



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215294427 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 24

(21) 申请号 202121199018.0

(22) 申请日 2021.05.31

(73) 专利权人 北京京建恒信房地产测量技术有限公司

地址 102600 北京市大兴区金星路12号院4号楼1层3102室

(72) 发明人 江广岭 赵喜军 赵龙凤

(51) Int.Cl.

F16M 11/32 (2006.01)

F16M 11/36 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

G01C 5/00 (2006.01)

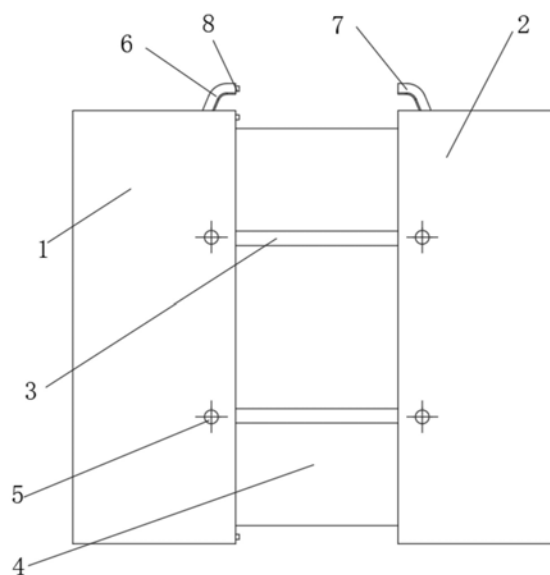
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水准仪用方便携带的固定支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水准仪用方便携带的固定支架,包括滑动板,所述滑动板的左侧滑动连接有第一载板,所述滑动板的右侧滑动连接有第二载板,所述滑动板的内部设置有两道平行的固定滑槽,所述第一载板以及第二载板的内部均设置有连接有两个固定孔,所述第一载板的前侧壁固定连接有第一提手,所述第二载板的前侧壁固定连接有第二提手;所述第一载板、第二载板的下表面固定连接有转动架,所述转动架的内部转动连接有转杆,所述转杆的内部滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的内部活动连接有万向转球,所述万向转球的下表面固定连接有支撑垫。本实用新型中,可以对不同尺寸的水准仪进行固定,方便携带,可以较好地适应不平整的地面。



1. 一种水准仪用方便携带的固定支架,包括滑动板(4),其特征在于:所述滑动板(4)的左侧滑动连接有第一载板(1),所述滑动板(4)的右侧滑动连接有第二载板(2),所述滑动板(4)的内部设置有两道平行的固定滑槽(3),所述第一载板(1)以及第二载板(2)的内部均设置有连接有两个固定孔(5),所述第一载板(1)的前侧壁固定连接第一提手(6),所述第二载板(2)的前侧壁固定连接第二提手(7);

所述第一载板(1)、第二载板(2)的下表面固定连接转动架(9),所述转动架(9)的内部转动连接有转杆(10),所述转杆(10)的内部滑动连接有滑动杆(12),所述滑动杆(12)的内部活动连接有万向转球(17),所述万向转球(17)的下表面固定连接支撑垫(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种水准仪用方便携带的固定支架,其特征在于:所述第一载板(1)的右侧壁以及第一提手(6)的右侧壁均固定连接磁吸块(8),所述第二载板(2)的左侧壁以及第二提手(7)的左侧壁均设置有磁吸孔,所述磁吸块(8)与磁吸孔相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种水准仪用方便携带的固定支架,其特征在于:所述转杆(10)的外侧壁均匀设置有若干固定槽(16),所述滑动杆(12)的外侧壁固定连接固定凸起(11),所述固定凸起(11)与固定槽(16)相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种水准仪用方便携带的固定支架,其特征在于:所述固定孔(5)的直径小于固定滑槽(3)的宽度,所述固定孔(5)设置在固定滑槽(3)的中心轴上。

5. 根据权利要求1所述的一种水准仪用方便携带的固定支架,其特征在于:所述第一载板(1)的下表面以及第二载板(2)的下表面均固定连接固定架(14),所述固定架(14)与转杆(10)相配合,所述固定架(14)的上侧壁设置有磁吸条(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种水准仪用方便携带的固定支架,其特征在于:所述转杆(10)以及滑动杆(12)均采用不锈钢材料制成。

7. 根据权利要求1所述的一种水准仪用方便携带的固定支架,其特征在于:所述支撑垫(13)采用减震橡胶材料制成。

8. 根据权利要求1所述的一种水准仪用方便携带的固定支架,其特征在于:所述第一提手(6)与第二提手(7)相配合。

一种水准仪用方便携带的固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水准仪支架技术领域,尤其涉及一种水准仪用方便携带的固定支架。

背景技术

[0002] 水准仪是建立水平视线测定地面两点间高差的仪器。原理为根据水准测量原理测量地面点间高差。主要部件有望远镜、管水准器(或补偿器)、垂直轴、基座、脚螺旋,按结构分为微倾水准仪、自动安平水准仪、激光水准仪和数字水准仪(又称电子水准仪),按精度分为精密水准仪和普通水准仪。

[0003] 在使用水准仪时,需要配合支架一同使用,目前的支架都是固定结构的架体,无法对架体进行伸缩,对携带造成一定的不便。

[0004] 中国专利CN202020019834.8提出了一种工程造价水准仪支架,该支架采用伸缩折叠结构,在使用时,可针对水准仪的测量高度,对支撑架的高度进行调节,调节时,只需调节伸缩杆的长度,调整后,通过螺丝将固定杆上的第一锁紧孔和伸缩杆上对应的第二锁紧孔共同锁紧即可,操作简单,使用方便,测量结束后,将伸缩杆收纳至固定杆内,通过旋转盘将支架进行折叠,并通过固定带固定即可,通过载板上的提手即可完成携带,此方式,可减小支架的体积,携带更加方便。但是,该支架结构的载板的尺寸过大,不方便携带,另外的,该支架结构在支撑面不平整时较难固定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水准仪用方便携带的固定支架。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:包括滑动板,所述滑动板的左侧滑动连接有第一载板,所述滑动板的右侧滑动连接有第二载板,所述滑动板的内部设置有两道平行的固定滑槽,所述第一载板以及第二载板的内部均设置有连接有两个固定孔,所述第一载板的前侧壁固定连接第一提手,所述第二载板的前侧壁固定连接第二提手;

[0007] 所述第一载板、第二载板的下表面固定连接转动架,所述转动架的内部转动连接有转杆,所述转杆的内部滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的内部活动连接有万向转球,所述万向转球的下表面固定连接支撑垫。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述第一载板的右侧壁以及第一提手的右侧壁均固定连接磁吸块,所述第二载板的左侧壁以及第二提手的左侧壁均设置有磁吸孔,所述磁吸块与磁吸孔相配合。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述转杆的外侧壁均匀设置有若干固定槽,所述滑动杆的外侧壁固定连接固定凸起,所述固定凸起与固定槽相配合。

- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述固定孔的直径小于固定滑槽的宽度，所述固定孔设置在固定滑槽的中心轴上。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述第一载板的下表面以及第二载板的下表面均固定连接有固定架，所述固定架与转杆相配合，所述固定架的上侧壁设置有磁吸条。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述转杆以及滑动杆均采用不锈钢材料制成。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述支撑垫采用减震橡胶材料制成。
- [0020] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0021] 所述第一提手与第二提手相配合。
- [0022] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0023] 1、与传统技术相比，该一种水准仪用方便携带的固定支架设置了第一载板、第二载板以及滑动板，第一载板以及第二载板可以进行滑动，能够有效减少体积，固定孔随着载板一起滑动，可以对不同尺寸的水准仪进行固定，此外，由于第一提手以及第二提手在载板合并时可以合并成完整的提手，方便携带。
- [0024] 2、与传统技术相比，该一种水准仪用方便携带的固定支架设置了转杆、滑动杆、万向转球以及支撑垫，滑动杆可以进行收缩，从而适应不平整的地面，万向转球以及支撑垫可以对支架进行稳定的支撑，转杆使得支架方便携带。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型提出的一种水准仪用方便携带的固定支架的俯视图；
- [0026] 图2为本实用新型提出的一种水准仪用方便携带的固定支架的示意图；
- [0027] 图3为本实用新型提出的一种水准仪用方便携带的固定支架的等轴测示意图；
- [0028] 图4为本实用新型提出的一种水准仪用方便携带的固定支架的正面示意图。
- [0029] 图例说明：
- [0030] 1、第一载板；2、第二载板；3、固定滑槽；4、滑动板；5、固定孔；6、第一提手；7、第二提手；8、磁吸块；9、转动架；10、转杆；11、固定凸起；12、滑动杆；13、支撑垫；14、固定架；15、磁吸条；16、固定槽；17、万向转球。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:包括滑动板4,滑动板4的左侧滑动连接有第一载板1,滑动板4的右侧滑动连接有第二载板2,滑动板4的内部设置有两道平行的固定滑槽3,第一载板1以及第二载板2的内部均设置有连接有两个固定孔5,固定孔5的直径小于固定滑槽3的宽度,固定孔5设置在固定滑槽3的中心轴上,便于对水准仪的固定,第一载板1的前侧壁固定连接第一提手6,第二载板2的前侧壁固定连接第二提手7,第一载板1的右侧壁以及第一提手6的右侧壁均固定连接磁吸块8,第二载板2的左侧壁以及第二提手7的左侧壁均设置有磁吸孔,磁吸块8与磁吸孔相配合,方便第一载板1以及第二载板2的固定,第一提手6与第二提手7相配合,方便携带。

[0034] 第一载板1、第二载板2的下表面固定连接转动架9,转动架9的内部转动连接有转杆10,转杆10的内部滑动连接有滑动杆12,滑动杆12的内部活动连接有万向转球17,万向转球17的下表面固定连接支撑垫13,支撑垫13采用减震橡胶材料制成,提高减震性能,转杆10的外侧壁均匀设置有若干固定槽16,滑动杆12的外侧壁固定连接固定凸起11,固定凸起11与固定槽16相配合,用于滑动杆12的固定,第一载板1的下表面以及第二载板2的下表面均固定连接固定架14,固定架14与转杆10相配合,固定架14的上侧壁设置有磁吸条15,用于转杆10的固定,方便携带,转杆10以及滑动杆12均采用不锈钢材料制成,提高使用寿命。

[0035] 工作原理:在使用水准仪进行测量时,首先拉动第一载板1以及第二载板2,并且使得固定孔5之间的距离与水准仪相配合,将水准仪与支架通过固定孔5进行固定,然后转动转杆10,滑动滑动杆12,通过固定凸起11以及固定槽16的配合使得滑动杆12进行固定,使得第一载板1第二载板2呈水平放置,这时,支撑垫13会在万向转球17的带动下转动,从而适应不平的地面,完成固定工作。

[0036] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

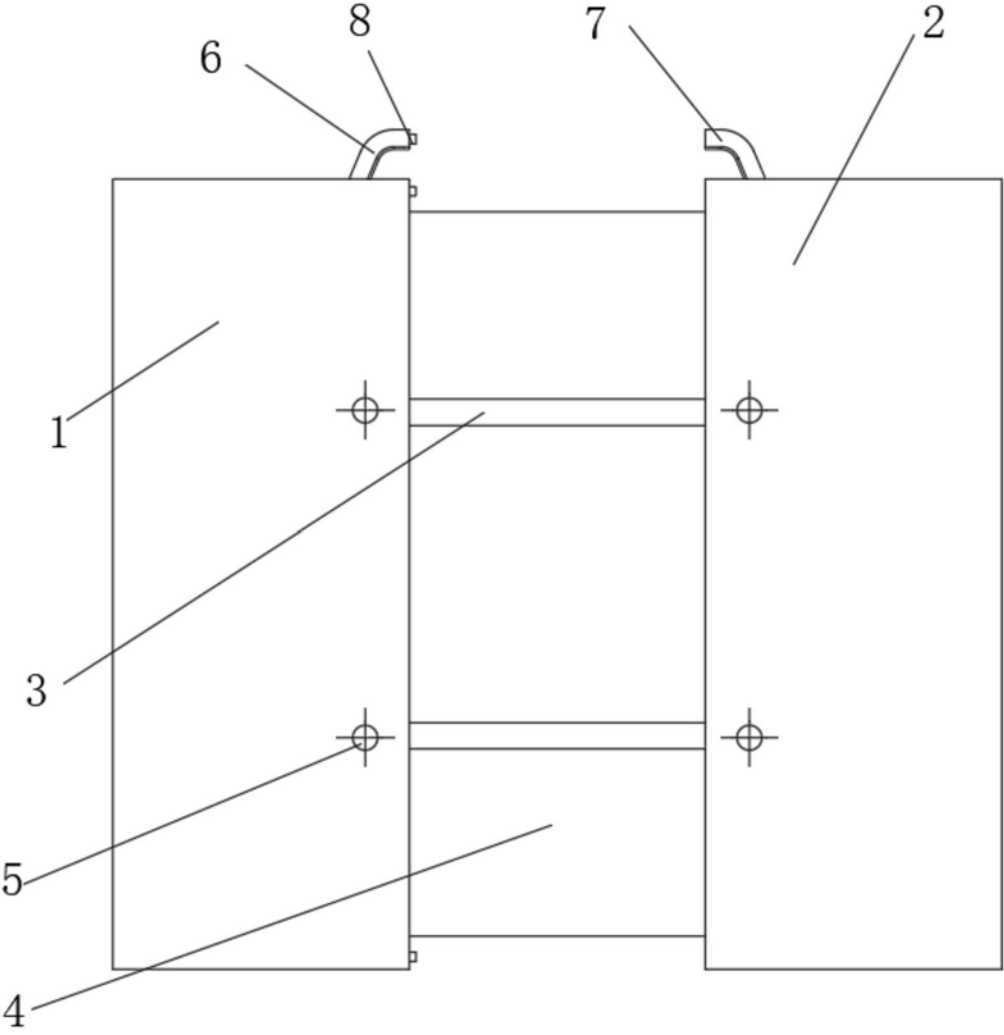


图1

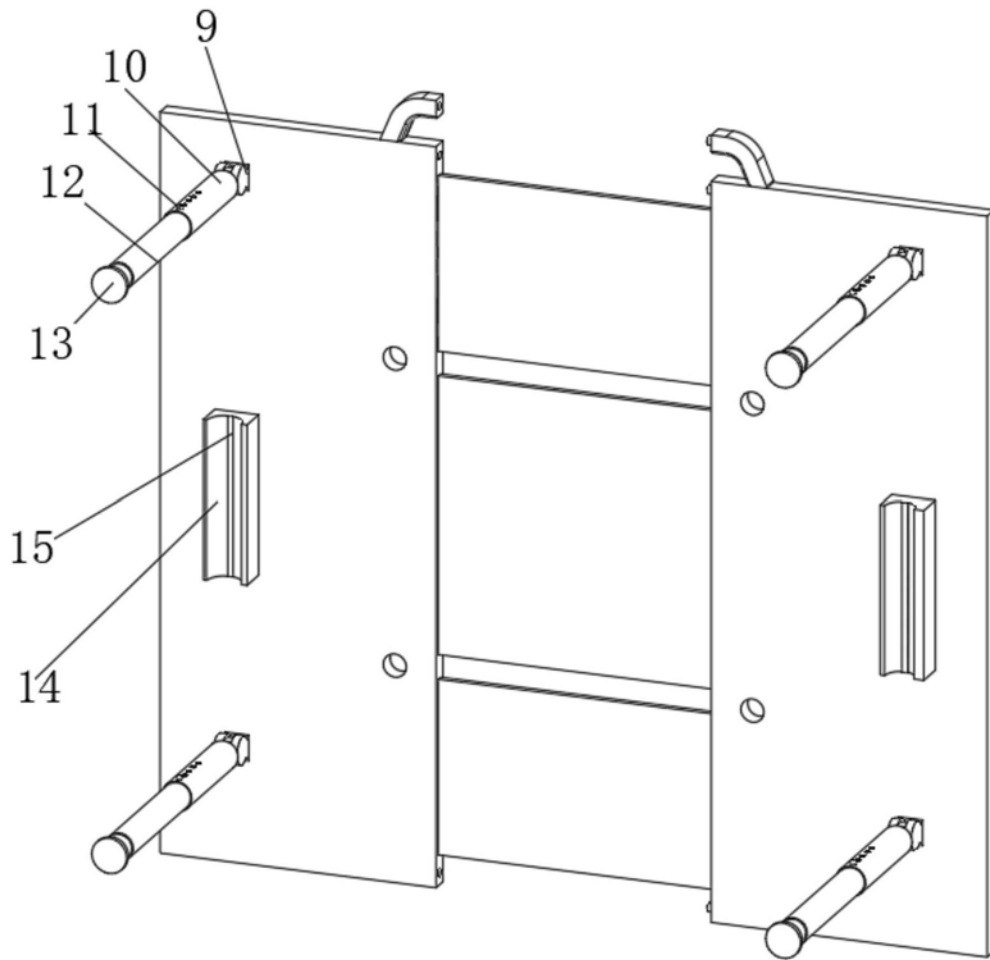


图2

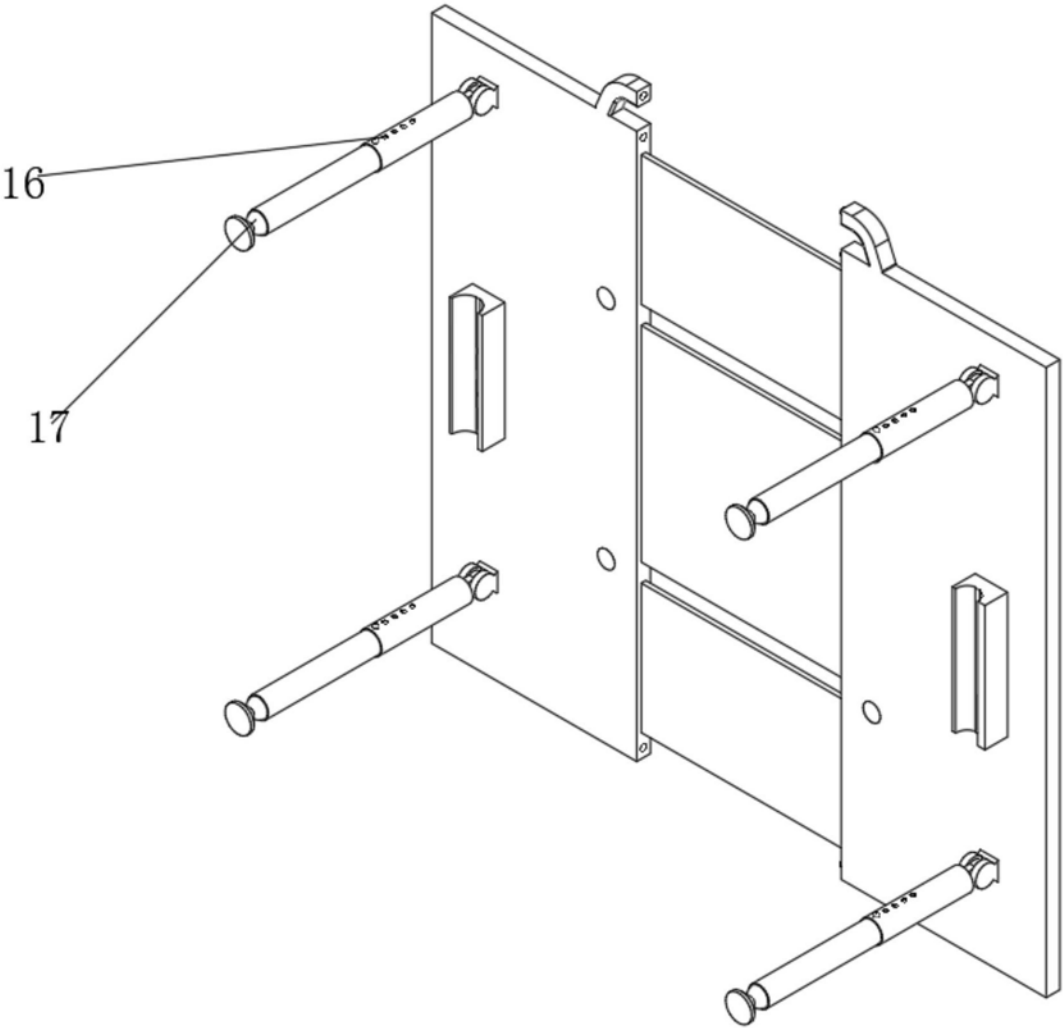


图3

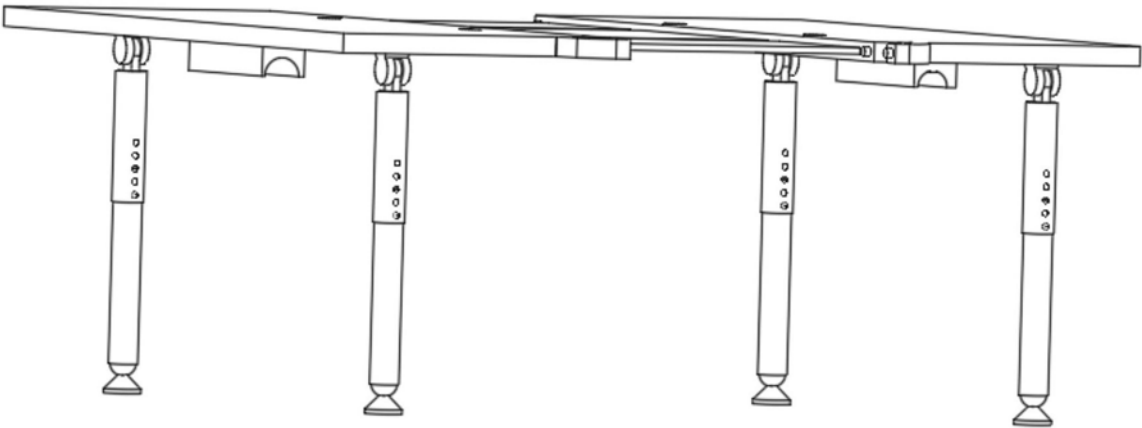


图4