(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219692683 U
(45)授权公告日 2023.09.15

(21)申请号 202320379563.0

(22)申请日 2023.03.03

(73)专利权人 安徽娱连影业文化有限公司
地址 230000 安徽省合肥市包河区花园大道与泰山路交口滨湖卓越城文华园2号楼104室

(72)发明人 郑成峰 段国强

(74)专利代理机构 安徽青尧知识产权代理事务所(普通合伙) 34226
专利代理师 苏志玉

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)
F16M 7/00(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

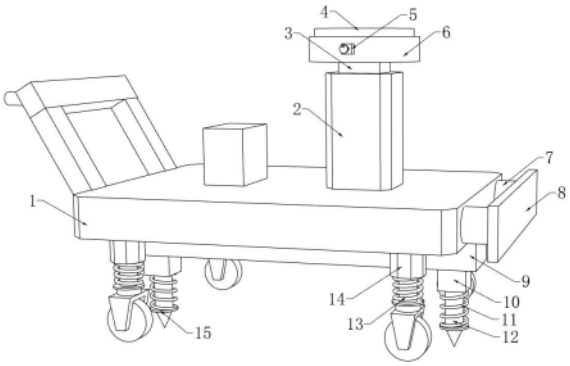
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种影视无轨车

(57)摘要

本申请公开了一种影视无轨车，属于影视拍摄设备技术领域，包括底座，所述底座顶端固定安装有支撑块，且所述支撑块上方设有支撑盘，所述支撑盘顶端开设有凹槽，且所述凹槽内转动安装有转动柱，所述转动柱顶端固定安装有放置板，且所述转动柱和支撑盘之间设有固定组件，所述支撑盘底端设有升降组件，所述底座底端固定安装有安装盒，且所述安装盒内固定安装有两个呈对称分布的收纳筒，两个所述收纳筒内均设有定位组件，所述底座底端四角均设有驱动轮。本申请通过减震组件的设置，起到降低设备移动时产生的振动力，有利于提高设备移动的稳定性，且通过缓冲组件的设置，有利于降低设备因撞击而产生的冲击力，达到防护设备的效果。



CN 219692683 U

1.一种影视无轨车,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端固定安装有支撑块(2),且所述支撑块(2)上方设有支撑盘(6),所述支撑盘(6)顶端开设有凹槽,且所述凹槽内转动安装有转动柱(16),所述转动柱(16)顶端固定安装有放置板(4),且所述转动柱(16)和支撑盘(6)之间设有固定组件,所述支撑盘(6)底端设有升降组件,所述底座(1)底端固定安装有安装盒(9),且所述安装盒(9)内固定安装有两个呈对称分布的收纳筒(10),两个所述收纳筒(10)内均设有定位组件,所述底座(1)底端四角均设有驱动轮,且所述驱动轮和底座(1)底端均设有减震组件,所述底座(1)一侧固定安装有扶手,且所述底座(1)一侧开设有两个呈对称分布的缓冲槽(21),两个所述缓冲槽(21)之间设有缓冲组件。

2.根据权利要求1所述的一种影视无轨车,其特征在于:所述固定组件包括固定安装于支撑盘(6)侧壁的支块(5),所述支块(5)远离支撑盘(6)一侧的定位螺杆(22),且所述定位螺杆(22)贯穿支块(5),所述支撑盘(6)侧壁开设有与定位螺杆(22)相匹配的螺孔,且所述定位螺杆(22)远离支撑盘(6)一端固定安装有把手。

3.根据权利要求2所述的一种影视无轨车,其特征在于:所述转动柱(16)侧壁固定安装有橡胶垫,所述定位螺杆(22)端部与转动柱(16)侧壁接触。

4.根据权利要求1所述的一种影视无轨车,其特征在于:所述升降组件包括固定安装于支撑盘(6)底端的升降块(3),所述支撑块(2)顶端开设有与升降块(3)相匹配的安装槽(18),且所述安装槽(18)底端内壁固定安装有伸缩杆(17),所述伸缩杆(17)端部与升降块(3)底端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种影视无轨车,其特征在于:所述定位组件包括滑动安装于收纳筒(10)内的固定柱(12),两个所述固定柱(12)底端均固定安装有定位锥,且两个所述固定柱(12)下段侧壁均固定套设有挡盘(15),两个所述固定柱(12)侧壁均固定套设有复位弹簧(11),且两个所述固定柱(12)顶端和同组收纳筒(10)顶端内壁之间均设有气囊(25),所述安装盒(9)内固定安装有气泵(23),且所述气泵(23)两侧均固定安装有导气管(24),两个所述导气管(24)远离气泵(23)一端贯穿同组所述收纳筒(10)且与同组所述气囊(25)连通。

6.根据权利要求1所述的一种影视无轨车,其特征在于:所述减震组件包括固定安装于驱动轮顶端的减震器(14),且所述减震器(14)顶端均与底座(1)底端固定连接,所述减震器(14)伸缩轴侧壁均套设有减震弹簧(13)。

7.根据权利要求1所述的一种影视无轨车,其特征在于:所述缓冲组件包括滑动安装于缓冲槽(21)内的缓冲杆(7),两个所述缓冲杆(7)远离一端之间固定安装有缓冲板(8),且两个所述缓冲杆(7)远离缓冲板(8)一端和同组所述缓冲槽(21)相对的一侧内壁之间均固定安装有缓冲弹簧(19)。

8.根据权利要求7所述的一种影视无轨车,其特征在于:两个所述缓冲杆(7)远离缓冲板(8)一端侧壁均固定安装有两个呈对称分布的限位块(20),且两个所述缓冲槽(21)内开设有与同侧所述限位块(20)相匹配的限位槽。

一种影视无轨车

技术领域

[0001] 本申请涉及影视拍摄设备技术领域，更具体地说，涉及一种影视无轨车。

背景技术

[0002] 在影视作品的拍摄中，为了提高移动拍摄时的平稳性，人们常常使用影视车进行拍摄，现在拍摄时为了达到某种拍摄轨迹往往要配合预设的轨道进行移动拍摄，这样的拍摄手法被广泛的使用，但是每开始一组镜头的拍摄都要铺设匹配的轨道，这样不仅浪费时间拖慢拍摄进度，而且相关人员需要反复的拆装十分麻烦。

[0003] 申请号为201620074269.9的专利公开了一种影视无轨车，包括承载板，所述承载板的上表面尾端固定安装有把手，所述承载板的下表面四角均通过L形连接件转动安装有轮体，所述承载板的下表面中部固定安装有传动装置，所述传动装置的尾端插接有导向杆，且传动装置和导向杆插接处设有限位件。该对比文件通过导向杆和传动装置的配合使用，使设备在没有轨道的情况下依旧按照一定的拍摄轨迹进行移动拍摄，这样有效的避免了每开始一组镜头的拍摄要铺设匹配的轨道的麻烦，大大的节约了时间加快拍摄进度。

[0004] 针对上述的相关技术，通过导向杆和传动组件的配合，起到驱动设备移动的作用，但轮体和承载板之间不具有减震组件，当设备处于不平整的地面行走时会产生晃动，进而影响设备的摄影效果，降低了设备的实用性。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题，本申请提供一种影视无轨车，采用如下的技术方案：

[0006] 一种影视无轨车，包括底座，所述底座顶端固定安装有支撑块，且所述支撑块上方设有支撑盘，所述支撑盘顶端开设有凹槽，且所述凹槽内转动安装有转动柱，所述转动柱顶端固定安装有放置板，且所述转动柱和支撑盘之间设有固定组件，所述支撑盘底端设有升降组件，所述底座底端固定安装有安装盒，且所述安装盒内固定安装有两个呈对称分布的收纳筒，两个所述收纳筒内均设有定位组件，所述底座底端四角均设有驱动轮，且所述驱动轮和底座底端均设有减震组件，所述底座一侧固定安装有扶手，且所述底座一侧开设有两个呈对称分布的缓冲槽，两个所述缓冲槽之间设有缓冲组件。

[0007] 通过采用上述技术方案，该设备使用时，工作人员将摄像设备置于放置板上方，随后，工作人员可坐于底座顶端安装的坐凳上扶着摄像设备，进而另一个工作人员通过扶手推动设备移动，且驱动轮和底座之间通过减震组件的设置，可起到减震的作用，有利于降低设备在移动时因地面不平整而缓冲，有利于提高设备移动的稳定性，当工作人员推动设备过猛而撞击到外物时，底座侧壁通过缓冲组件的设置，可有利于降低设备撞击到外物而产生的冲击力，达到防护设备的效果，当摄像设备固定于放置板上方后，可通过升降组件驱动支撑盘和摄像设备同步上升，达到调节摄像设备高度的效果，便于不同身高的工作人员操作摄像设备，且工作人员可驱动放置板和转动柱同步旋转，达到调节摄像设备角度的效果，当摄像设备角度调节完成后，可通过固定组件固定转动柱，进而达到固定摄像设备角度的

效果。

[0008] 进一步的，所述固定组件包括固定安装于支撑盘侧壁的支块，所述支块远离支撑盘一侧的定位螺杆，且所述定位螺杆贯穿支块，所述支撑盘侧壁开设有与定位螺杆相匹配的螺孔，且所述定位螺杆远离支撑盘一端固定安装有把手。

[0009] 通过采用上述技术方案，通过把手驱动定位螺杆转动，定位螺杆转动至支撑盘侧壁开设的螺孔内，且使定位螺杆端部与转动柱侧壁接触，即可达到固定转动柱的效果，进而达到固定摄像设备的效果。

[0010] 进一步的，所述转动柱侧壁固定安装有橡胶垫，所述定位螺杆端部与转动柱侧壁接触。

[0011] 通过采用上述技术方案，转动柱侧壁通过橡胶垫的设置，有利于增加定位螺杆和转动柱之间的摩擦力，进而提高了转动柱固定的稳定性。

[0012] 进一步的，所述升降组件包括固定安装于支撑盘底端的升降块，所述支撑块顶端开设有与升降块相匹配的安装槽，且所述安装槽底端内壁固定安装有伸缩杆，所述伸缩杆端部与升降块底端固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过伸缩杆驱动升降块上升，升降块带着支撑盘、放置板和摄像设备同步升降，达到调节摄像设备高度的效果，便于不同身高的工作人员操作设备。

[0014] 进一步的，所述定位组件包括滑动安装于收纳筒内的固定柱，两个所述固定柱底端均固定安装有定位锥，且两个所述固定柱下段侧壁均固定套设有挡盘，两个所述固定柱侧壁均固定套设有复位弹簧，且两个所述固定柱顶端和同组收纳筒顶端内壁之间均设有气囊，所述安装盒内固定安装有气泵，且所述气泵两侧均固定安装有导气管，两个所述导气管远离气泵一端贯穿同组所述收纳筒且与同组所述气囊连通。

[0015] 通过采用上述技术方案，通过气泵将气体通过导气管注入气囊内，气囊鼓起推动固定柱向下移动，使固定柱底端安装的固定锥与地面接触，即可达到固定设备的效果，有助于避免设备在静置时移动，有利于提高设备使用的稳定性，且复位弹簧原始状态为收缩状，当气囊收缩后，固定柱在复位弹簧的拉力作用下上升，随后，即可再次推动设备移动。

[0016] 进一步的，所述减震组件包括固定安装于驱动轮顶端的减震器，且所述减震器顶端均与底座底端固定连接，所述减震器伸缩轴侧壁均套设有减震弹簧。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过减震弹簧吸收设备产生的振动力，进而通过减震器抵消减震弹簧的反弹力，达到减震的效果，便于设备在不平整的道路行走。

[0018] 进一步的，所述缓冲组件包括滑动安装于缓冲槽内的缓冲杆，两个所述缓冲杆远离一端之间固定安装有缓冲板，且两个所述缓冲杆远离缓冲板一端和同组所述缓冲槽相对的一侧内壁之间均固定安装有缓冲弹簧。

[0019] 通过采用上述技术方案，当设备撞击到外物时，底座一侧通过缓冲板的设置，可起到初步缓冲的作用，且缓冲杆在同组缓冲弹簧的弹力作用下推动缓冲板，起到缓冲的作用，有利于降低设备因撞击受到的冲击力，达到防护的效果。

[0020] 进一步的，两个所述缓冲杆远离缓冲板一端侧壁均固定安装有两个呈对称分布的限位块，且两个所述缓冲槽内开设有与同侧所述限位块相匹配的限位槽。

[0021] 通过采用上述技术方案，当缓冲杆位于缓冲槽内滑动时，缓冲杆带着限位块位于同组限位槽内滑动，有助于避免缓冲杆和同组缓冲槽脱离，提高了设备使用的稳定性。

[0022] 综上所述，本申请包括以下有益技术效果：

[0023] (1)在本申请中，通过减震组件的设置，通过减震弹簧吸收设备受到的振动力，随后通过同组减震器抵消减震弹簧的反弹力，即可达到减震的效果，有助于避免设备在移动时产生晃动从而使摄像机晃动，有利于提高工作人员的拍设效果，且可起到防护设备的作用。

[0024] (2)在本申请中，通过定位组件的设置，通过固定柱和定位锥和地面接触，即可达到定位设备的效果，有助于避免设备在静置状态下移动，且有利于设备固定于斜坡上，有利于提高设备使用的稳定性。

[0025] (3)在本申请中，通过缓冲组件的设置，通过缓冲板、缓冲杆和缓冲弹簧的配合，可起到缓冲的作用，有助于降低设备在移动过程中撞击到外物而产生的冲击力，达到防护设备的效果。

附图说明

[0026] 图1为一种影视无轨车的结构示意图；

[0027] 图2为本申请的剖视图；

[0028] 图3为本申请支撑盘的破视图；

[0029] 图4为本申请图3中A的放大图；

[0030] 图5为本申请中安装盒和收纳筒的剖视图。

[0031] 图中标号说明：

[0032] 1、底座；2、支撑块；3、升降块；4、放置板；5、支块；6、支撑盘；7、缓冲杆；8、缓冲板；9、安装盒；10、收纳筒；11、复位弹簧；12、固定柱；13、减震弹簧；14、减震器；15、挡盘；16、转动柱；17、伸缩杆；18、安装槽；19、缓冲弹簧；20、限位块；21、缓冲槽；22、定位螺杆；23、气泵；24、导气管；25、气囊。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0034] 在本申请的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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申请和简化描述，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申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0036] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0037] 请参阅图1-5，一种影视无轨车，包括底座1，底座1顶端固定安装有支撑块2，且支撑块2上方设有支撑盘6，支撑盘6顶端开设有凹槽，且凹槽内转动安装有转动柱16，转动柱16顶端固定安装有放置板4，且转动柱16和支撑盘6之间设有固定组件，固定组件包括固定安装于支撑盘6侧壁的支块5，支块5远离支撑盘6一侧的定位螺杆22，且定位螺杆22贯穿支块5，支撑盘6侧壁开设有与定位螺杆22相匹配的螺孔，且定位螺杆22远离支撑盘6一端固定安装有把手，该设备使用时，工作人员将摄像设备置于放置板4上方，随后，工作人员可坐于底座1顶端安装的坐凳上扶着摄像设备，工作人员可驱动放置板4和转动柱16同步旋转，达到调节摄像设备角度的效果，当摄像设备角度调节完成后，通过把手驱动定位螺杆22转动，定位螺杆22转动至支撑盘6侧壁开设的螺孔内，且使定位螺杆22端部与转动柱16侧壁接触，即可达到固定转动柱16的效果，进而达到固定摄像设备的效果，转动柱16侧壁固定安装有橡胶垫，定位螺杆22端部与转动柱16侧壁接触，转动柱16侧壁通过橡胶垫的设置，有利于增加定位螺杆22和转动柱16之间的摩擦力，进而提高了转动柱16固定的稳定性。

[0038] 支撑盘6底端设有升降组件，升降组件包括固定安装于支撑盘6底端的升降块3，支撑块2顶端开设有与升降块3相匹配的安装槽18，且安装槽18底端内壁固定安装有伸缩杆17，伸缩杆17端部与升降块3底端固定连接，通过伸缩杆17驱动升降块3上升，升降块3带着支撑盘6、放置板4和摄像设备同步升降，达到调节摄像设备高度的效果，便于不同身高的工作人员操作设备。

[0039] 底座1底端四角均设有驱动轮，且驱动轮和底座1底端均设有减震组件，减震组件包括固定安装于驱动轮顶端的减震器14，且减震器14顶端均与底座1底端固定连接，减震器14伸缩轴侧壁均套设有减震弹簧13，工作人员推动设备移动时，通过减震弹簧13吸收设备产生的振动力，进而通过减震器14抵消减震弹簧13的反弹力，达到减震的效果，便于设备在不平整的道路行走。

[0040] 底座1底端固定安装有安装盒9，且安装盒9内固定安装有两个呈对称分布的收纳筒10，两个收纳筒10内均设有定位组件，定位组件包括滑动安装于收纳筒10内的固定柱12，两个固定柱12底端均固定安装有定位锥，且两个固定柱12下段侧壁均固定套设有挡盘15，两个固定柱12侧壁均固定套设有复位弹簧11，且两个固定柱12顶端和同组收纳筒10顶端内壁之间均设有气囊25，安装盒9内固定安装有气泵23，且气泵23两侧均固定安装有导气管24，两个导气管24远离气泵23一端贯穿同组收纳筒10且与同组气囊25连通，当设备处于静止状态时，通过气泵23将气体通过导气管24注入气囊25内，气囊25鼓起推动固定柱12向下移动，使固定柱12底端安装的固定锥与地面接触，即可达到固定设备的效果，有助于避免设备在静置时移动，有利于提高设备使用的稳定性，且复位弹簧11原始状态为收缩状，当气囊25收缩后，固定柱12在复位弹簧11的拉力作用下上升，随后，即可再次推动设备移动。

[0041] 底座1一侧固定安装有扶手，且底座1一侧开设有两个呈对称分布的缓冲槽21，两个缓冲槽21之间设有缓冲组件，缓冲组件包括滑动安装于缓冲槽21内的缓冲杆7，两个缓冲杆7远离一端之间固定安装有缓冲板8，且两个缓冲杆7远离缓冲板8一端和同组缓冲槽21相对的一侧内壁之间均固定安装有缓冲弹簧19，当设备撞击到外物时，底座1一侧通过缓冲板8的设置，可起到初步缓冲的作用，且缓冲杆7在同组缓冲弹簧19的弹力作用下推动缓冲板8，起到缓冲的作用，有利于降低设备因撞击受到的冲击力，达到防护的效果，两个缓冲杆7

远离缓冲板8一端侧壁均固定安装有两个呈对称分布的限位块20，且两个缓冲槽21内开设有与同侧限位块20相匹配的限位槽，当缓冲杆7位于缓冲槽21内滑动时，缓冲杆7带着限位块20位于同组限位槽内滑动，有助于避免缓冲杆7和同组缓冲槽21脱离，提高了设备使用的稳定性。

[0042] 本申请实施例的实施原理为：该设备使用时，工作人员将摄像设备置于放置板4上方，随后，工作人员可坐于底座1顶端安装的坐凳上扶着摄像设备，进而另一个工作人员通过扶手推动设备移动，且驱动轮和底座1之间通过减震组件的设置，可起到减震的作用，有利于降低设备在移动时因地面不平整而缓冲，有利于提高设备移动的稳定性，当工作人员推动设备过猛而撞击到外物时，底座1侧壁通过缓冲组件的设置，可有利于降低设备撞击到外物而产生的冲击力，达到防护设备的效果，当摄像设备固定于放置板4上方后，可通过升降组件驱动支撑盘6和摄像设备同步上升，达到调节摄像设备高度的效果，便于不同身高的工作人员操作摄像设备，且工作人员可驱动放置板4和转动柱16同步旋转，达到调节摄像设备角度的效果，当摄像设备角度调节完成后，可通过固定组件固定转动柱16，进而达到固定摄像设备角度的效果。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

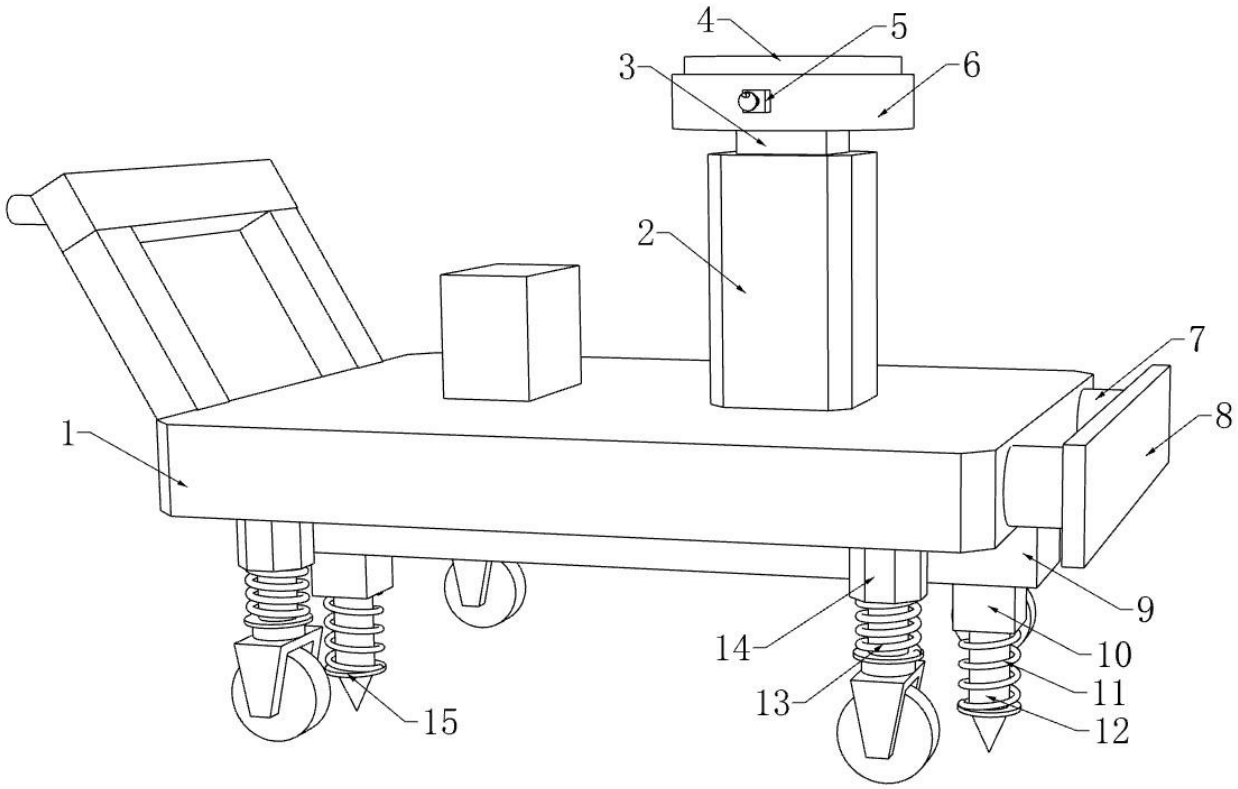

4
5
3
6
2
7
8
1
9
14
10
13
11
12
15

图 1

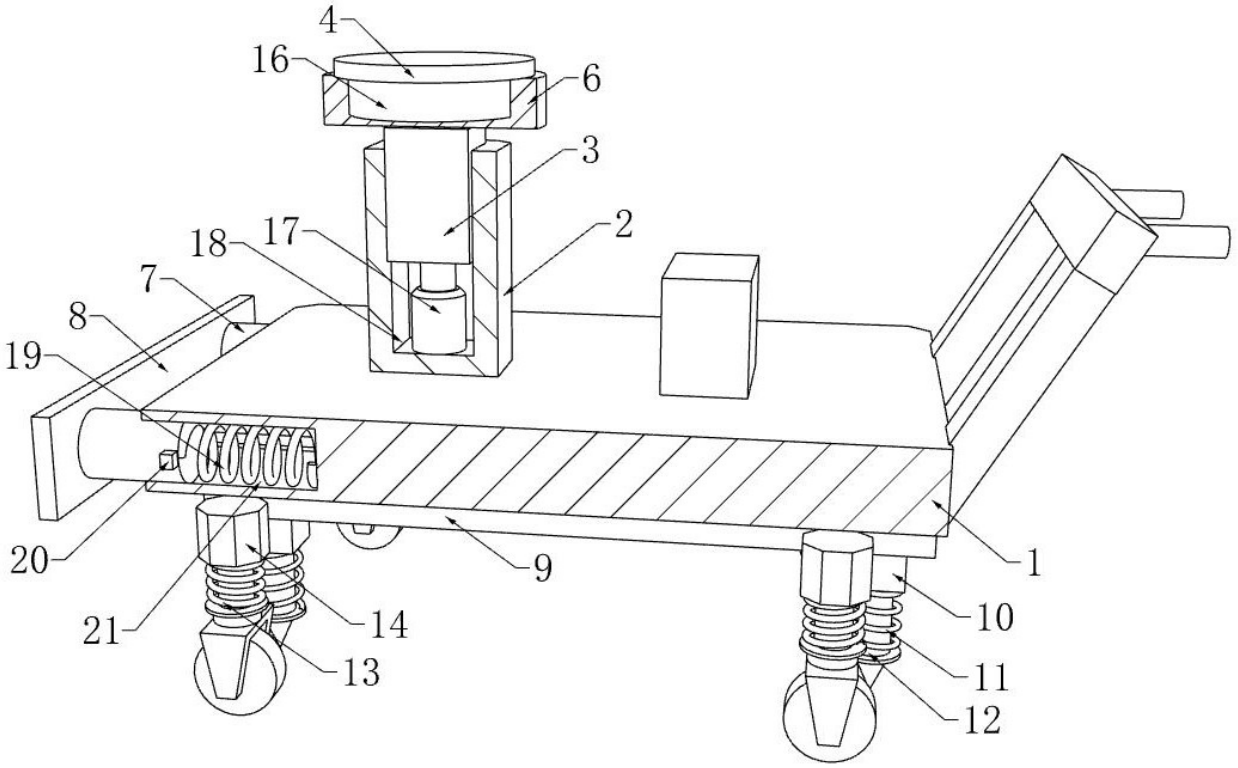

4
16
6
3
2
18
17
7
8
19
20
9
1
21
14
10
13
11
12

图 2

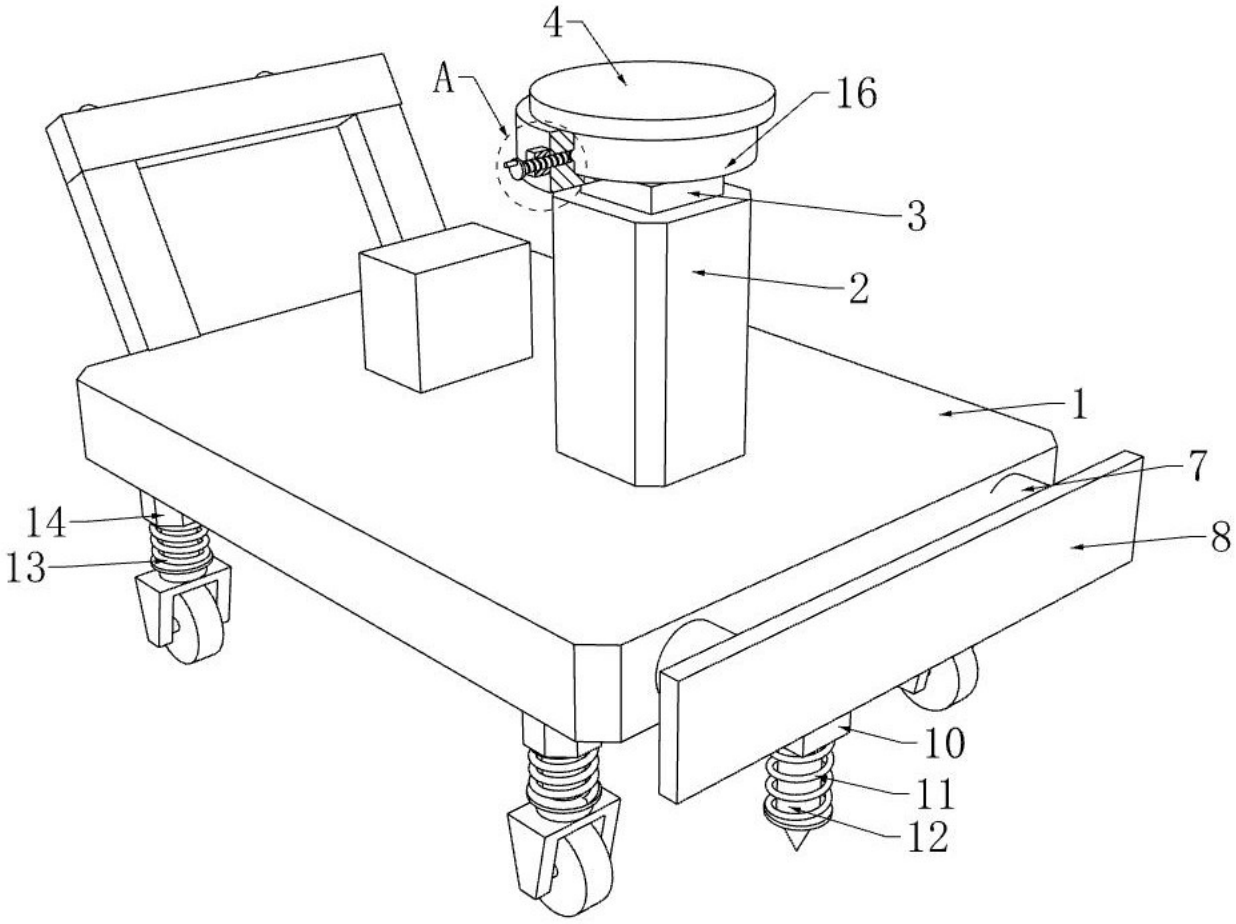


图 3

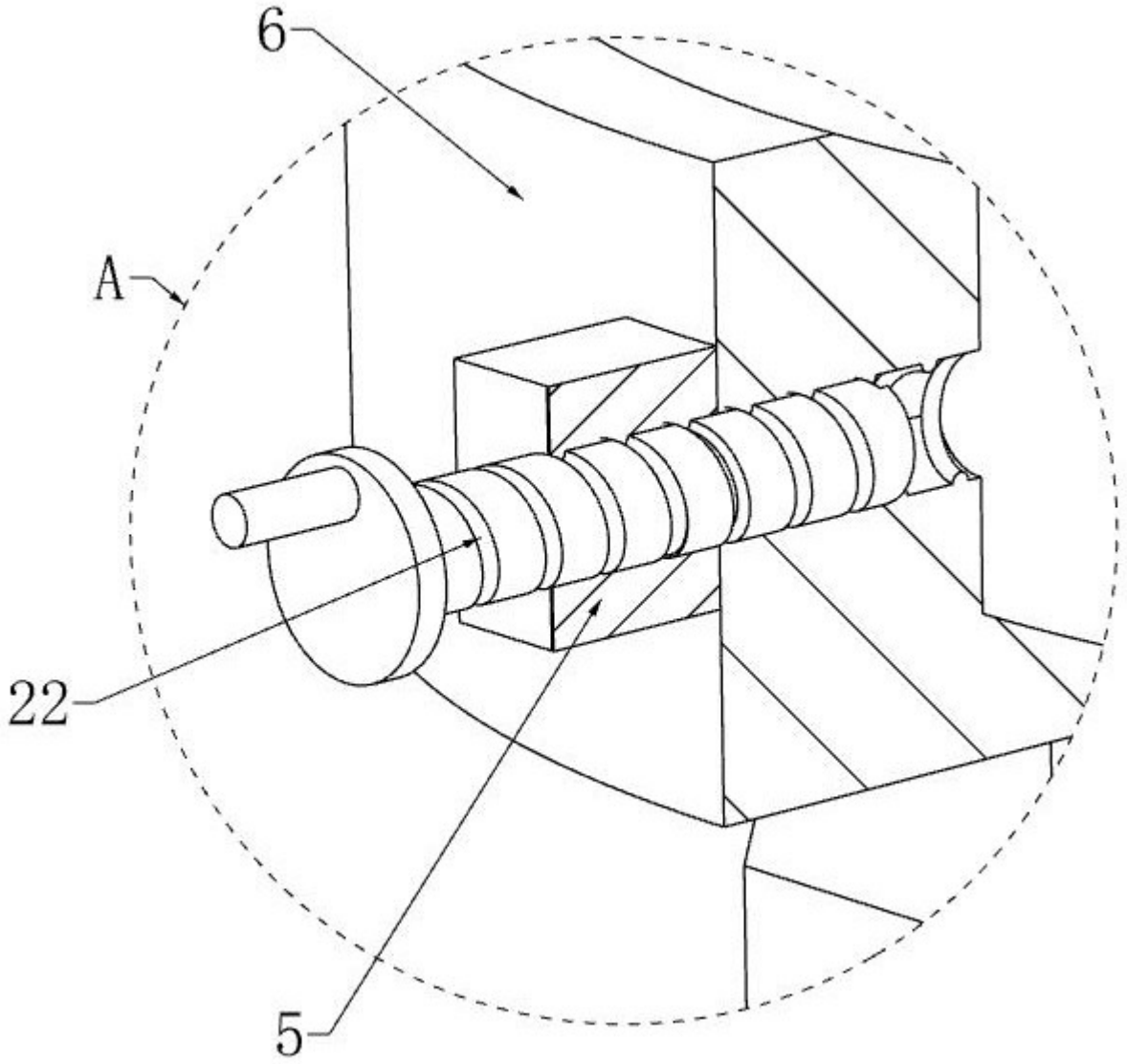


图 4

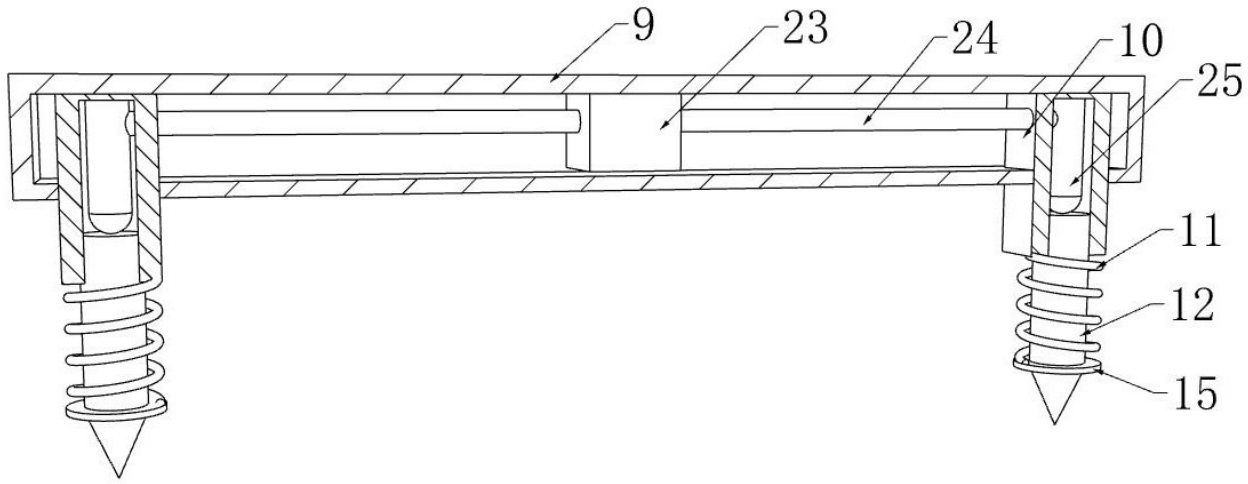


图 5