(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222393579 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202421042464.4

(22)申请日 2024.05.14

(73)专利权人 湖南软件职业技术大学
地址 411100 湖南省湘潭市湘潭经济技术开发区开源路25号湖南软件职业技术大学

(72)发明人 陈熙 彭继平

(74)专利代理机构 济南北昌专利代理事务所(普通合伙) 37380
专利代理师 乔树辉

(51)Int.Cl.
G01C 15/12(2006.01)
G01C 9/02(2006.01)
G01C 9/24(2006.01)
F16M 11/24(2006.01)

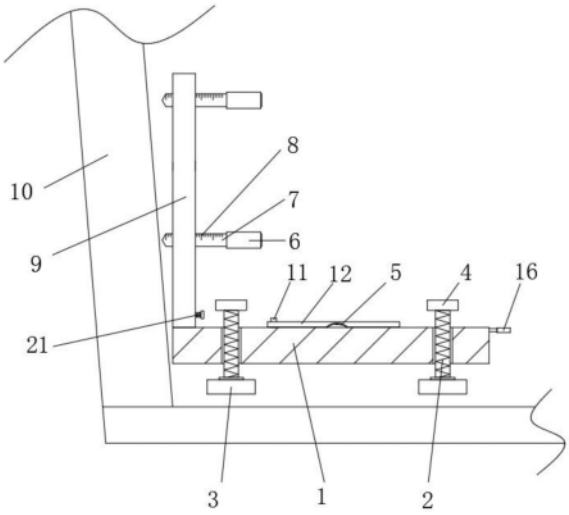
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种垂直检测尺

(57)摘要

本实用新型公开了一种垂直检测尺,包括底板,所述底板顶部一端侧壁上固定连接有矩形块,所述矩形块外圈侧壁上滑动连接有竖板,所述竖板底部侧壁上开设有矩形槽,所述矩形块位于矩形槽内,所述竖板侧壁上螺纹连接有顶丝,所述顶丝一端贯穿竖板的侧壁并抵在矩形块的侧壁上,所述竖板侧壁上开设有两个滑动槽,两个所述滑动槽内均滑动连接有检测板,两个所述检测板侧壁上均设有刻度线,所述底板顶部侧壁上螺纹连接有四个螺纹杆。本实用新型通过竖板、检测板、转动杆、把手等部件的相互配合下,可对底板的水平度进行调节,从而可适用于不平整的地面,使底板始终保持水平,从而提高检测时的精准度,操作简单,方便快捷。



CN 222393579 U

1.一种垂直检测尺,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部一端侧壁上固定连接有矩形块(20),所述矩形块(20)外圈侧壁上滑动连接有竖板(9),所述竖板(9)底部侧壁上开设有矩形槽(19),所述矩形块(20)位于矩形槽(19)内,所述竖板(9)侧壁上螺纹连接有顶丝(21),所述顶丝(21)一端贯穿竖板(9)的侧壁并抵在矩形块(20)的侧壁上,所述竖板(9)侧壁上开设有两个滑动槽(18),两个所述滑动槽(18)内均滑动连接有检测板(7),两个所述检测板(7)侧壁上均设有刻度线(8),所述底板(1)顶部侧壁上螺纹连接有四个螺纹杆(2),四个所述螺纹杆(2)顶部均固定连接有转动块(4),四个所述螺纹杆(2)底部均贯穿底板(1)的侧壁并转动连接有支撑脚(3),所述底板(1)顶部侧壁上设有水平气泡仪(5),所述底板(1)顶部侧壁上设有收纳装置。

2.根据权利要求1所述的一种垂直检测尺,其特征在于,所述收纳装置包括第一收纳槽(13),所述第一收纳槽(13)开设在底板(1)的顶部侧壁上,所述第一收纳槽(13)与两个检测板(7)相适配,所述底板(1)顶部侧壁上固定连接有转动杆(11),所述转动杆(11)外圈侧壁上转动连接有限位板(12),所述转动杆(11)外圈侧壁设有橡胶圈垫,所述限位板(12)一端位于第一收纳槽(13)上方,所述底板(1)顶部侧壁上开设有第二收纳槽(14),所述第二收纳槽(14)与竖板(9)相适配,所述底板(1)侧壁上滑动连接有挡板(15),所述挡板(15)一端贯穿底板(1)的侧壁并延伸至第二收纳槽(14)内。

3.根据权利要求2所述的一种垂直检测尺,其特征在于,所述挡板(15)侧壁固定连接有把手(16)。

4.根据权利要求1所述的一种垂直检测尺,其特征在于,两个所述检测板(7)一端侧壁上设有橡胶垫(6)。

5.根据权利要求1所述的一种垂直检测尺,其特征在于,四个所述转动块(4)表面均设有防滑纹。

6.根据权利要求1所述的一种垂直检测尺,其特征在于,所述水平气泡仪(5)顶部侧壁上设有十字线(17),所述十字线(17)位于水平气泡仪(5)的正中间。

一种垂直检测尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量尺技术领域,尤其涉及一种垂直检测尺。

背景技术

[0002] 环境艺术设计是指对于建筑室内外的空间环境,通过艺术设计的方式进行整合设计的一门实用艺术。环境艺术所涉及的学科很广泛,包括建筑学、城市规划学、人类工程学、环境心理学、设计美学、社会学、文学、史学、考古学、宗教学、环境生态学、环境行为学等学科。相关专业学生在实际操作中,经常需要用到室内勘测工具对室内进行测量。

[0003] 例如中国专利公告号CN219328410U一种垂直检测尺,包括底座,所述底座的顶部固定安装有调节伸缩杆,所述转动组件的正面设置有检测尺,所述检测尺的内侧设置有调节组件,所述固定框的内部转动连接有转轴,所述转盘的背部固定安装有限位伸缩杆,所述限位伸缩杆的背部固定安装有限位头,所述限位伸缩杆的外侧套接有弹簧,本实用新型涉及水利技术领域;该垂直检测尺,通过在对检测面进行检测时,通过拨动检测尺,检测尺在转盘作用下进行转动。

[0004] 但上述方案中,不便于对底座的平行度进行调整,在毛坯地面或地面不平整时,导致底座产生倾斜,不便于保持底座的水平,从而影响检测时的精准度,便捷性不高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种垂直检测尺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种垂直检测尺,包括底板,所述底板顶部一端侧壁上固定连接有矩形块,所述矩形块外圈侧壁上滑动连接有竖板,所述竖板底部侧壁上开设有矩形槽,所述矩形块位于矩形槽内,所述竖板侧壁上螺纹连接有顶丝,所述顶丝一端贯穿竖板的侧壁并抵在矩形块的侧壁上,所述竖板侧壁上开设有两个滑动槽,两个所述滑动槽内均滑动连接有检测板,两个所述检测板侧壁上均设有刻度线,所述底板顶部侧壁上螺纹连接有四个螺纹杆,四个所述螺纹杆顶部均固定连接有转动块,四个所述螺纹杆底部均贯穿底板的侧壁并转动连接有支撑脚,所述底板顶部侧壁上设有水平气泡仪,所述底板顶部侧壁上设有收纳装置。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述收纳装置包括第一收纳槽,所述第一收纳槽开设在底板的顶部侧壁上,所述第一收纳槽与两个检测板相适配,所述底板顶部侧壁上固定连接有转动杆,所述转动杆外圈侧壁上转动连接有限位板,所述转动杆外圈侧壁设有橡胶圈垫,所述限位板一端位于第一收纳槽上方,所述底板顶部侧壁上开设有第二收纳槽,所述第二收纳槽与竖板相适配,所述底板侧壁上滑动连接有挡板,所述挡板一端贯穿底板的侧壁并延伸至第二收纳槽内。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述挡板侧壁固定连接有把手。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进方案:两个所述检测板一端侧壁上设有橡胶垫。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进方案:四个所述转动块表面均设有防滑纹。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述水平气泡仪顶部侧壁上设有十字线,所述十字线位于水平气泡仪的正中间。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置通过竖板、检测板、转动杆、把手等部件的相互配合下,可对底板的水平度进行调节,从而可适用于不平整的地面,使底板始终保持水平,从而提高检测时的精准度,操作简单,方便快捷。

[0014] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型提出的一种垂直检测尺的正视前部剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种垂直检测尺的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种垂直检测尺的正视剖面结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、底板;2、螺纹杆;3、支撑脚;4、转动块;5、水平气泡仪;6、橡胶垫;7、检测板;8、刻度线;9、竖板;10、墙体;11、转动杆;12、限位板;13、第一收纳槽;14、第二收纳槽;15、挡板;16、把手;17、十字线;18、滑动槽;19、矩形槽;20、矩形块;21、顶丝。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0022] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种垂直检测尺,包括底板1,底板1顶部一端侧壁上固定连接有矩形块20,矩形块20外圈侧壁上滑动连接有竖板9,竖板9底部侧壁上开设有矩形槽19,矩形块20位于矩形槽19内,竖板9侧壁上螺纹连接有顶丝21,顶丝21一端贯

穿竖板9的侧壁并抵在矩形块20的侧壁上,竖板9侧壁上开设有两个滑动槽18,两个滑动槽18内均滑动连接有检测板7,两个检测板7侧壁上均设有刻度线8,底板1顶部侧壁上螺纹连接有四个螺纹杆2,四个螺纹杆2顶部均固定连接有转动块4,四个螺纹杆2底部均贯穿底板1的侧壁并转动连接有支撑脚3,底板1顶部侧壁上设有水平气泡仪5,底板1顶部侧壁上设有收纳装置。

[0025] 请参阅图1-3,收纳装置包括第一收纳槽13,第一收纳槽13开设在底板1的顶部侧壁上,第一收纳槽13与两个检测板7相适配,底板1顶部侧壁上固定连接有转动杆11,转动杆11外圈侧壁上转动连接有限位板12,转动杆11外圈侧壁设有橡胶圈垫,限位板12一端位于第一收纳槽13上方,底板1顶部侧壁上开设有第二收纳槽14,第二收纳槽14与竖板9相适配,底板1侧壁上滑动连接有挡板15,挡板15一端贯穿底板1的侧壁并延伸至第二收纳槽14内,在需要度对竖板9进行收纳时,通过拉出两个检测板7,使两个检测板7脱离两个滑动槽18内,即可将两个检测板7取下,转动限位板12,使限位板12脱离第一收纳槽13的上方,将两个检测板7放入第一收纳槽13内,然后将限位板12复位,使限位板12将两个检测板7挡住,然后拧动顶丝21,使顶丝21一端脱离矩形块20的表面,然后上提竖板9,竖板9带动矩形槽19脱离矩形块20的表面,即可将竖板9取下,然后拉动把手16,把手16带动挡板15移动,使挡板15脱离第二收纳槽14的表面,然后将竖板9放入第二收纳槽14内,推动把手16,使挡板15将第二收纳槽14遮挡住,即可完成收纳。

[0026] 请参阅图1-3,挡板15侧壁固定连接有把手16,通过拉动把手16带动挡板15移动,更加方便块捷。

[0027] 请参阅图1-3,两个检测板7一端侧壁上设有橡胶垫6,提高在移动两个检测板7时的舒适性。

[0028] 请参阅图1-3,四个转动块4表面均设有防滑纹,在转动四个转动块4时防止出现打滑的现象。

[0029] 请参阅图2,水平气泡仪5顶部侧壁上设有十字线17,十字线17位于水平气泡仪5的正中间,便于查看水平气泡仪5内的水泡是否位于水平气泡仪5的正中间,从而查看底板1是否保持水平。

[0030] 本实用新型的工作原理是:在需要对墙体10的垂直度进行检测时,通过将底板1放置在地面上,底板1的侧壁抵在墙体10的侧壁上,通过底板1顶部的水平气泡仪5,可查看底板1是否水平,若底板1不水平时,可通过拧动转动块4,转动块4带动螺纹杆2转动,螺纹杆2在转动时可调节底板1的上下幅度,即可根据拧动不同的转动块4,从而调节底板1的水平度,使水平气泡仪5内的水泡位于十字线17的正中间,此时底板1呈水平状,从而保持竖板9呈水平垂直状,然后通过观察竖板9与墙体10之间是否留有缝隙,即可查看墙体10是否水平,若墙体10不水平时,可通过推动检测板7,使检测板7一端抵在墙体10的侧壁上,通过查看检测板7侧壁的刻度线8,即可查看墙体10与竖板9之间的距离,从而计算出墙体10的倾斜度,通过设置的两个检测板7,可提高对墙体10的倾斜度的检测。

[0031] 在需要度对竖板9进行收纳时,通过拉出两个检测板7,使两个检测板7脱离两个滑动槽18内,即可将两个检测板7取下,转动限位板12,使限位板12脱离第一收纳槽13的上方,将两个检测板7放入第一收纳槽13内,然后将限位板12复位,使限位板12将两个检测板7挡住,然后拧动顶丝21,使顶丝21一端脱离矩形块20的表面,然后上提竖板9,竖板9带动矩形

槽19脱离矩形块20的表面,即可将竖板9取下,然后拉动把手16,把手16带动挡板15移动,使挡板15脱离第二收纳槽14的表面,然后将竖板9放入第二收纳槽14内,推动把手16,使挡板15将第二收纳槽14遮挡住,即可完成收纳。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

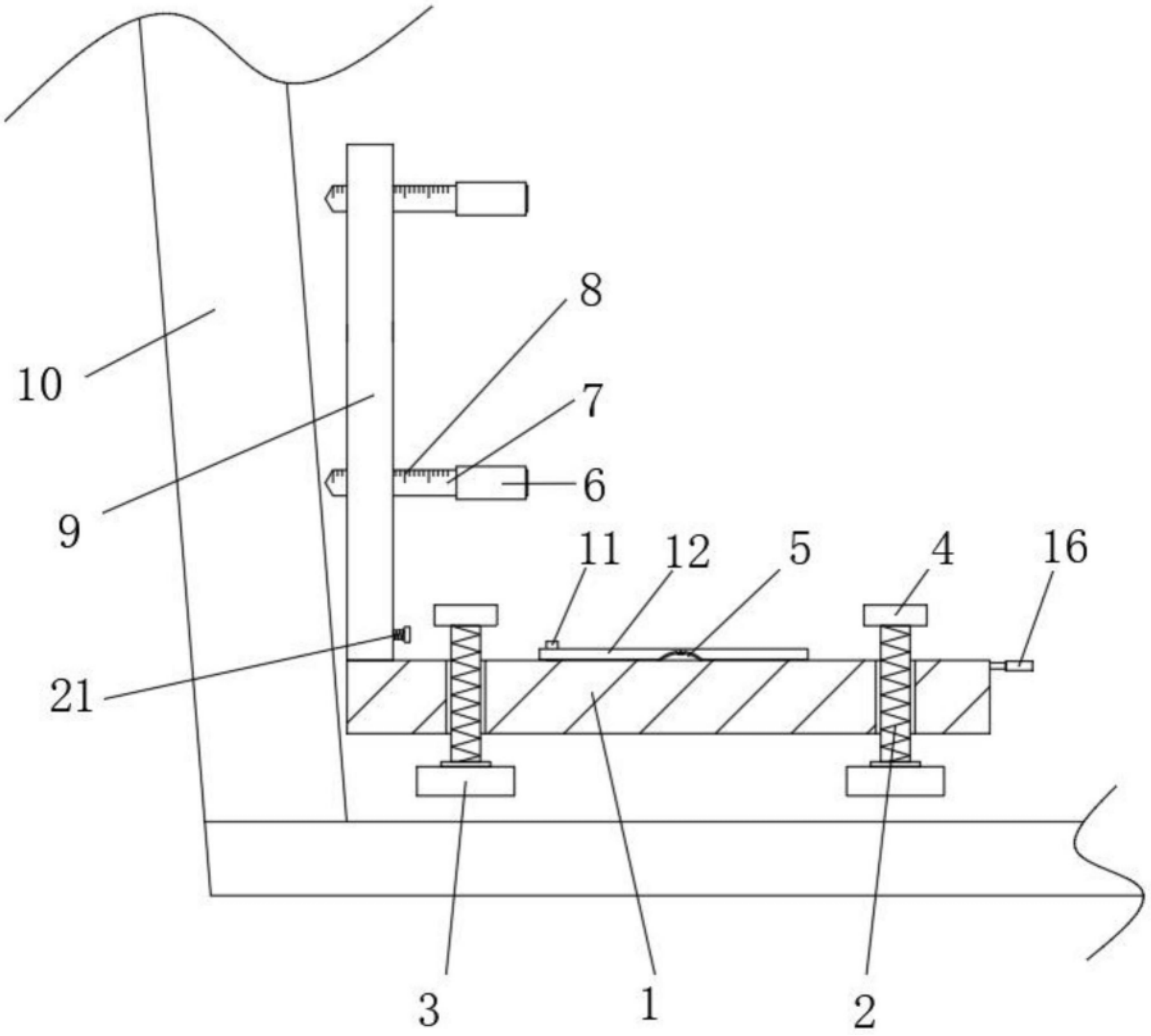


图1

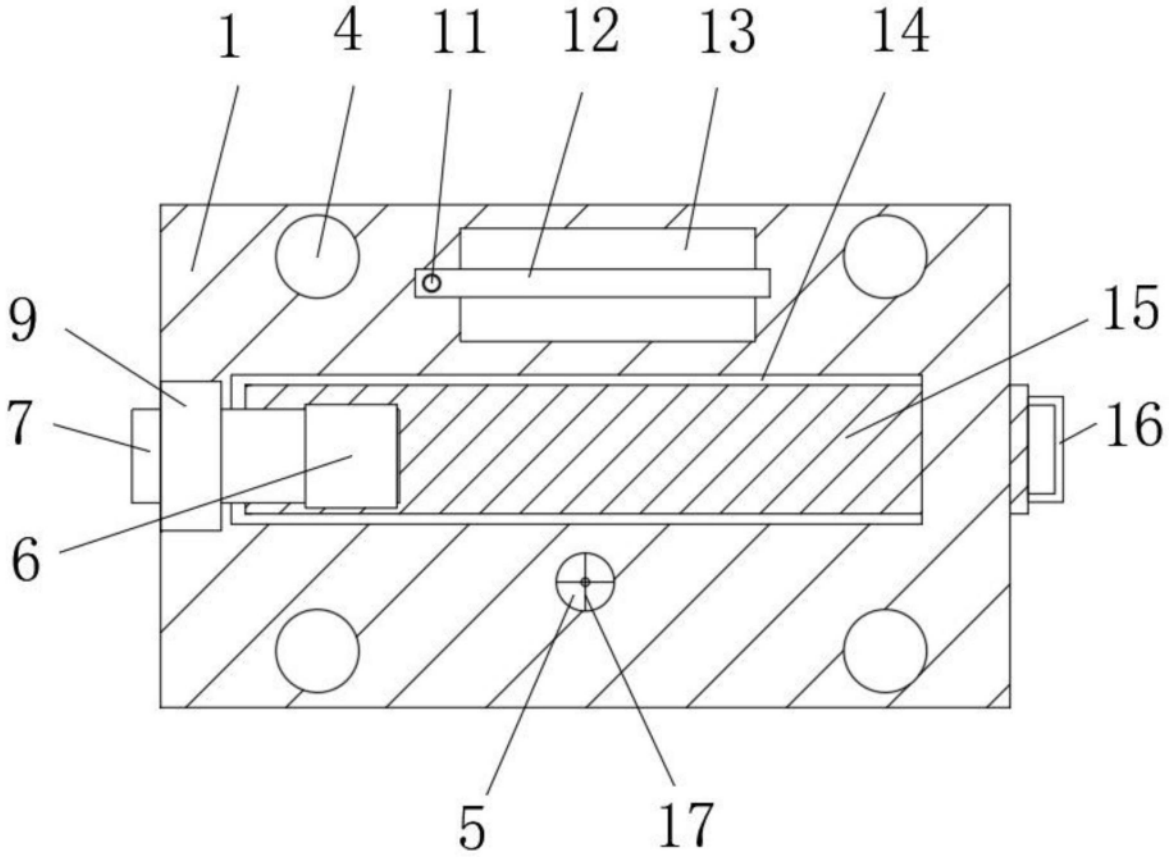


图2

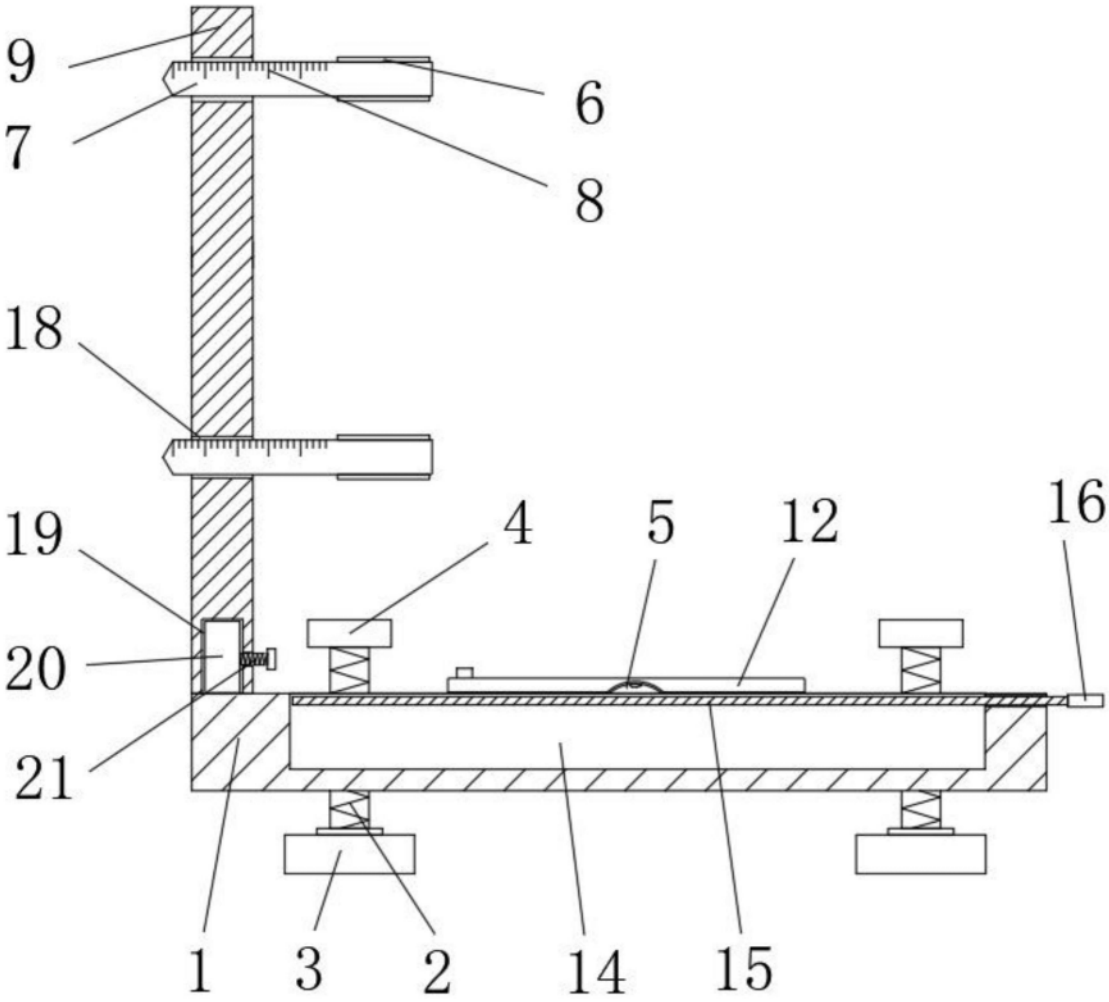


图3