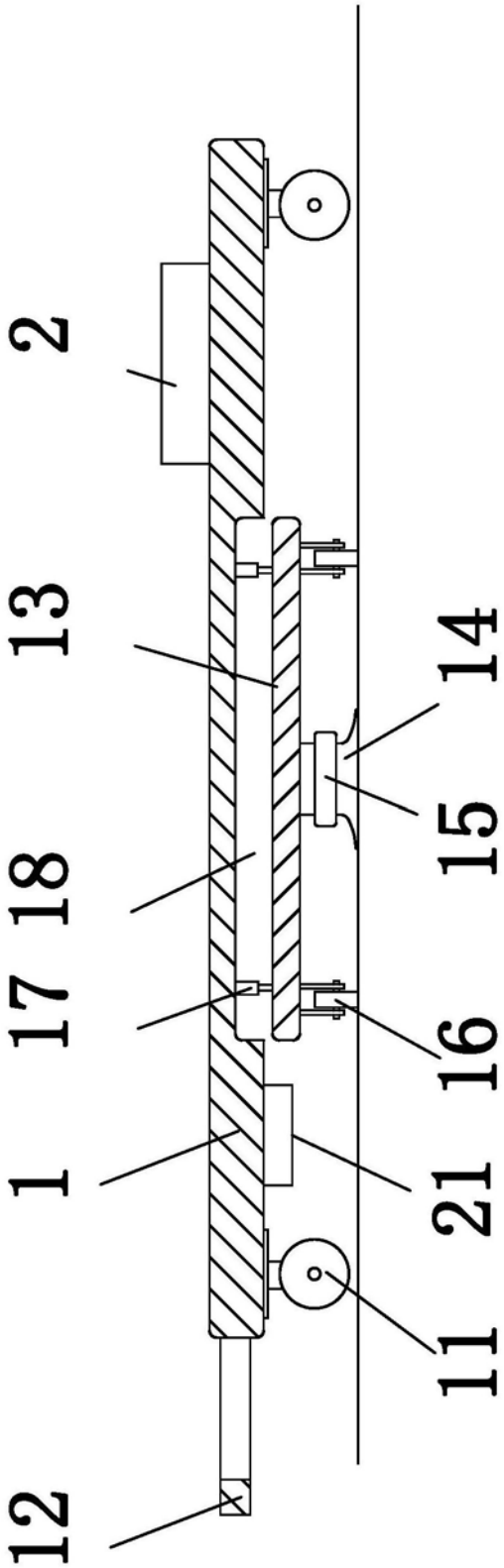


图2

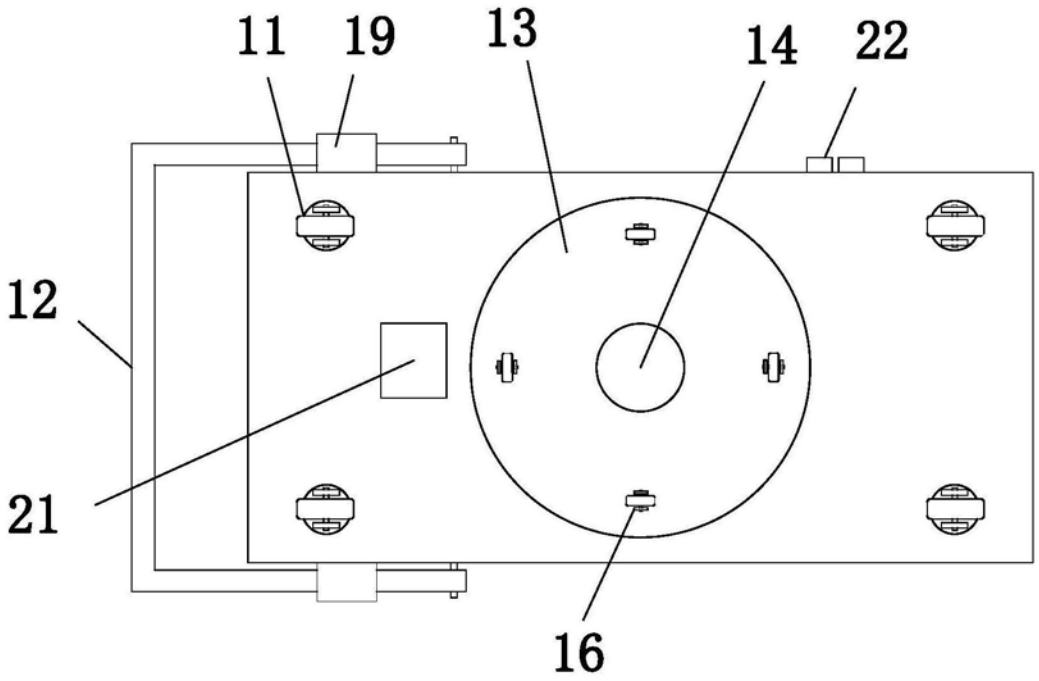


图3