



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216505009 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122461456.6

(22) 申请日 2021.10.13

(73) 专利权人 吴小冰

地址 361027 福建省厦门市海沧区职业中专学校

(72) 发明人 吴小冰

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

专利代理师 江晔

(51) Int. Cl.

B25H 3/02 (2006.01)

B25H 5/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

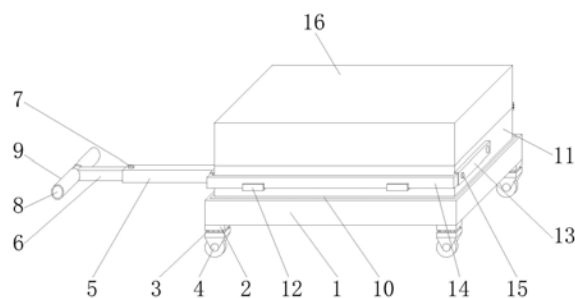
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车用维修工具箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车用维修工具箱，包括减震防护机构、移动拎取机构和固定放置机构，所述减震防护机构包括固定壳体、三号弹簧和二号连接槽，所述固定壳体与一号连接槽固定连接，所述一号连接槽与一号滑槽固定连接，所述一号滑槽与一号滑块滑动连接，所述三号弹簧与一号滑槽固定连接，且三号弹簧与一号滑块固定连接，所述二号连接槽与车轮固定连接，且二号连接槽与二号滑槽固定连接，所述二号滑槽与二号滑块滑动连接。通过一号滑块沿一号滑槽滑动对三号弹簧进行拉伸和压缩，以及二号滑块沿二号滑槽进行滑动，对四号弹簧进行拉伸和压缩，对底部放置箱及上部放置箱水平方向的震动进行减震，避免工具受到过大的颠簸。



1. 一种汽车用维修工具箱,其特征在于:包括减震防护机构、移动拎取机构和固定放置机构,所述减震防护机构包括固定壳体(1)、三号弹簧(25)、二号连接槽(3)、四号弹簧(28)、二号伸缩杆(29)、一号伸缩杆(21)和二号弹簧(22),所述固定壳体(1)与一号连接槽(2)固定连接,所述一号连接槽(2)与一号滑槽(23)固定连接,所述一号滑槽(23)与一号滑块(24)滑动连接,所述三号弹簧(25)与一号滑槽(23)固定连接,且三号弹簧(25)与一号滑块(24)固定连接,所述二号连接槽(3)与车轮(4)固定连接,且二号连接槽(3)与二号滑槽(26)固定连接,所述二号滑槽(26)与二号滑块(27)滑动连接,所述四号弹簧(28)与二号滑槽(26)固定连接,且四号弹簧(28)与二号滑块(27)固定连接,所述一号伸缩杆(21)与固定壳体(1)固定连接,且一号伸缩杆(21)与放置槽(10)固定连接,所述二号弹簧(22)与固定壳体(1)固定连接,且二号弹簧(22)与放置槽(10)固定连接;

所述移动拎取机构包括连接头(17)、二号拉杆(6)和连接外管(13),所述连接头(17)与固定壳体(1)固定连接,且连接头(17)与一号拉杆(5)转动连接,所述二号拉杆(6)与一号拉杆(5)滑动连接,且二号拉杆(6)与一号把手(8)固定连接,所述一号把手(8)与软质橡胶套(9)固定连接,所述连接外管(13)与底部放置箱(11)转动连接,且连接外管(13)与二号把手(14)滑动连接;

所述固定放置机构包括底部放置箱(11)、一号连接板(19)、一号弹簧(20)、一号挂钩(33)和三号连接板(34),所述底部放置箱(11)与放置槽(10)贴合,且底部放置箱(11)与上部放置箱(16)转动连接,所述一号连接板(19)与上部放置箱(16)固定连接,所述上部放置箱(16)与三号伸缩杆(31)固定连接,所述三号伸缩杆(31)与二号连接板(32)固定连接,所述一号弹簧(20)与一号连接板(19)固定连接,且一号弹簧(20)与二号连接板(32)固定连接,所述一号挂钩(33)与二号连接板(32)固定连接,且一号挂钩(33)与扳手(35)固定连接,所述三号连接板(34)与上部放置箱(16)固定连接,且三号连接板(34)与二号挂钩(36)固定连接,所述二号挂钩(36)与扳手(35)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车用维修工具箱,其特征在于:所述一号滑块(24)两端均设置有三号弹簧(25),且一号滑块(24)两端均设置有多多个三号弹簧(25),所述三号弹簧(25)均匀分布在二号把手(14)表面。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车用维修工具箱,其特征在于:所述固定壳体(1)底部设置有四个一号连接槽(2),四个所述一号连接槽(2)均匀分布在固定壳体(1)底部表面。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车用维修工具箱,其特征在于:所述二号滑块(27)两端均设置有四号弹簧(28),且二号滑块(27)两端均设置有多多个四号弹簧(28),所述四号弹簧(28)均匀分布在二号把手(14)表面。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车用维修工具箱,其特征在于:所述二号滑块(27)表面与二号伸缩杆(29)固定连接,所述二号伸缩杆(29)与一号滑块(24)固定连接,所述二号滑块(27)表面与五号弹簧(30)固定连接,所述五号弹簧(30)与一号滑块(24)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车用维修工具箱,其特征在于:所述二号滑块(27)表面设置有多多个二号伸缩杆(29),多个所述二号伸缩杆(29)均匀分布在二号滑块(27)表面。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车用维修工具箱,其特征在于:所述固定壳体(1)表面设置有多多个一号伸缩杆(21),多个所述一号伸缩杆(21)均匀分布在固定壳体(1)表面,且一号伸缩杆(21)位于二号弹簧(22)内部,所述放置槽(10)与固定壳体(1)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车用维修工具箱,其特征在于:所述一号拉杆(5)表面设置有一号固定旋钮(7),所述一号固定旋钮(7)与一号拉杆(5)螺纹连接,且一号固定旋钮(7)贯穿一号拉杆(5)表面与二号拉杆(6)固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种汽车用维修工具箱,其特征在于:所述连接外管(13)表面设置有二号固定旋钮(15),所述二号固定旋钮(15)与连接外管(13)螺纹连接,且二号固定旋钮(15)贯穿连接外管(13)表面与二号把手(14)固定连接。

10. 根据权利要求1所述的一种汽车用维修工具箱,其特征在于:所述底部放置箱(11)表面设置有两个放置板(12),两个所述放置板(12)对称分布在底部放置箱(11)表面,所述放置板(12)与二号把手(14)贴合,所述底部放置箱(11)表面设置有工具放置板(18),所述工具放置板(18)表面设置有工具放置槽。

一种汽车用维修工具箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车维修技术领域,尤其是一种汽车用维修工具箱。

背景技术

[0002] 汽车维修是汽车维护和修理的泛称,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,汽车维修包括汽车大修和汽车小修,汽车大修是指用修理或更换汽车任何零部件(包括基础件)的方法,恢复汽车的完好技术状况和完全(或接近完全)恢复汽车寿命的恢复性修理,而汽车小修是指:用更换或修理个别零件的方法,保证或恢复汽车工作能力的运行性修理,汽车维修时需要使用维修工具箱对维修工具进行收纳和移动。

[0003] 传统的维修工具箱在使用时缺乏移动拎取机构,工具箱在移动时会增加使用者的劳动量,费时费力,而且传统的放置箱多采用配套的固定槽对相匹配的工具进行固定,不便于对不同型号的扳手进行固定,而且多数工具箱缺乏减震防护措施,在移动过程中会造成工具颠簸过大,导致工具放置混乱。因此,针对上述问题提出一种汽车用维修工具箱。

实用新型内容

[0004] 在本实施例中提供了一种汽车用维修工具箱,用于解决现有技术中传统的维修工具箱在使用时缺乏移动拎取机构,工具箱在移动时会增加使用者的劳动量,费时费力,而且传统的放置箱多采用配套的固定槽对相匹配的工具进行固定,不便于对不同型号的扳手进行固定,而且多数工具箱缺乏减震防护措施,在移动过程中会造成工具颠簸过大,导致工具放置混乱的问题。

[0005] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种汽车用维修工具箱,包括减震防护机构、移动拎取机构和固定放置机构,所述减震防护机构包括固定壳体、三号弹簧、二号连接槽、四号弹簧、二号伸缩杆、一号伸缩杆和二号弹簧,所述固定壳体与一号连接槽固定连接,所述一号连接槽与一号滑槽固定连接,所述一号滑槽与一号滑块滑动连接,所述三号弹簧与一号滑槽固定连接,且三号弹簧与一号滑块固定连接,所述二号连接槽与车轮固定连接,且二号连接槽与二号滑槽固定连接,所述二号滑槽与二号滑块滑动连接,所述四号弹簧与二号滑槽固定连接,且四号弹簧与二号滑块固定连接,所述一号伸缩杆与固定壳体固定连接,且一号伸缩杆与放置槽固定连接,所述二号弹簧与固定壳体固定连接,且二号弹簧与放置槽固定连接;

[0006] 所述移动拎取机构包括连接头、二号拉杆和连接外管,所述连接头与固定壳体固定连接,且连接头与一号拉杆转动连接,所述二号拉杆与一号拉杆滑动连接,且二号拉杆与一号把手固定连接,所述一号把手与软质橡胶套固定连接,所述连接外管与底部放置箱转动连接,且连接外管与二号把手滑动连接;

[0007] 所述固定放置机构包括底部放置箱、一号连接板、一号弹簧、一号挂钩和二号连接板,所述底部放置箱与放置槽贴合,且底部放置箱与上部放置箱转动连接,所述一号连接板

与上部放置箱固定连接,所述上部放置箱与三号伸缩杆固定连接,所述三号伸缩杆与二号连接板固定连接,所述一号弹簧与一号连接板固定连接,且一号弹簧与二号连接板固定连接,所述一号挂钩与二号连接板固定连接,且一号挂钩与扳手固定连接,所述三号连接板与上部放置箱固定连接,且三号连接板与二号挂钩固定连接,所述二号挂钩与扳手固定连接。

[0008] 进一步地,所述一号滑块两端均设置有三号弹簧,且一号滑块两端均设置有多多个三号弹簧,所述三号弹簧均匀分布在二号把手表面。

[0009] 进一步地,所述固定壳体底部设置有四个一号连接槽,四个所述一号连接槽均匀分布在固定壳体底部表面。

[0010] 进一步地,所述二号滑块两端均设置有四号弹簧,且二号滑块两端均设置有多多个四号弹簧,所述四号弹簧均匀分布在二号把手表面。

[0011] 进一步地,所述二号滑块表面与二号伸缩杆固定连接,所述二号伸缩杆与一号滑块固定连接,所述二号滑块表面与五号弹簧固定连接,所述五号弹簧与一号滑块固定连接。

[0012] 进一步地,所述二号滑块表面设置有多多个二号伸缩杆,多个所述二号伸缩杆均匀分布在二号滑块表面。

[0013] 进一步地,所述固定壳体表面设置有多多个一号伸缩杆,多个所述一号伸缩杆均匀分布在固定壳体表面,且一号伸缩杆位于二号弹簧内部,所述放置槽与固定壳体滑动连接。

[0014] 进一步地,所述一号拉杆表面设置有一号固定旋钮,所述一号固定旋钮与一号拉杆螺纹连接,且一号固定旋钮贯穿一号拉杆表面与二号拉杆固定连接。

[0015] 进一步地,所述连接外管表面设置有二号固定旋钮,所述二号固定旋钮与连接外管螺纹连接,且二号固定旋钮贯穿连接外管表面与二号把手固定连接。

[0016] 进一步地,所述底部放置箱表面设置有两个放置板,两个所述放置板对称分布在底部放置箱表面,所述放置板与二号把手贴合,所述底部放置箱表面设置有工具放置板,所述工具放置板表面设置有工具放置槽。

[0017] 通过本实用新型上述实施例,通过减震防护机构避免工具颠簸过大,通过移动拎取机构便于工具箱的移动,节省时间和体力,通过固定放置机构便于对不同型号的扳手进行固定放置。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本实用新型一种实施例的整体立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种实施例的整体内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种实施例的图2中A处局部放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一种实施例的上部放置箱断面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型一种实施例的连接外管内部结构示意图。

[0024] 图中:1、固定壳体,2、一号连接槽,3、二号连接槽,4、车轮,5、一号拉杆,6、二号拉杆,7、一号固定旋钮,8、一号把手,9、软质橡胶套,10、放置槽,11、底部放置箱,12、放置板,

13、连接外管,14、二号把手,15、二号固定旋钮,16、上部放置箱,17、连接头,18、工具放置板,19、一号连接板,20、一号弹簧,21、一号伸缩杆,22、二号弹簧,23、一号滑槽,24、一号滑块,25、三号弹簧,26、二号滑槽,27、二号滑块,28、四号弹簧,29、二号伸缩杆,30、五号弹簧,31、三号伸缩杆,32、二号连接板,33、一号挂钩,34、三号连接板,35、扳手,36、二号挂钩。

具体实施方式

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,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的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0026] 需要说明的是,本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0027] 在本实用新型中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本实用新型及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0028] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,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。

[0030] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0031] 本实施例中的减震防护机构可以适用于各种工具箱,例如,在本实施例提供了如下一种维修工具箱,本实施例中的减震防护机构可以用来对维修工具箱进行减震防护。

[0032] 本实用新型实施例提供一种维修工具箱,包括呈矩形体的箱本体,所述箱本体在竖直方向的四条棱边分别形成有安装部,所述安装部设有第一连接件;所述维修工具箱还包括由弹性材料制成的防护组件,所述防护组件设有第二连接件;每个所述安装部分别对应一个所述防护组件,当所述第一连接件和所述第二连接件配合时,所述防护组件安装于所述安装部。其中,箱本体呈矩形体,由此,其既可以为长方体,也可以为正方体,生产加工时根据需求自行选择,并在箱本体内部形成有上端面开口的容纳腔,从而用来放置工具。

箱本体在竖直方向的棱边是指：箱本体相邻两个竖直面的相交处，若相邻两个竖直面未进行倒圆角，其为两者相交的边线；若相邻两个竖直面进行了倒圆角，其为圆角两条竖直边以及两者之间的区域。在本实施例中，箱本体在竖直方向的四条棱边分别形成有安装部，并在安装部设有第一连接件，同时，维修工具箱还包括由弹性材料制成的防护组件，并在防护组件设有第二连接件；当第一连接件和第二连接件配合时，防护组件安装于安装部，实现在四个安装部分别安装一个防护组件，由此，弹性的防护组件能够有效防止箱本体竖直方向的四条棱边磕碰。其中，防护组件可以为三菱柱形或者半圆柱形，弹性材料为橡胶或者硅胶，其具有良好的回弹性能，主要起到缓冲的作用，具体材料根据实际需求进行选择。

[0033] 当然本实施例也可以用于为其他维修工具箱提供配套服务。在此不再一一赘述，下面对本实用新型实施例的一种汽车用维修工具箱进行介绍。

[0034] 请参阅图1-5所示，一种汽车用维修工具箱，包括减震防护机构、移动拎取机构和固定放置机构，所述减震防护机构包括固定壳体1、三号弹簧25、二号连接槽3、四号弹簧28、二号伸缩杆29、一号伸缩杆21和二号弹簧22，所述固定壳体1与一号连接槽2固定连接，所述一号连接槽2与一号滑槽23固定连接，所述一号滑槽23与一号滑块24滑动连接，所述三号弹簧25与一号滑槽23固定连接，且三号弹簧25与一号滑块24固定连接，所述二号连接槽3与车轮4固定连接，且二号连接槽3与二号滑槽26固定连接，所述二号滑槽26与二号滑块27滑动连接，所述四号弹簧28与二号滑槽26固定连接，且四号弹簧28与二号滑块27固定连接，所述一号伸缩杆21与固定壳体1固定连接，且一号伸缩杆21与放置槽10固定连接，所述二号弹簧22与固定壳体1固定连接，且二号弹簧22与放置槽10固定连接；

[0035] 所述移动拎取机构包括连接头17、二号拉杆6和连接外管13，所述连接头17与固定壳体1固定连接，且连接头17与一号拉杆5转动连接，所述二号拉杆6与一号拉杆5滑动连接，且二号拉杆6与一号把手8固定连接，所述一号把手8与软质橡胶套9固定连接，所述连接外管13与底部放置箱11转动连接，且连接外管13与二号把手14滑动连接；

[0036] 所述固定放置机构包括底部放置箱11、一号连接板19、一号弹簧20、一号挂钩33和三号连接板34，所述底部放置箱11与放置槽10贴合，且底部放置箱11与上部放置箱16转动连接，所述一号连接板19与上部放置箱16固定连接，所述上部放置箱16与三号伸缩杆31固定连接，所述三号伸缩杆31与二号连接板32固定连接，所述一号弹簧20与一号连接板19固定连接，且一号弹簧20与二号连接板32固定连接，所述一号挂钩33与二号连接板32固定连接，且一号挂钩33与扳手35固定连接，所述三号连接板34与上部放置箱16固定连接，且三号连接板34与二号挂钩36固定连接，所述二号挂钩36与扳手35固定连接，通过减震防护机构避免工具颠簸过大，通过移动拎取机构便于工具箱的移动，节省时间和体力，通过固定放置机构便于对不同型号的扳手25进行固定放置。

[0037] 所述一号滑块24两端均设置有三号弹簧25，且一号滑块24两端均设置有多多个三号弹簧25，所述三号弹簧25均匀分布在二号把手14表面，所述固定壳体1底部设置有四个一号连接槽2，四个所述一号连接槽2均匀分布在固定壳体1底部表面，所述二号滑块27两端均设置有四号弹簧28，且二号滑块27两端均设置有多多个四号弹簧28，所述四号弹簧28均匀分布在二号把手14表面，所述二号滑块27表面与二号伸缩杆29固定连接，所述二号伸缩杆29与一号滑块24固定连接，所述二号滑块27表面与五号弹簧30固定连接，所述五号弹簧30与一号滑块24固定连接，所述二号滑块27表面设置有多多个二号伸缩杆29，多个所述二号伸缩杆

29均匀分布在二号滑块27表面,所述固定壳体1表面设置有多号一号伸缩杆21,多个所述一号伸缩杆21均匀分布在固定壳体1表面,且一号伸缩杆21位于二号弹簧22内部,所述放置槽10与固定壳体1滑动连接,所述一号拉杆5表面设置有一号固定旋钮7,所述一号固定旋钮7与一号拉杆5螺纹连接,且一号固定旋钮7贯穿一号拉杆5表面与二号拉杆6固定连接,所述连接外管13表面设置有二号固定旋钮15,所述二号固定旋钮15与连接外管13螺纹连接,且二号固定旋钮15贯穿连接外管13表面与二号把手14固定连接,所述底部放置箱11表面设置有两个放置板12,两个所述放置板12对称分布在底部放置箱11表面,所述放置板12与二号把手14贴合,所述底部放置箱11表面设置有工具放置板18,所述工具放置板18表面设置有工具放置槽。

[0038] 本实用新型在使用时,将配套工具放置在工具放置板18内进行收纳存放,将三号弹簧25一端先放置在一号挂钩33内,向下拉动扳手35此时三号伸缩杆31和一号弹簧20被拉伸,将扳手35另一端放置在二号挂钩36内部,松开扳手35此时三号伸缩杆31和一号弹簧20恢复形变,通过三号伸缩杆31和一号弹簧20的弹力将扳手35固定在一号挂钩33和二号挂钩36内,操作便捷,而且可以对不同大小的扳手进行固定收纳,在短距离运输工具时可以通过二号把手14将底部放置箱11和上部放置箱16拎起移动,根据使用者的身高等因素,可以通过拧松二号固定旋钮15将二号把手14沿连接外管13进行伸长或者缩短,对拎起的高度进行调节,便于不同人员拎起底部放置箱11进行移动,在进行长距离移动时,将底部放置箱11放置在放置槽10内部,通过一号把手8拉动固定壳体1带动工具进行移动,节省体力,通过拧松一号固定旋钮7,将二号拉杆6与一号拉杆5的插接长度进行调节,拧紧一号固定旋钮7将二号拉杆6和一号拉杆5的长度进行固定,对长度进行调节,便于不同人员进行拉动,在移动过程中,通过一号伸缩杆21和二号弹簧22伸缩形变对底部放置箱11和上部放置箱16内的工具进行减震,避免其受颠簸造成工具脱离收纳位置,造成工具放置混乱,同时通过二号伸缩杆29和五号弹簧30伸缩形变对竖直放置震动进行充分的减震,同时通过一号滑块24沿一号滑槽23滑动对三号弹簧25进行拉伸和压缩,以及二号滑块27沿二号滑槽26进行滑动,对四号弹簧28进行拉伸和压缩对底部放置箱11及上部放置箱16水平方向的震动进行减震,避免工具受到过大的颠簸。

[0039] 本实用新型的有益之处在于:

[0040] 1. 本实用新型具有减震防护措施,在移动过程中,通过一号伸缩杆和二号弹簧伸缩形变对底部放置箱和上部放置箱内的工具进行减震,避免其受颠簸造成工具脱离收纳位置,造成工具放置混乱,同时通过二号伸缩杆和五号弹簧伸缩形变对竖直放置震动进行充分的减震,同时通过一号滑块沿一号滑槽滑动对三号弹簧进行拉伸和压缩,以及二号滑块沿二号滑槽进行滑动,对四号弹簧进行拉伸和压缩对底部放置箱及上部放置箱水平方向的震动进行减震,避免工具受到过大的颠簸;

[0041] 2. 本实用新型具有移动拎取措施,在短距离运输工具时可以通过二号把手将底部放置箱和上部放置箱拎起移动,根据使用者的身高等因素,可以通过拧松二号固定旋钮将二号把手沿连接外管进行伸长或者缩短,对拎起的高度进行调节,便于不同人员拎起底部放置箱进行移动,在进行长距离移动时,将底部放置箱放置在放置槽内部,通过一号把手拉动固定壳体带动工具进行移动,节省体力,通过拧松一号固定旋钮,将二号拉杆与一号拉杆的插接长度进行调节,拧紧一号固定旋钮将二号拉杆和一号拉杆的长度进行固定,对长度

进行调节,便于不同人员进行拉动;

[0042] 3.本实用新型结构合理,将配套工具放置在工具放置板内进行收纳存放,将三号弹簧一端先放置在一号挂钩内,向下拉动扳手此时三号伸缩杆和一号弹簧被拉伸,将扳手另一端放置在二号挂钩内部,松开扳手此时三号伸缩杆和一号弹簧恢复形变,通过三号伸缩杆和一号弹簧的弹力将扳手固定在一号挂钩和二号挂钩内,操作便捷,而且可以对不同大小的扳手进行固定收纳。

[0043] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0044] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

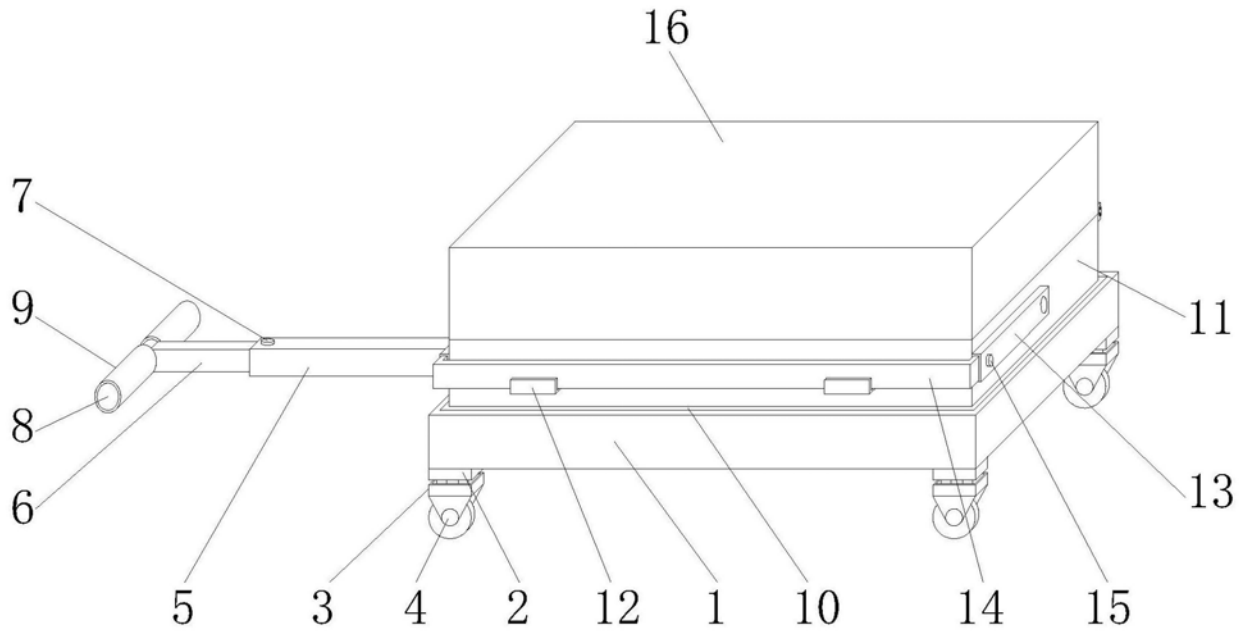


图1

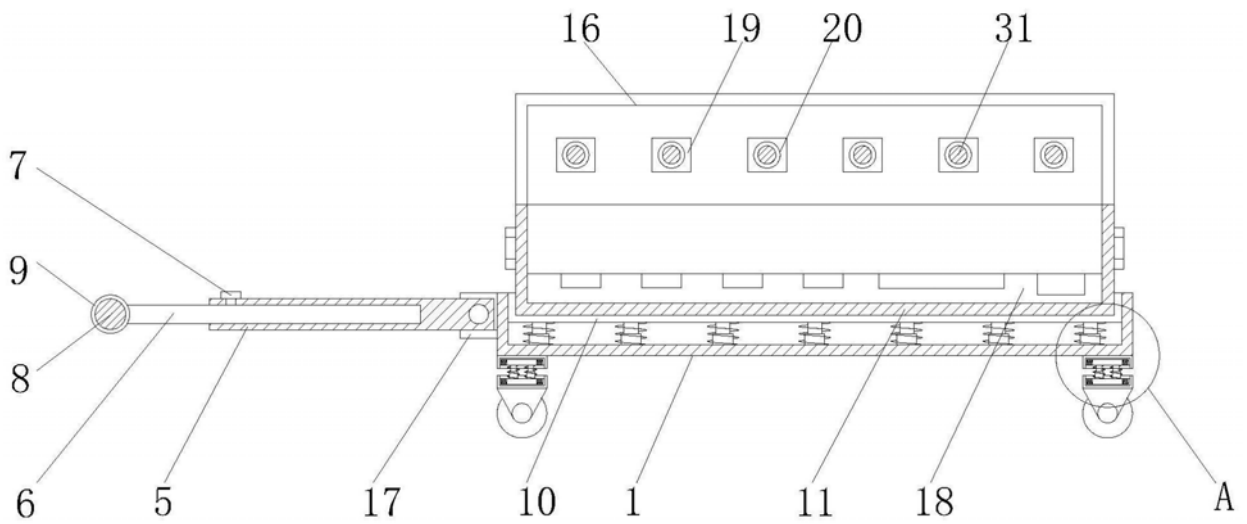


图2

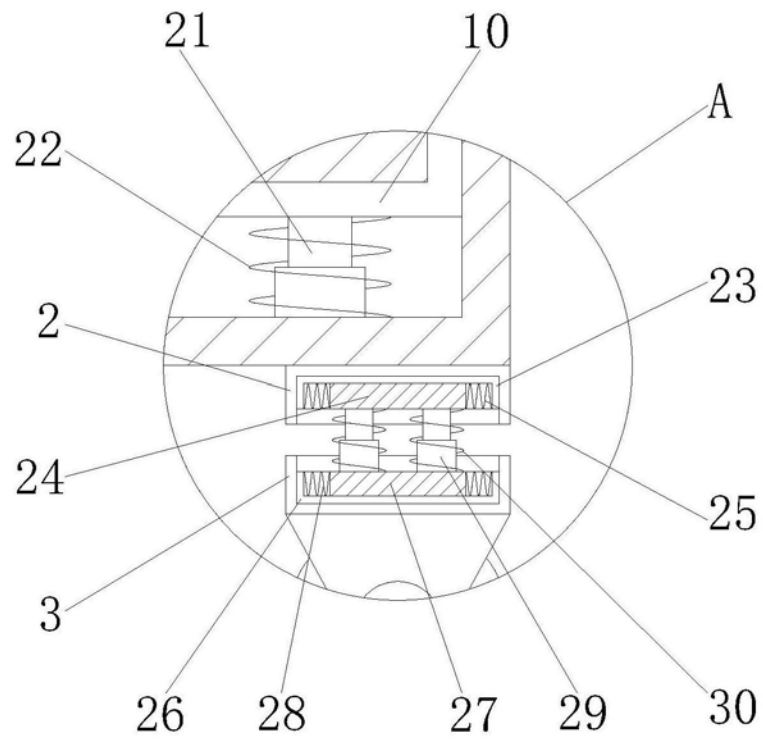


图3

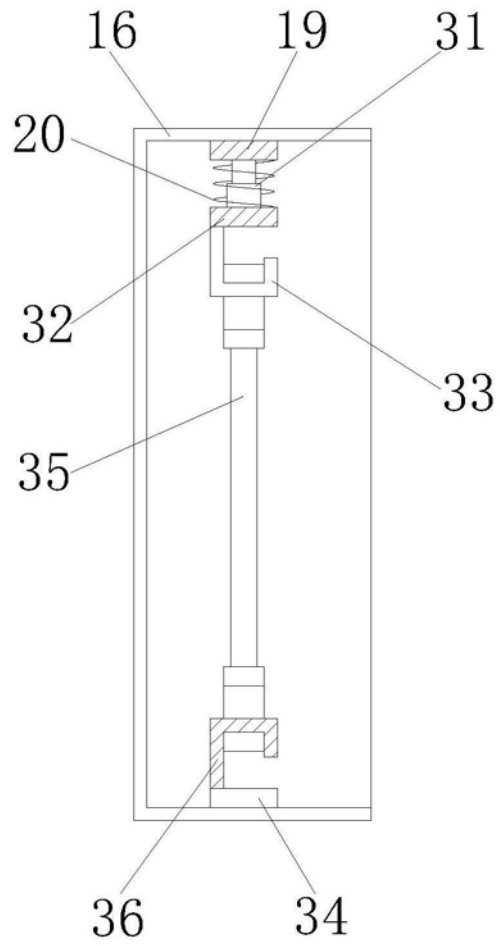


图4

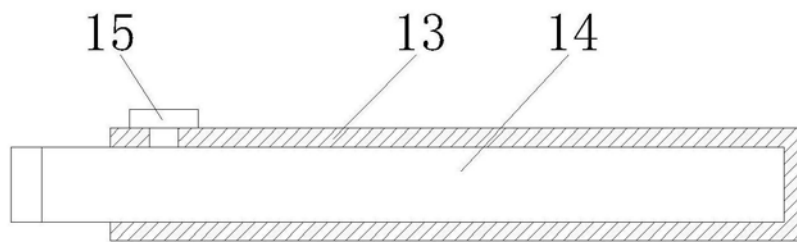


图5