



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213422185 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 11

(21) 申请号 202022155362.1

(22) 申请日 2020.09.27

(73) 专利权人 苏文庆

地址 510000 广东省广州市黄埔区开源大道808号越秀岭南雅筑14栋1702

(72) 发明人 苏文庆

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

G01C 15/00 (2006.01)

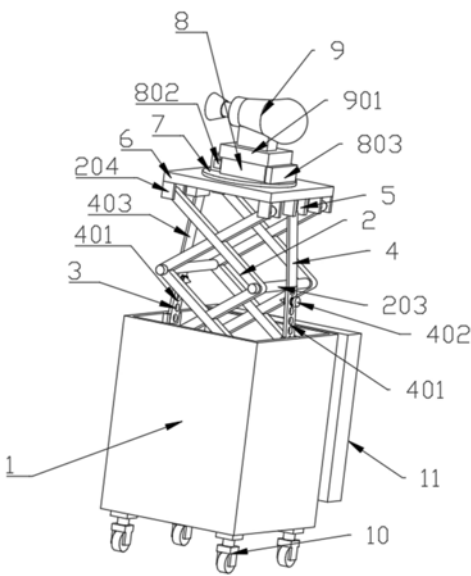
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工程测量放线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程测量放线装置，本实用新型涉及工程测量技术领域。该工程测量放线装置包括箱体，所述箱体内腔安装有升降装置，所述箱体内腔左、右两侧侧壁中部均固定连接有滑块，两所述滑块内腔滑动连接有伸缩杆，所述升降装置上端面固定连接有底板，所述底板下端面左右两侧中部均固定连接有支撑块，所述底板上端面中部固定连接有转轴，所述转轴上端面固定连接有固定装置，所述固定装置上端面滑动连接有水平测量仪，所述箱体下端面四角固定连接有万向轮，所述箱体后部设置有箱盖，解决了现有的工程测量放线装置存在着不方便拆卸，安装，装置升降架体积较大不便携带的问题。



1. 一种工程测量放线装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔安装有升降装置(2),所述箱体(1)内腔左、右两侧侧壁中部均固定连接滑块(3),两所述滑块(3)内腔滑动连接有伸缩杆(4),所述升降装置(2)上端面固定连接底板(6),所述底板(6)下端面左右两侧中部均固定连接支撑块(5),所述底板(6)上端面中部固定连接转轴(7),所述转轴(7)上端面固定连接固定装置(8),所述固定装置(8)上端面滑动连接水平测量仪(9),所述箱体(1)下端面四角固定连接万向轮(10),所述箱体(1)后部设置有箱盖(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程测量放线装置,其特征在于:所述升降装置(2)由转动架(201),折叠架(202),连通轴(203),转轴架(204)组成,所述转动架(201)固定连接在所述箱体(1)内腔下端面四角,所述转动架(201)内腔中部转动连接有所述折叠架(202),两所述折叠架(202)两侧转动连接相互连通的连通轴(203),所述折叠架(202)上端面转动连接有转轴架(204),所述转轴架(204)上端面固定连接底板(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种工程测量放线装置,其特征在于:所述伸缩杆(4)由伸缩外杆(401),螺纹栓(402),伸缩内杆(403)组成,所述伸缩外杆(401)滑动连接在所述滑块(3)内腔,所述伸缩外杆(401)内腔滑动连接有所述伸缩内杆(403),所述伸缩外杆(401)与所述伸缩内杆(403)外表面均匀设置有若干个固定连接的螺纹孔,所述伸缩外杆(401)上螺纹连接有螺纹栓(402)。

4. 根据权利要求1所述的一种工程测量放线装置,其特征在于:所述箱体(1)后端面上侧中部固定连接合页(101),所述合页(101)后端面固定连接箱盖(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种工程测量放线装置,其特征在于:所述固定装置(8)由弹簧(801),限位块(802),固定块(803)组成,所述固定装置(8)右端面固定连接有所述固定块(803),所述固定装置(8)后侧中部设置有凹槽,所述固定装置(8)上的凹槽内腔滑动连接有所述弹簧(801),所述弹簧(801)左右两侧均传动连接有限位块(802)。

6. 根据权利要求1所述的一种工程测量放线装置,其特征在于:所述固定装置(8)上端面滑动连接安装块(901),所述安装块(901)上端面固定连接水平测量仪(9)。

一种工程测量放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测量技术领域，具体为一种工程测量放线装置。

背景技术

[0002] 工程测量仪器是工程建设的规划设计、施工及经营管理阶段进行测量工作所需用的各种定向、测距、测角、测高、测图以及摄影测量等方面的仪器。

[0003] 随着城市的快速发展越来越多的工程投入建造中，其中必不可少的就是工程测量问题，现在工程测量已经成为一种学科。在工程测量中放线装置是常见的工具之一，广泛被测量员使用。

[0004] 但是现有的工程测量放线装置存在着不方便拆卸，安装，装置升降架体积较大不便携带的问题。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种工程测量放线装置，解决了现有的工程测量放线装置存在着不方便拆卸，安装，装置升降架体积较大不便携带的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种工程测量放线装置包括箱体，所述箱体内腔安装有升降装置，所述箱体内腔左、右两侧侧壁中部均固定连接有滑块，两所述滑块内腔滑动连接有伸缩杆，所述升降装置上端面固定连接底板，所述底板下端面左右两侧中部均固定连接有支撑块，所述底板上端面中部固定连接转轴，所述转轴上端面固定连接固定装置，所述固定装置上端面滑动连接有水平测量仪，所述箱体下端面四角固定连接万向轮，所述箱体后部设置有箱盖。

[0009] 优选的，所述升降装置由转动架，折叠架，连通轴，转轴架组成，所述转动架固定连接在所述箱体内腔下端面四角，所述转动架内腔中部转动连接有所述折叠架，两所述折叠架两侧转动连接有相互连通的连通轴，所述折叠架上端面转动连接有转轴架，所述转轴架上端面固定连接底板。

[0010] 优选的，所述伸缩杆由伸缩外杆，螺纹栓，伸缩内杆组成，所述伸缩外杆滑动连接在所述滑块内腔，所述伸缩外杆内腔滑动连接有所述伸缩内杆，所述伸缩外杆与所述伸缩内杆外表面均匀设置有若干个固定连接的螺纹孔，所述伸缩外杆上螺纹连接有螺纹栓。

[0011] 优选的，所述箱体后端面上侧中部固定连接合页，所述合页后端面固定连接箱盖。

[0012] 优选的，所述固定装置由弹簧，限位块，固定块组成，所述固定装置右端面固定连接有所述固定块，所述固定装置后侧中部设置有凹槽，所述固定装置上的凹槽内腔滑动连接有所述弹簧，所述弹簧左右两侧均传动连接有限位块。

[0013] 优选的，所述固定装置上端面滑动连接有所述安装块，所述安装块上端面固定连

接有水平测量仪。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种工程测量放线装置。具备以下有益效果：

[0016] 该工程测量放线装置，通过设置在箱体上的升降装置，滑块，伸缩杆，支撑块，底板，固定装置的配合，起到了在是使用时方便安装以及在使用完成后拆卸的作用，进而达到了在使用使用方便的目的，通过设置在箱体上的万向轮，合页，箱盖的配合达到了在需要时方便移动的作用，进而达到了在使用时方便携带的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型侧视立体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型半剖结构示意图。

[0020] 图中：1箱体，101合页，2升降装置，201转动架，202折叠架，203连通轴，204转轴架，3滑块，4伸缩杆，401伸缩外杆，402螺纹栓，403伸缩内杆，5支撑块，6底板，7转轴，8固定装置，801弹簧，802限位块，803 固定块，9水平测量仪，901安装块，10万向轮，11箱盖。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种工程测量放线装置包括箱体1，箱体1内腔安装有升降装置2，箱体1内腔左、右两侧侧壁中部均固定连接滑块3，两滑块3内腔滑动连接有伸缩杆4，升降装置2上端面固定连接底板6，底板6下端面左右两侧中部均固定连接支撑块5，底板6上端面中部固定连接转轴7，转轴7上端面固定连接固定装置8，固定装置8上端面滑动连接有水平测量仪9，箱体1下端面四角固定连接万向轮10，箱体1后部设置有箱盖11。

[0023] 本实施例中，升降装置2由转动架201，折叠架202，连通轴203，转轴架204组成，转动架201固定连接在箱体1内腔下端面四角，转动架201内腔中部转动连接有折叠架202，两折叠架202两侧转动连接有相互连通的连通轴203，折叠架202上端面转动连接有转轴架204，转轴架204上端面固定连接底板6。

[0024] 本实施例中，伸缩杆4由伸缩外杆401，螺纹栓402，伸缩内杆403组成，伸缩外杆401滑动连接在滑块3内腔，伸缩外杆401内腔滑动连接有伸缩内杆403，伸缩外杆401与伸缩内杆403外表面均匀设置有若干个固定连接的螺纹孔，伸缩外杆401上螺纹连接有螺纹栓402。

[0025] 本实施例中，箱体1后端面上侧中部固定连接合页101，合页101后端面固定连接箱盖11。

[0026] 本实施例中，固定装置8由弹簧801，限位块802，固定块803组成，固定装置8右端面固定连接固定块803，固定装置8后侧中部设置有凹槽，固定装置8上的凹槽内腔滑动连接有弹簧801，弹簧801左右两侧均传动连接有限位块802。通过设置在箱体1上的升降装置2，

滑块3,伸缩杆4,支撑块5,底板6,固定装置8的配合,起到了在是使用时方便安装以及在使用完成后拆卸的作用,进而达到了在使用使用方便的目的。

[0027] 本实施例中,固定装置8上端面滑动连接有安装块901,安装块901上端面固定连接有水平测量仪9。通过设置在箱体1上的万向轮10,合页101,箱盖11的配合达到了在需要时方便移动的作用,进而达到了在使用时方便携带的目的。

[0028] 工作时,推动箱盖11,进而使箱盖11转动进而将箱体1打开,拉动底板 6,使得折叠架202转动,使得升降装置2高度增加,在达到了合适高度后,将滑块3内腔上的伸缩外杆401拉出,进而将伸缩内杆403拉出,在拉出合适长度后,将螺纹栓402插入螺纹孔,进而使伸缩内杆403与伸缩外杆401 相互固定,同时伸缩外杆402下端设置螺纹栓402与滑块3上上端面相互卡合,进一步将伸缩内杆403与支撑块5相互卡合,进而对底板6进行支撑,进一步按压对称设置的限位块802,由于限位块802受力,使得限位块802想内收缩,所以使得弹簧801想内收缩,进一步将安装块901滑动连接至固定装置8中部,由于此时限位块802不在受压,在弹簧801的作用下向外伸长恢复,进一步使得限位块802受力伸长,同理,当使用完毕时,按压限位块 802,使弹簧801,限位块802收缩,进而将安装块901取下,收起伸缩杆4,并将其放入滑块3内腔,进一步按压折叠架202,从而使折叠架202收纳入箱体1内腔,反向推动箱盖11,从而将本装置关闭,当需要移动时,推动箱体 1外表面,进而使箱体1下端面的万向轮10转动,从而完成移动,通过设置的箱体1,升降装置2,滑块3,伸缩杆4,支撑块5,底板6,固定装置8的配合,起到了在是使用时方便安装以及在使用完成后拆卸的作用,进而达到了在使用使用方便的目的,通过设置的箱体1,万向轮10,合页101,箱盖 11的配合达到了在需要时方便移动的作用,进而达到了在使用时方便携带的目的。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

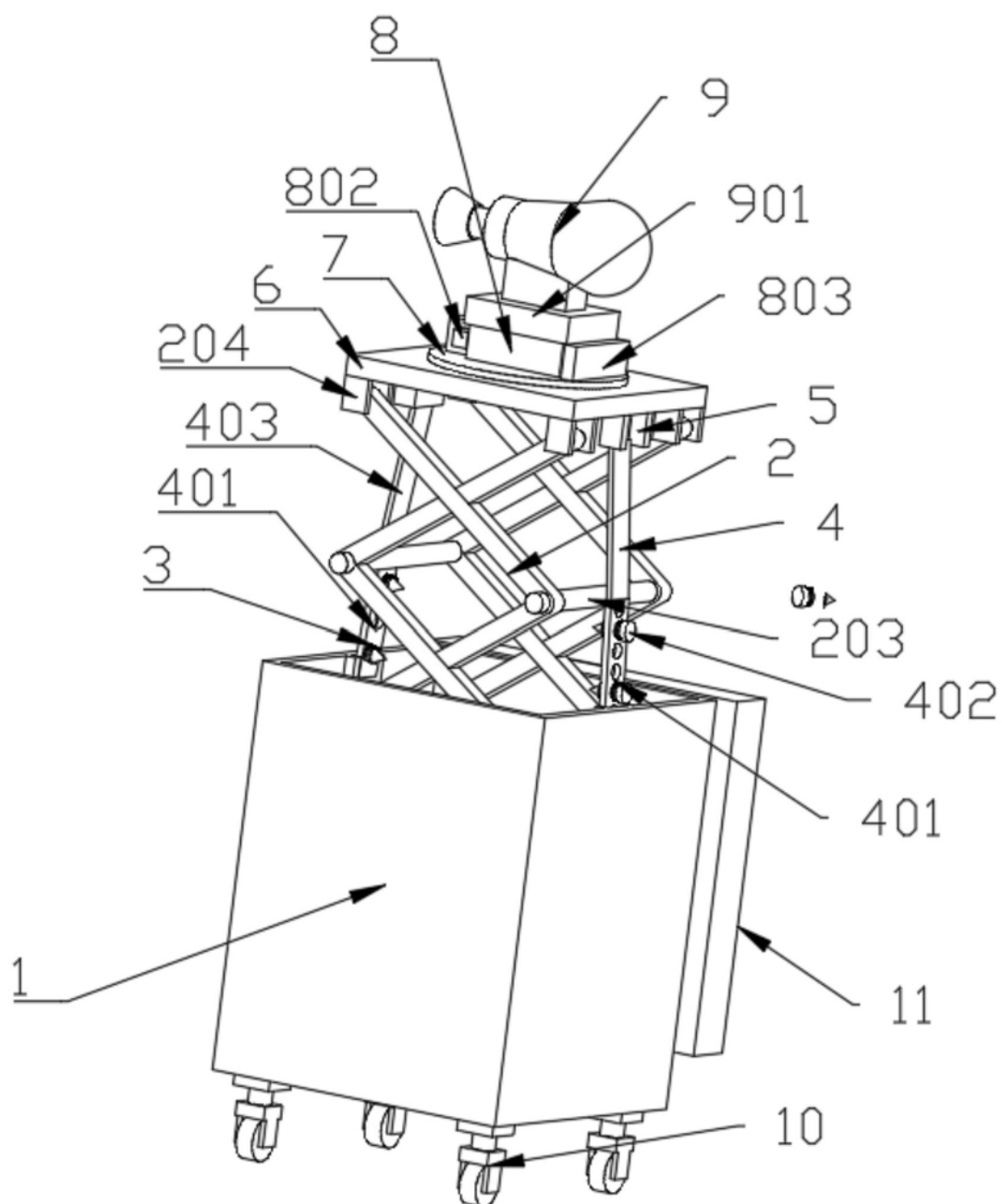


图1

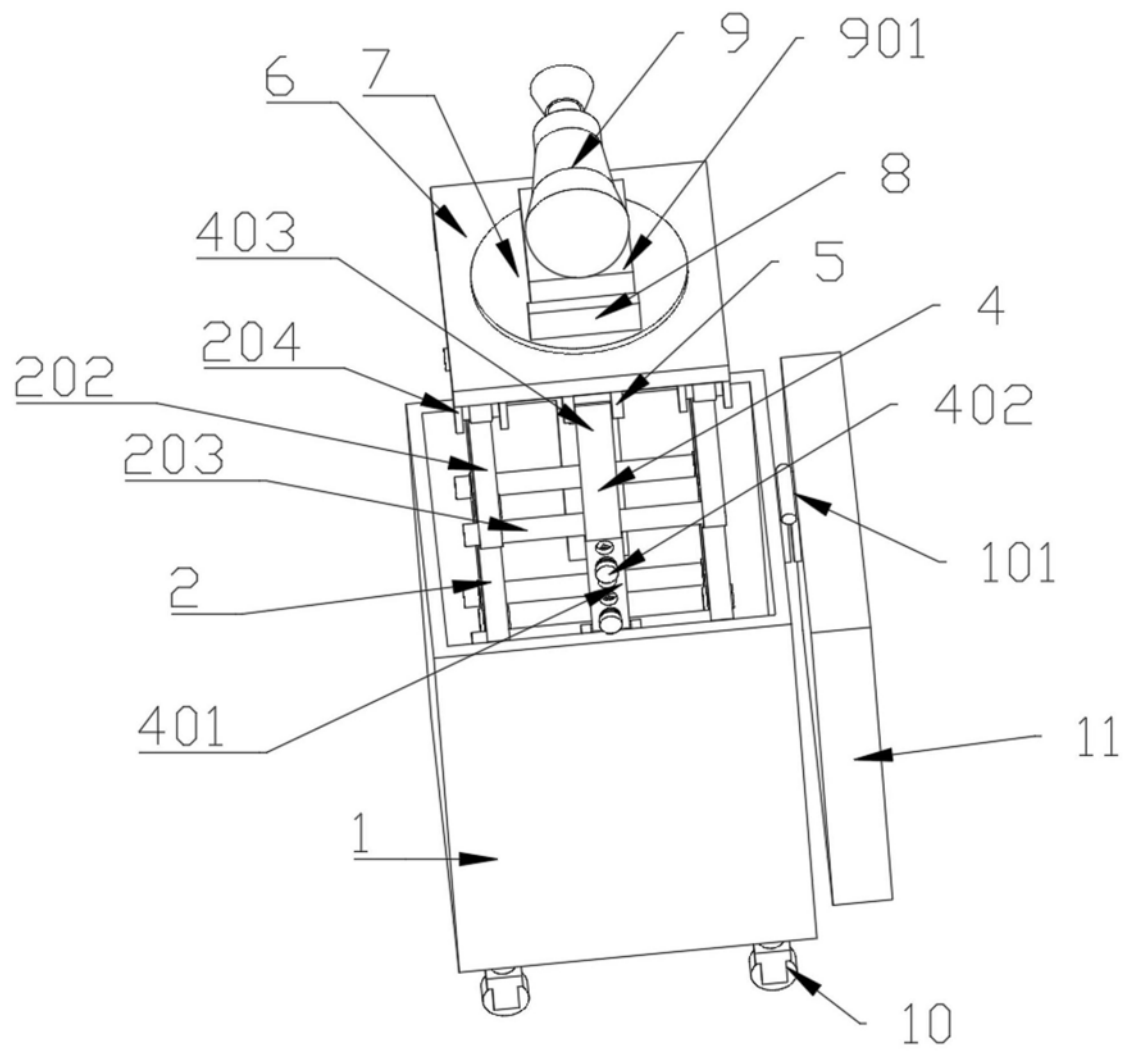


图2

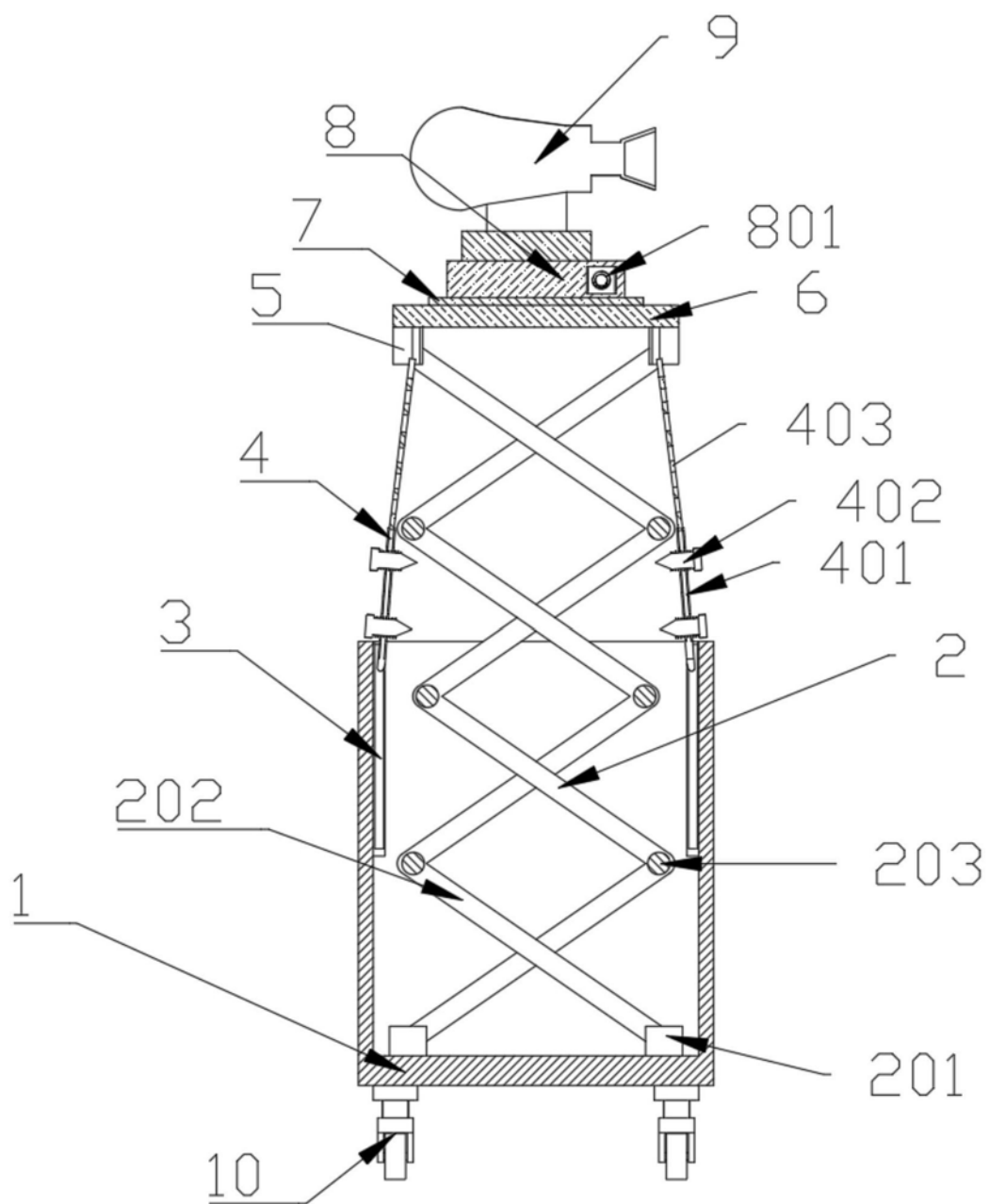


图3