



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211291472 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 202020224105.6

(22)申请日 2020.02.27

(73)专利权人 韦曙强

地址 276002 山东省临沂市兰山区银雀山路189号

(72)发明人 韦曙强

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51)Int.Cl.

G01C 15/00(2006.01)

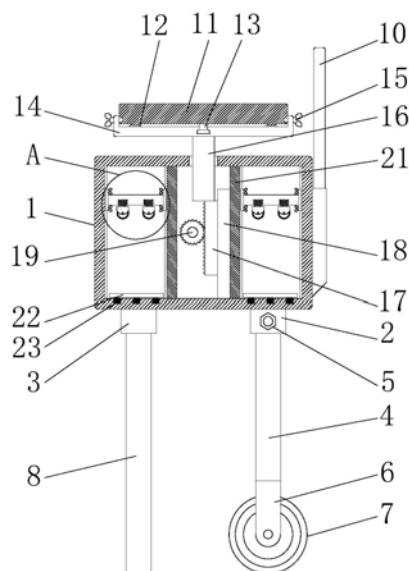
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种国土空间规划用的测量仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种国土空间规划用的测量仪,包括测量箱体,所述测量箱体的底部分别固定有第一安装座和第二安装座,所述第一安装座与第一支撑脚的顶端通过第一螺栓固定连接,所述第一支撑脚的底端固定有滚轮架,所述滚轮架的底部转动设置有滚轮,所述第二安装座与第二支撑脚的顶端通过第二螺栓固定连接。本实用新型通过设置第一安装座、第二安装座、第一支撑脚、滚轮、第二支撑脚、抽拉式把手、环形导轨、升降柱、压紧轮、第一减震弹簧和第二减震弹簧,使得该测量仪移动方便,便于放置在不平整的地面上,可避免测量箱体移动过程中的振动对精密测量设备的影响,且在测量过程中测量设备的高度、方向便于调节。



1. 一种国土空间规划用的测量仪,包括测量箱体(1),其特征在于:所述测量箱体(1)的底部分别固定有第一安装座(2)和第二安装座(3),所述第一安装座(2)与第一支撑脚(4)的顶端通过第一螺栓(5)固定连接,所述第一支撑脚(4)的底端固定有滚轮架(6),所述滚轮架(6)的底部转动设置有滚轮(7),所述第二安装座(3)与第二支撑脚(8)的顶端通过第二螺栓(9)固定连接,所述测量箱体(1)的侧面设置有抽拉式把手(10),所述测量箱体(1)的上方设置有设备放置板(11),所述设备放置板(11)滑动设置在环形导轨(12)上,所述环形导轨(12)固定在支撑板(14)的顶部凹槽内,所述设备放置板(11)底部正中心的主轴(13)与支撑板(14)转动连接,所述支撑板(14)的底部与升降柱(16)的顶端固定连接,所述升降柱(16)的底端插入测量箱体(1)内且与齿条(17)的顶部固定连接,所述齿条(17)的一侧与第一导轨(18)滑动连接,所述齿条(17)的另一侧与齿轮(19)相啮合,所述齿轮(19)转动设置在测量箱体(1)内,且所述齿轮(19)的转轴与旋转架(20)固定连接,所述旋转架(20)设置在测量箱体(1)的外侧面处,所述测量箱体(1)的内部设置有分隔板(21),所述测量箱体(1)的内部底面上嵌入固定有第一减震弹簧(23),所述第一减震弹簧(23)的顶部固定有底板(22),所述底板(22)的上方设置有移动座(24),所述移动座(24)的底部嵌入固定有第二减震弹簧(25),所述第二减震弹簧(25)的底部固定有压紧轮(26),所述压紧轮(26)上套设有缓冲橡胶套(27),所述移动座(24)的侧面与第二导轨(28)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种国土空间规划用的测量仪,其特征在于:所述第一安装座(2)设置有一个,所述第二安装座(3)设置有两个,一个所述第一安装座(2)和两个所述第二安装座(3)呈等边三角形均匀设置在测量箱体(1)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种国土空间规划用的测量仪,其特征在于:所述第一支撑脚(4)的顶面与滚轮(7)的底面之间的距离与第二支撑脚(8)的长度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种国土空间规划用的测量仪,其特征在于:所述设备放置板(11)与支撑板(14)之间通过第三螺栓(15)固定,所述第三螺栓(15)设置在支撑板(14)的侧面处。

5. 根据权利要求1所述的一种国土空间规划用的测量仪,其特征在于:所述移动座(24)的侧面固定有安装板(29),所述安装板(29)上设置有第四螺栓(30)。

6. 根据权利要求1所述的一种国土空间规划用的测量仪,其特征在于:所述第一减震弹簧(23)设置有三个,三个所述第一减震弹簧(23)等间距设置在底板(22)的底部,所述第二减震弹簧(25)设置有两个,两个所述第二减震弹簧(25)对称设置在移动座(24)的底部两端。

一种国土空间规划用的测量仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土地测量技术领域,具体为一种国土空间规划用的测量仪。

背景技术

[0002] 土地是我们赖以生存和发展的重要基础,因此做好土地测量工作是具有非常重要意义的,21世纪的今天,随着社会的进步,科技在不断发展,土地整理工作的价值也在不断提高,因此,人们对于土地测量中测绘技术的要求也在不断提高,国土合理的空间规划离不开准确的土地测量,土地测量是运用测量学和遥感技术方法对各类土地的数量、分布地形等特征进行测量、绘图的工作,包括地形测量、地籍测量、土地平整测量、土地利用现状测量、荒山荒地等后备资源调查等内容,所使用的测量方法包括大地测量、普通测量、航空摄影测量、遥感技术及地图编制等,但是现有的国土空间规划用的测量仪调节不便,测量仪在移动过程中内部精密的测量部件容易晃动损坏,因此有必要对现有技术进行改进,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种国土空间规划用的测量仪,以解决上述背景技术中提出的现有的国土空间规划用的测量仪调节不便,测量仪在移动过程中内部精密的测量部件容易晃动损坏的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种国土空间规划用的测量仪,包括测量箱体,所述测量箱体的底部分别固定有第一安装座和第二安装座,所述第一安装座与第一支撑脚的顶端通过第一螺栓固定连接,所述第一支撑脚的底端固定有滚轮架,所述滚轮架的底部转动设置有滚轮,所述第二安装座与第二支撑脚的顶端通过第二螺栓固定连接,所述测量箱体的侧面设置有抽拉式把手,所述测量箱体的上方设置有设备放置板,所述设备放置板滑动设置在环形导轨上,所述环形导轨固定在支撑板的顶部凹槽内,所述设备放置板底部正中心的主轴与支撑板转动连接,所述支撑板的底部与升降柱的顶端固定连接,所述升降柱的底端插入测量箱体内且与齿条的顶部固定连接,所述齿条的一侧与第一导轨滑动连接,所述齿条的另一侧与齿轮相啮合,所述齿轮转动设置在测量箱体内,且所述齿轮的转轴与旋转架固定连接,所述旋转架设置在测量箱体的外侧面处,所述测量箱体的内部设置有分隔板,所述测量箱体的内部底面上嵌入固定有第一减震弹簧,所述第一减震弹簧的顶部固定有底板,所述底板的上方设置有移动座,所述移动座的底部嵌入固定有第二减震弹簧,所述第二减震弹簧的底部固定有压紧轮,所述压紧轮上套设有缓冲橡胶套,所述移动座的侧面与第二导轨滑动连接。

[0007] 优选的,所述第一安装座设置有一个,所述第二安装座设置有两个,一个所述第一安装座和两个所述第二安装座呈等边三角形均匀设置在测量箱体的底部。

[0008] 优选的,所述第一支撑脚的顶面与滚轮的底面之间的距离与第二支撑脚的长度相等。

[0009] 优选的,所述设备放置板与支撑板之间通过第三螺栓固定,所述第三螺栓设置在支撑板的侧面处。

[0010] 优选的,所述移动座的侧面固定有安装板,所述安装板上设置有第四螺栓。

[0011] 优选的,所述第一减震弹簧设置有三个,三个所述第一减震弹簧等间距设置在底板的底部,所述第二减震弹簧设置有两个,两个所述第二减震弹簧对称设置在移动座的底部两端。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1) 本实用新型通过设置第一安装座、第二安装座、第一支撑脚、第一螺栓、滚轮架、滚轮、第二支撑脚、第二螺栓和抽拉式把手,使得该测量仪移动方便,且在测量时,也便于放置在不平整的地面上,移动时,将抽拉式把手拉起,然后倾斜该测量仪,即可通过抽拉式把手拉动该测量仪前进,移动至所需位置后,通过调节一个第一支撑脚和两个第二支撑脚,三角支撑方式使得该测量仪在不平整的地面可方便找正。

[0015] (2) 本实用新型通过设置环形导轨、转轴和第三螺栓,使得该测量仪顶部的设备放置板上的测量设备可转动,从而便于工作人员对不同方向的土壤参数进行测量,避免频繁转动整个架体,转动时,松动第三螺栓,然后手动推动设备放置板使得其沿着环形导轨转动至所需位置,然后再拧紧第三螺栓即可。

[0016] (3) 本实用新型通过设置升降柱、齿条、第一导轨、齿轮和旋转架,使得该测量仪顶部的设备放置板上的测量设备高度可进行调节,调节时,手动转动旋转架,旋转架带动齿轮转动,齿轮带动齿条沿着第一导轨升降,齿条带动升降柱升降,升降柱进而带动支撑板和设备放置板升降。

[0017] (4) 本实用新型通过设置移动座、压紧轮、第二导轨、安装板和第四螺栓,通过压紧装置将测量箱体内部放置的测量设备固定,避免内部精密的测量设备在移动过程中发生晃动而造成损坏,通过设置第一减震弹簧和第二减震弹簧,可大大降低测量箱体移动过程中的振动对精密测量设备的影响。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正剖图;

[0019] 图2为本实用新型侧视图;

[0020] 图3为本实用新型背视图;

[0021] 图4为本实用新型图1中A处结构放大图;

[0022] 图5为本实用新型测量箱体底面安装座分布示意图。

[0023] 图中附图标记为:1、测量箱体;2、第一安装座;3、第二安装座;4、第一支撑脚;5、第一螺栓;6、滚轮架;7、滚轮;8、第二支撑脚;9、第二螺栓;10、抽拉式把手;11、设备放置板;12、环形导轨;13、主轴;14、支撑板;15、第三螺栓;16、升降柱;17、齿条;18、第一导轨;19、齿轮;20、旋转架;21、分隔板;22、底板;23、第一减震弹簧;24、移动座;25、第二减震弹簧;26、压紧轮;27、缓冲橡胶套;28、第二导轨;29、安装板;30、第四螺栓。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5所示,本实用新型提供的一种实施例:一种国土空间规划用的测量仪,包括测量箱体1,测量箱体1的底部分别固定有第一安装座2和第二安装座3,第一安装座2与第一支撑脚4的顶端通过第一螺栓5固定连接,第一支撑脚4的底端固定有滚轮架6,滚轮架6的底部转动设置有滚轮7,滚轮7设置有两个,且两个滚轮7相隔30-40厘米,第二安装座3与第二支撑脚8的顶端通过第二螺栓9固定连接,测量箱体1的侧面设置有抽拉式把手10,抽拉式把手10的具体结构参见现有的行李箱上的该部件的结构,测量箱体1的上方设置有设备放置板11,设备放置板11滑动设置在环形导轨12上,环形导轨12固定在支撑板14的顶部凹槽内,设备放置板11底部正中心的主轴13与支撑板14转动连接,支撑板14的底部与升降柱16的顶端固定连接,升降柱16的底端插入测量箱体1内且与齿条17的顶部固定连接,齿条17的一侧与第一导轨18滑动连接,齿条17的另一侧与齿轮19相啮合,齿轮19转动设置在测量箱体1内,且齿轮19的转轴与旋转架20固定连接,旋转架20设置在测量箱体1的外侧面处,测量箱体1的内部设置有分隔板21,分隔板21将测量箱体1的内部分隔成三个区域,测量箱体1的内部底面上嵌入固定有第一减震弹簧23,第一减震弹簧23的顶部固定有底板22,底板22的上方设置有移动座24,移动座24的底部嵌入固定有第二减震弹簧25,第二减震弹簧25的底部固定有压紧轮26,压紧轮26上套设有缓冲橡胶套27,缓冲橡胶套27的设置可避免在固定测量设备时,对测量设备的表面造成损坏,移动座24的侧面与第二导轨28滑动连接。

[0026] 进一步,第一安装座2设置有一个,第二安装座3设置有两个,一个第一安装座2和两个第二安装座3呈等边三角形均匀设置在测量箱体1的底部,三角支撑方式使得该测量仪在不平整的地面可方便找正。

[0027] 进一步,第一支撑脚4的顶面与滚轮7的底面之间的距离与第二支撑脚8的长度相等。

[0028] 进一步,设备放置板11与支撑板14之间通过第三螺栓15固定,第三螺栓15设置在支撑板14的侧面处,第三螺栓15松动时,设备放置板11可沿着环形导轨12自由转动,第三螺栓15固定时,设备放置板11亦被固定。

[0029] 进一步,移动座24的侧面固定有安装板29,安装板29上设置有第四螺栓30,通过第四螺栓30控制移动座24的位置,松动第四螺栓30后,移动座24可沿着第二导轨28升降,当到达所需位置后,再拧紧第四螺栓30即可。

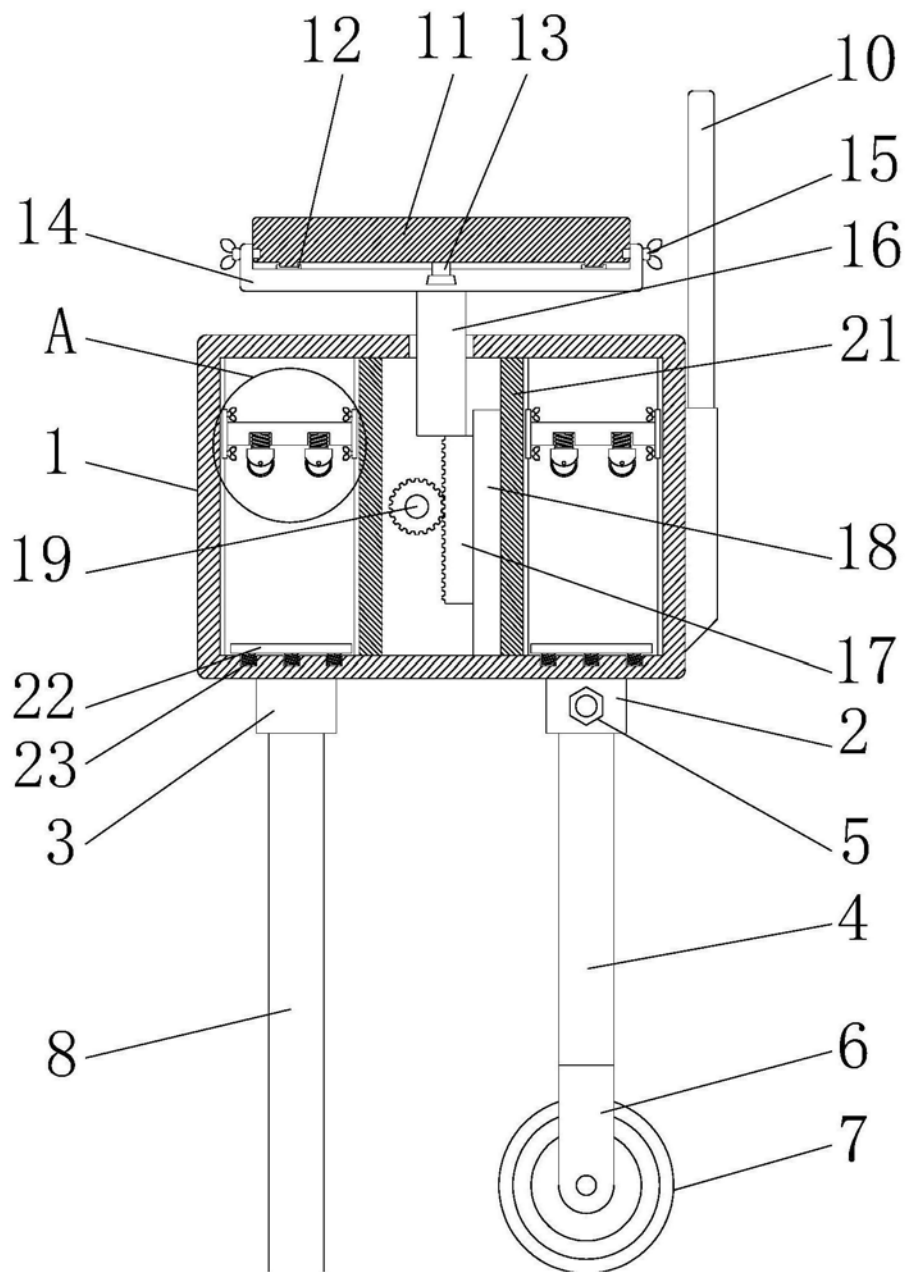
[0030] 进一步,第一减震弹簧23设置有三个,三个第一减震弹簧23等间距设置在底板22的底部,第二减震弹簧25设置有两个,两个第二减震弹簧25对称设置在移动座24的底部两端,第一减震弹簧23和第二减震弹簧25的设置可大大降低测量箱体1移动过程中的振动对精密测量设备的影响。

[0031] 工作原理:使用时,将抽拉式把手10拉起,然后倾斜该测量仪,通过抽拉式把手10拉动该测量仪前进至所需位置后,调节第一支撑脚4和第二支撑脚8的角度,将整个测量仪摆正,然后打开测量箱体1的箱门,松开第四螺栓30,将移动座24沿着第二导轨28推上去,然

后将测量箱体1内部放置的测量设备取出并放置在设备放置板11上,设备本身找正后开始进行测量,当该方向测量完毕,需要对不同方向进行测量时,松动第三螺栓15,然后手动推动设备放置板11使得其沿着环形导轨12转动至所需位置,然后再拧紧第三螺栓15即可,当需要调节测量设备的高度时,手动转动旋转架20,旋转架20带动齿轮19转动,齿轮19带动齿条17沿着第一导轨18升降,齿条17带动升降柱16升降,升降柱16进而带动支撑板14和设备放置板11升降,即可对测量设备高度进行调节。

[0032] 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。

[0033] 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。



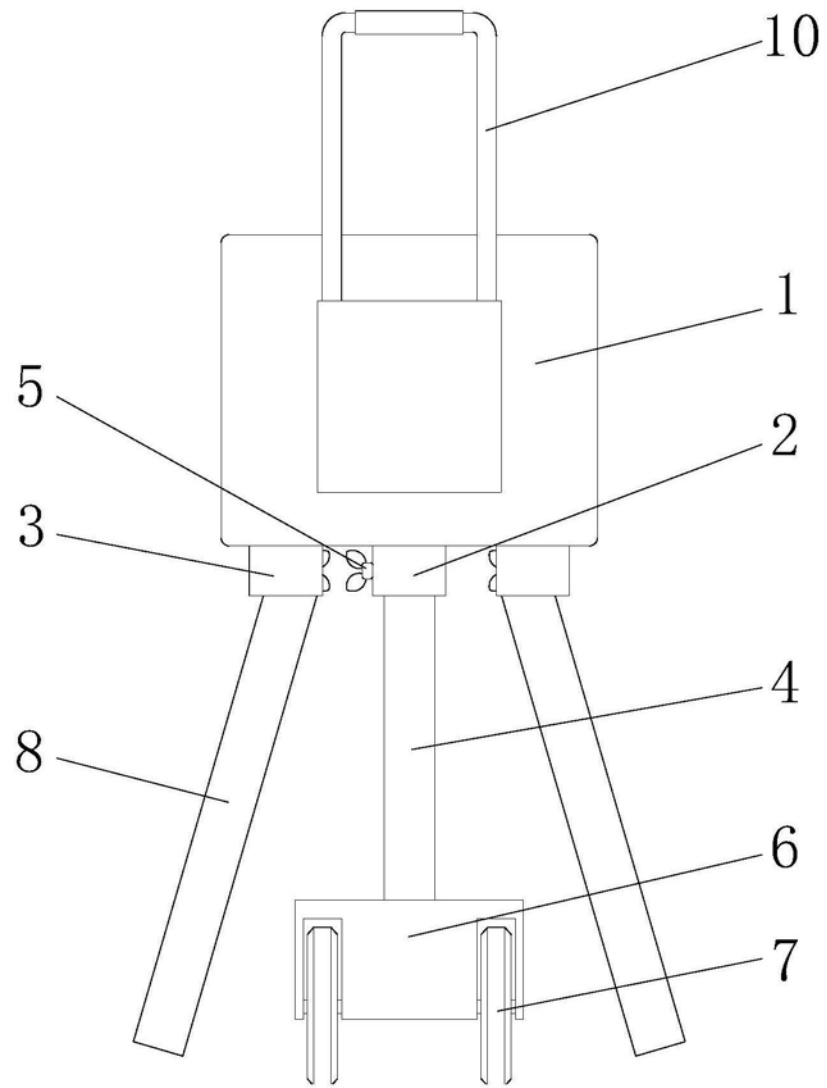


图2

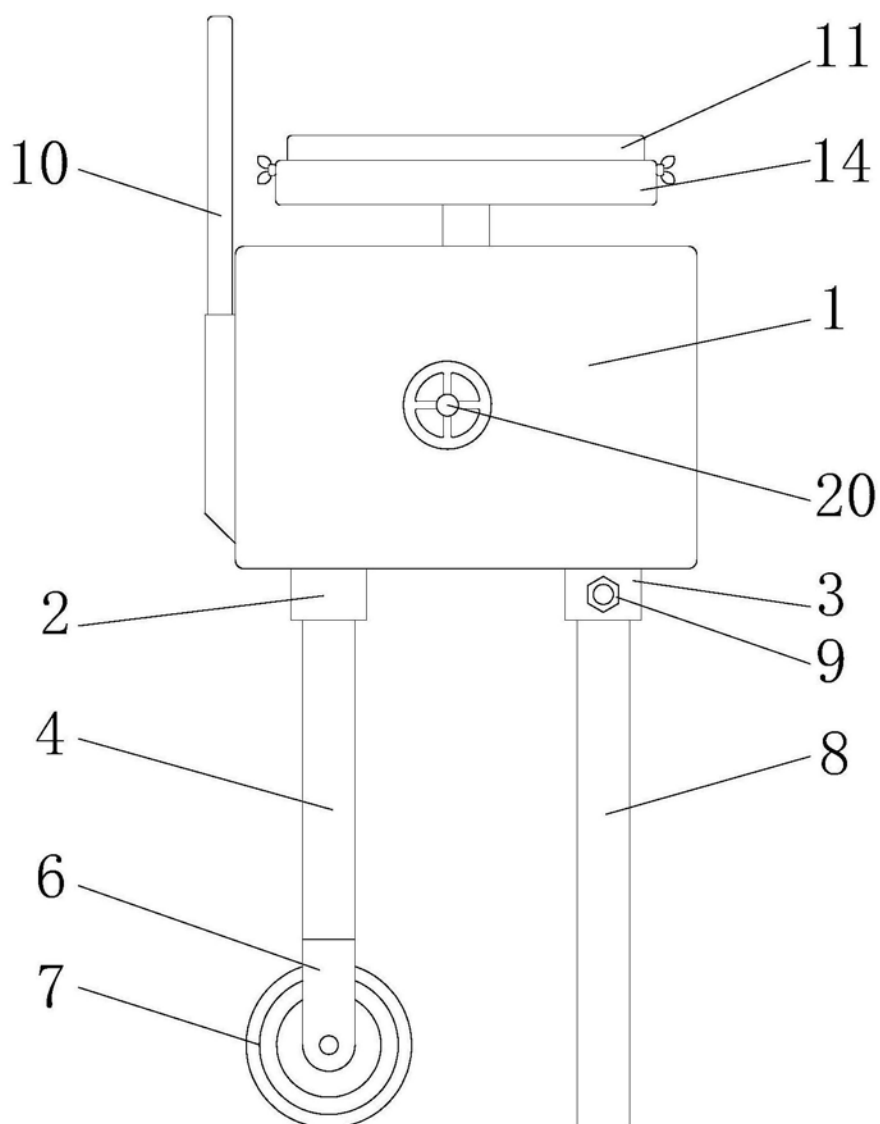


图3

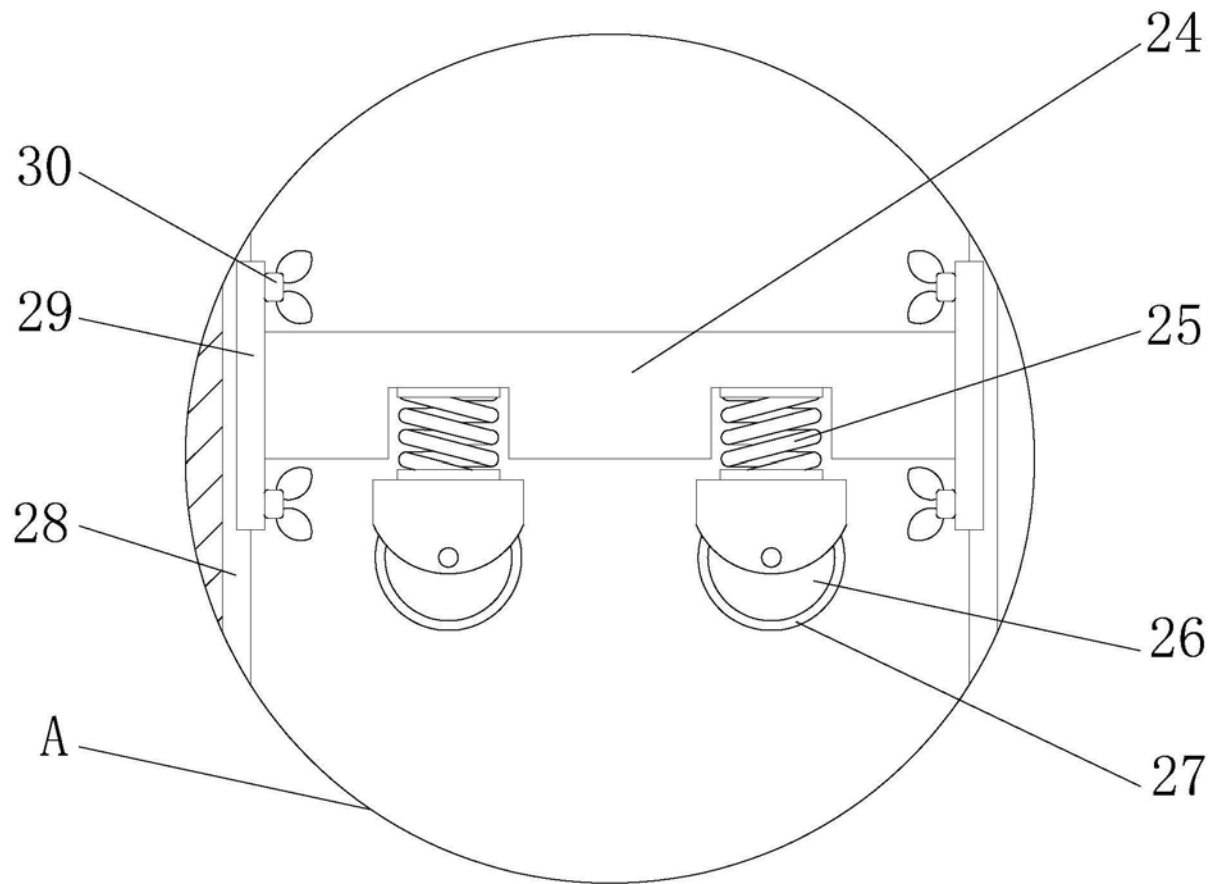


图4

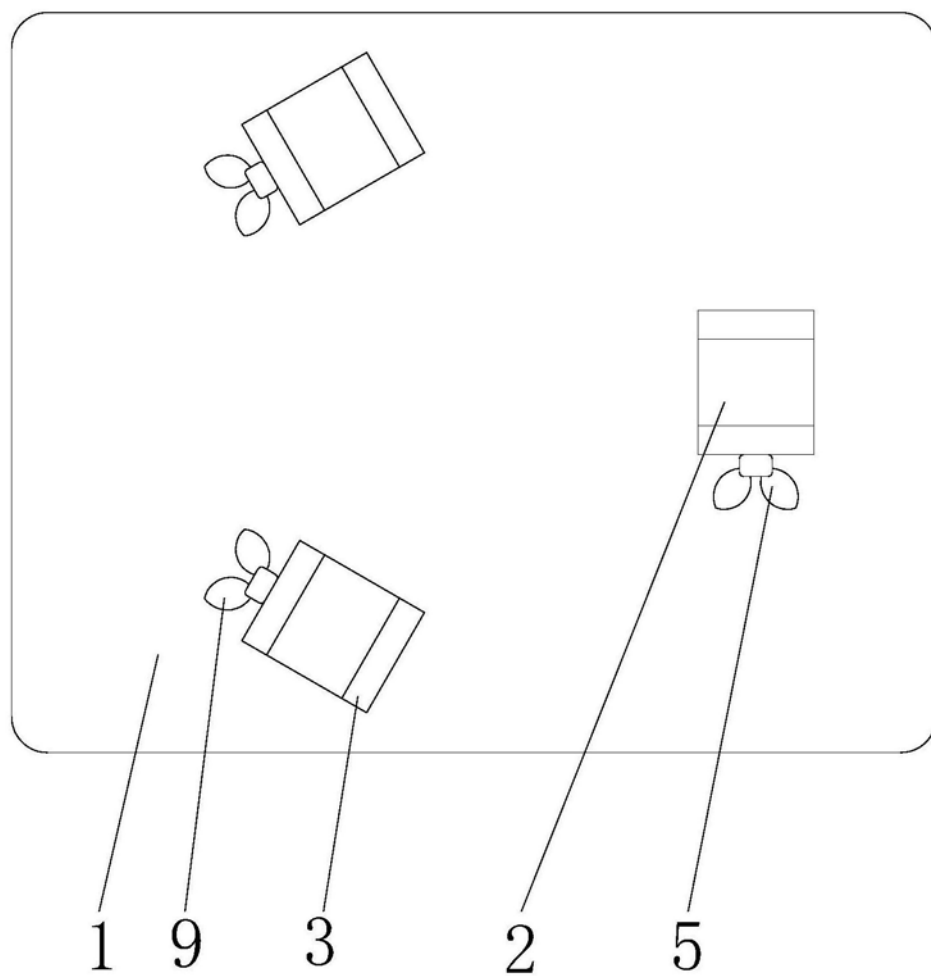


图5