



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217840792 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221968163.5

(22) 申请日 2022.07.28

(73) 专利权人 刘强

地址 055750 河北省邢台市南宫市苏村镇
堂上村

(72) 发明人 刘强

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所
(普通合伙) 16105

专利代理师 汝小瑞

(51) Int. Cl.

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/34 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

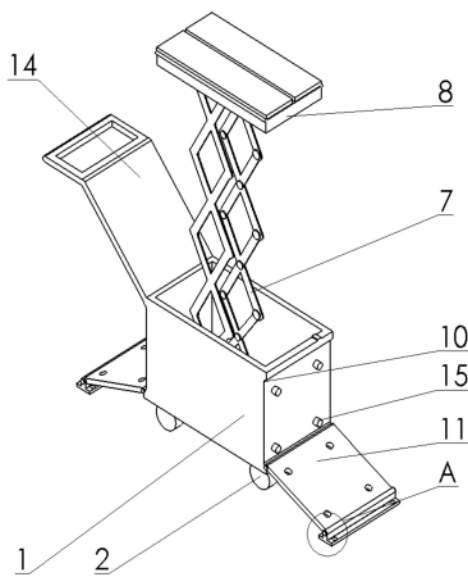
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

钢结构工程施工用支撑架

(57) 摘要

本实用新型公开了钢结构工程施工用支撑架,包括箱体,箱体的底部设置有万向轮,箱体内壁的一侧设置有液压伸缩杆,箱体内腔的底部开设有滑槽,滑槽的内腔中设置有滑块,滑块的右侧与液压伸缩杆相连,滑块的左侧设置有轴承座,滑块和轴承座的顶部设置有剪刀叉结构,剪刀叉结构的顶部设置有顶板,顶板的顶部设置有折叠板。该钢结构工程施工用支撑架,液压伸缩杆会收缩,带动滑块向右移动,会带动剪刀叉结构向两侧扩张,从而带动剪刀叉结构的高度降低,进而带动顶板的位置降低。顶板位置减低后,折叠板绕着铰链旋转在顶板的顶部,顶板与折叠板一同收回在箱体的内腔中,从而减少了装置尺寸,便于收纳与移动。



1. 一种钢结构工程施工用支撑架,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部设置有万向轮(2),所述箱体(1)内壁的一侧设置有液压伸缩杆(3),所述箱体(1)内腔的底部开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内腔中设置有滑块(5),所述滑块(5)的右侧与液压伸缩杆(3)相连,所述滑块(5)的左侧设置有轴承座(6),所述滑块(5)和轴承座(6)的顶部设置有剪刀叉结构(7),所述剪刀叉结构(7)的顶部设置有顶板(8),所述顶板(8)的顶部设置有折叠板(9),所述箱体(1)的两侧开设有凹槽(10),所述凹槽(10)的一侧设置有支撑板(11),所述支撑板(11)的底部设置有固定座(12),所述固定座(12)的顶部开设有螺纹孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程施工用支撑架,其特征在于:所述折叠板(9)与顶板(8)之间设置有铰链连接,所述支撑板(11)与凹槽(10)之间设置有铰链连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程施工用支撑架,其特征在于:所述固定座(12)的正面设置有销轴(17),所述销轴(17)贯穿依次固定座(12)、支撑板(11)并延伸至固定座(12)的背面。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程施工用支撑架,其特征在于:所述箱体(1)左侧的顶部设置有移动把手(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程施工用支撑架,其特征在于:所述凹槽(10)内腔的侧面设置有限位柱(15),所述支撑板(11)的顶部开设有限位孔(16),所述限位柱(15)可插入限位孔(16)的内腔中。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程施工用支撑架,其特征在于:所述万向轮(2)为线性阵列,共有四组。

钢结构工程施工用支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构施工技术领域,具体为钢结构工程施工用支撑架。

背景技术

[0002] 钢结构工程是以钢材制作为主的结构,主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接,是主要的建筑结构类型之一,因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、桥梁、场馆、超高层等领域。

[0003] 在进行钢结构的施工过程中,需要使用支撑架进行支撑。但是现有的支撑架都会具有一个问题,因支撑架的尺寸较大,在进行移动或是使用支架结束后收纳时,都会面临许多困难,存在着不便操作的问题。如何设计一种施工用支撑架,可以在移动装置与收纳装置时,可将支撑架进行折叠,从而更加快速与简便,便于工作人员进行操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构工程施工用支撑架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构工程施工用支撑架,包括箱体,所述箱体的底部设置有万向轮,所述箱体内壁的一侧设置有液压伸缩杆,所述箱体内腔的底部开设有滑槽,所述滑槽的内腔中设置有滑块,所述滑块的右侧与液压伸缩杆相连,所述滑块的左侧设置有轴承座,所述滑块和轴承座的顶部设置有剪刀叉结构,所述剪刀叉结构的顶部设置有顶板,所述顶板的顶部设置有折叠板,所述箱体的两侧开设有凹槽,所述凹槽的一侧设置有支撑板,所述支撑板的底部设置有固定座,所述固定座的顶部开设有螺纹孔。

[0006] 优选地,所述折叠板与顶板之间设置有铰链连接,所述支撑板与凹槽之间设置有铰链连接。

[0007] 优选地,所述固定座的正面设置有销轴,所述销轴贯穿依次固定座、支撑板并延伸至固定座的背面。

[0008] 优选地,所述箱体左侧的顶部设置有移动把手。

[0009] 优选地,所述凹槽内腔的侧面设置有限位柱,所述支撑板的顶部开设有限位孔,所述限位柱可插入限位孔的内腔中。

[0010] 优选地,所述万向轮为线性阵列,共有四组。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该钢结构工程施工用支撑架,通过液压伸缩杆和滑块的配合,液压伸缩杆会收缩,带动滑块向右移动。滑块设置在滑槽的内腔中,因此滑块的移动方向受到限制,当滑块向右移动时,会带动剪刀叉结构向两侧扩张,从而带动剪刀叉结构的高度降低,进而带动顶板的位置降低。顶板位置减低后,折叠板绕着铰链旋转在顶板的顶部,顶板与折叠板一同收回在箱体的内腔中,从而减少了装置尺寸,便于收纳与移动。

[0013] 2、该钢结构工程施工用支撑架,通过剪刀叉结构和折叠板的配合,当装置固定完成后,此时液压伸缩杆伸长,带动滑块向左移动,会带动剪刀叉结构向中间靠近,从而带动剪刀叉结构的高度升高,进而带动顶板的位置升高。顶板位置的升高,会实现不同高度位置的支撑作用。当需要支撑面积增大时,此时可以通过折叠板绕着铰链旋转,从而旋转至顶板的正面与背面,从而增大支撑面积。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为图1的A处放大图。

[0016] 图3为本实用新型内部结构俯视图。

[0017] 图4为图3的B处放大图。

[0018] 图中:1、箱体;2、万向轮;3、液压伸缩杆;4、滑槽;5、滑块;6、轴承座;7、剪刀叉结构;8、顶板;9、折叠板;10、凹槽;11、支撑板;12、固定座;13、螺纹孔;14、移动把手;15、限位柱;16、限位孔;17、销轴。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种钢结构工程施工用支撑架,包括箱体1,箱体1的底部设置有万向轮2,箱体1内壁的一侧设置有液压伸缩杆3,箱体1内腔的底部开设有滑槽4,滑槽4的内腔中设置有滑块5,滑块5的右侧与液压伸缩杆3相连,滑块5的左侧设置有轴承座6,滑块5和轴承座6的顶部设置有剪刀叉结构7,剪刀叉结构7的顶部设置有顶板8,顶板8的顶部设置有折叠板9,箱体1的两侧开设有凹槽10,凹槽10的一侧设置有支撑板11,支撑板11的底部设置有固定座12,固定座12的顶部开设有螺纹孔13。

[0021] 其中,折叠板9与顶板8之间设置有铰链连接,支撑板11与凹槽10之间设置有铰链连接。

[0022] 本实施例中,当需要的支撑面积增大时,此时可以通过折叠板9绕着铰链旋转,从而旋转至顶板8的正面与背面,从而增大支撑的面积;在装置移动时,工作需要将支撑板11绕着铰链旋转至凹槽10的内腔中进行收纳,并通过限位柱15插入限位孔16的方式,对支撑板11进行固定。

[0023] 其中,固定座12的正面设置有销轴17,销轴17贯穿依次固定座12、支撑板11并延伸至固定座12的背面。

[0024] 本实施例中,固定座12与支撑板11之间设置有销轴17连接,因此固定座12可绕着销轴17旋转一定角度,针对不同角度的地面,固定座12的底部均可和地面紧密接触。通常螺纹孔13中会设置有螺纹钉,螺纹钉穿过螺纹孔13钉入地面,进而实现更加稳定地固定。

[0025] 其中,箱体1左侧的顶部设置有移动把手14。

[0026] 本实施例中,通过底部设置的万向轮2,推动移动把手14,将装置进行移动至工作

地点进行工作。

[0027] 其中,凹槽10内腔的侧面设置有限位柱15,支撑板11的顶部开设有限位孔16,限位柱15可插入限位孔16的内腔中。

[0028] 本实施例中,在装置移动时,工作需要将支撑板11绕着铰链旋转至凹槽10的内腔中进行收纳,并通过限位柱15插入限位孔16的方式,对支撑板11进行固定;当装置的位置确定后,此时手动将支撑板11从凹槽10中取出,将限位柱15与限位孔16分离,支撑板11会绕着铰链进行转动,从而底部的固定座12接触地面,以实现固定。

[0029] 其中,万向轮2为线性阵列,共有四组。

[0030] 本实施例中,万向轮2的线性阵列设置,装置的移动较为稳定与容易。

[0031] 工作原理:通过底部设置的万向轮2,推动移动把手14,将装置进行移动至工作地点进行工作。由于万向轮2的线性阵列设置,装置的移动较为稳定与容易。在装置移动时,工作需要将支撑板11绕着铰链旋转至凹槽10的内腔中进行收纳,并通过限位柱15插入限位孔16的方式,对支撑板11进行固定。同时液压伸缩杆3会收缩,带动滑块5向右移动。滑块5设置在滑槽4的内腔中,因此滑块5的移动方向受到限制,当滑块5向右移动时,会带动剪刀叉结构7向两侧扩张,从而带动剪刀叉结构7的高度降低,进而带动顶板8的位置降低。顶板8位置减低后,折叠板9绕着铰链旋转在顶板8的顶部,顶板8与折叠板9一同收回在箱体1的内腔中,从而减少了装置尺寸,便于收纳与移动。当装置的位置确定后,此时手动将支撑板11从凹槽10中取出,将限位柱15与限位孔16分离,支撑板11会绕着铰链进行转动,从而底部的固定座12接触地面,以实现固定。由于固定座12与支撑板11之间设置有销轴17连接,因此固定座12可绕着销轴17旋转一定角度,针对不同角度的地面,固定座12的底部均可和地面紧密接触。通常螺纹孔13中会设置有螺纹钉,螺纹钉穿过螺纹孔13钉入地面,进而实现更加稳定地固定。当装置固定完成后,此时液压伸缩杆3伸长,带动滑块5向左移动,会带动剪刀叉结构7向中间靠近,从而带动剪刀叉结构7的高度升高,进而带动顶板8的位置升高。顶板8位置的升高,会实现不同高度位置的支撑作用。当需要的支撑面积增大时,此时可以通过折叠板9绕着铰链旋转,从而旋转至顶板8的正面与背面,从而增大支撑的面积。

[0032] 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。

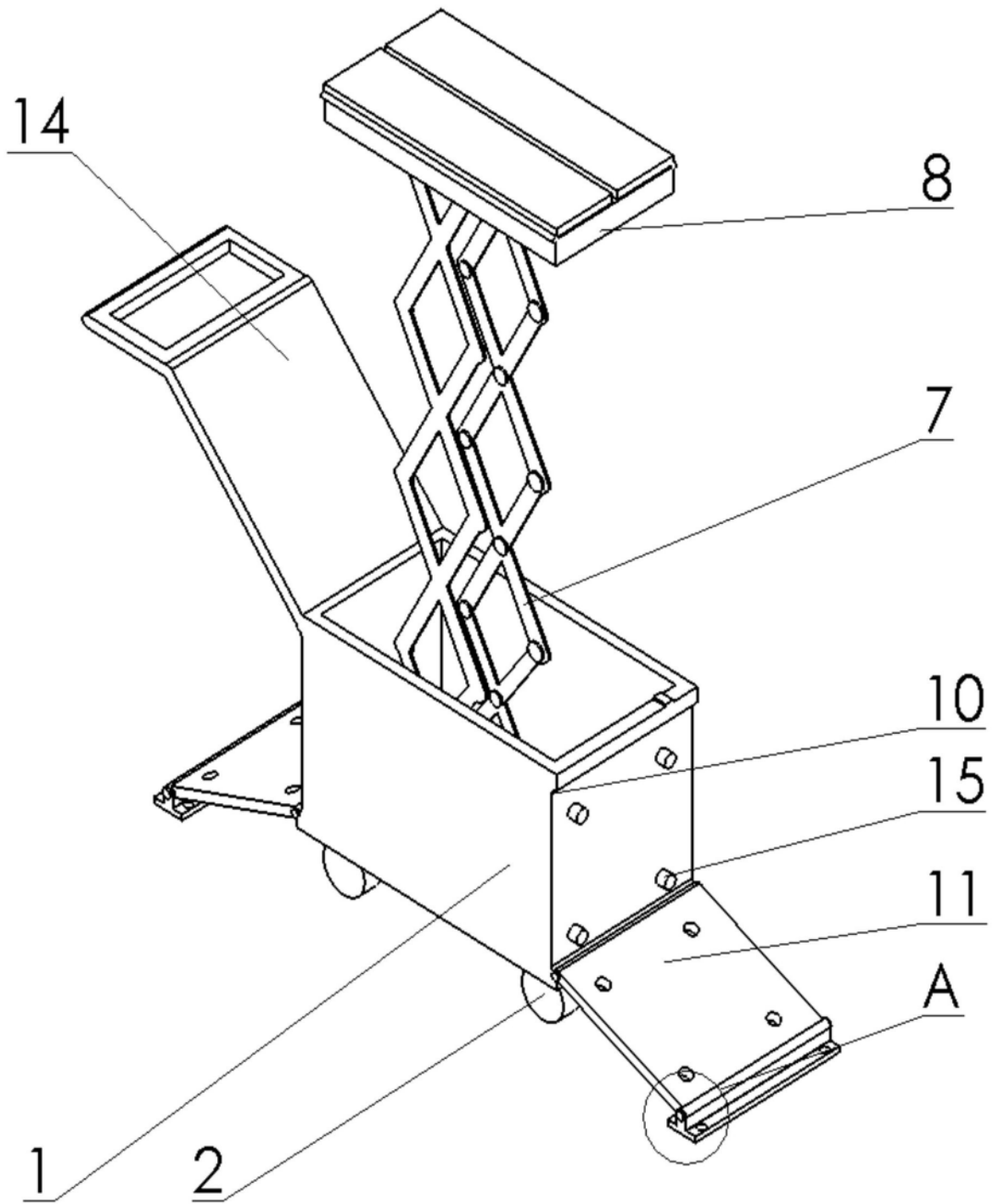


图1

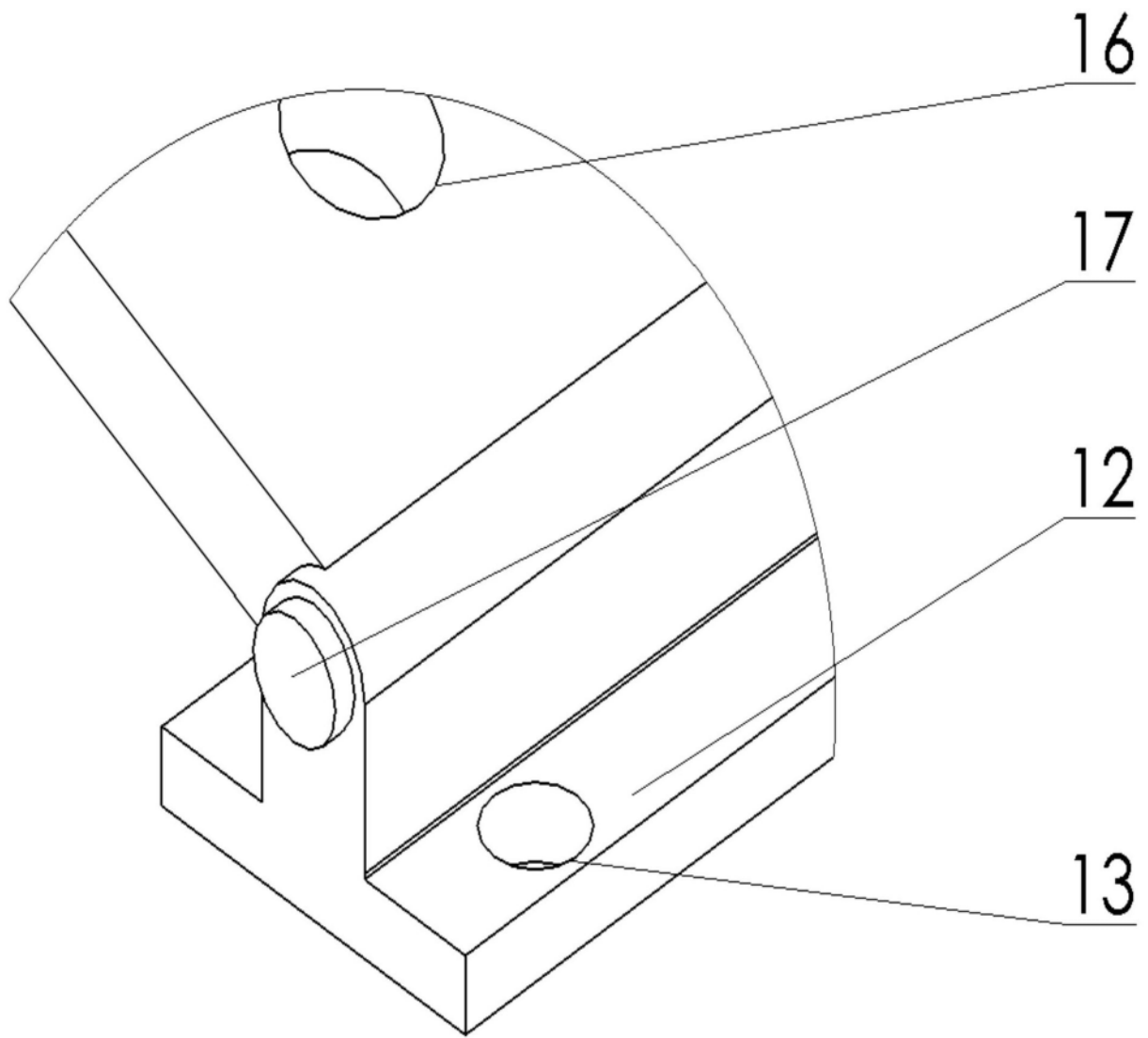


图2

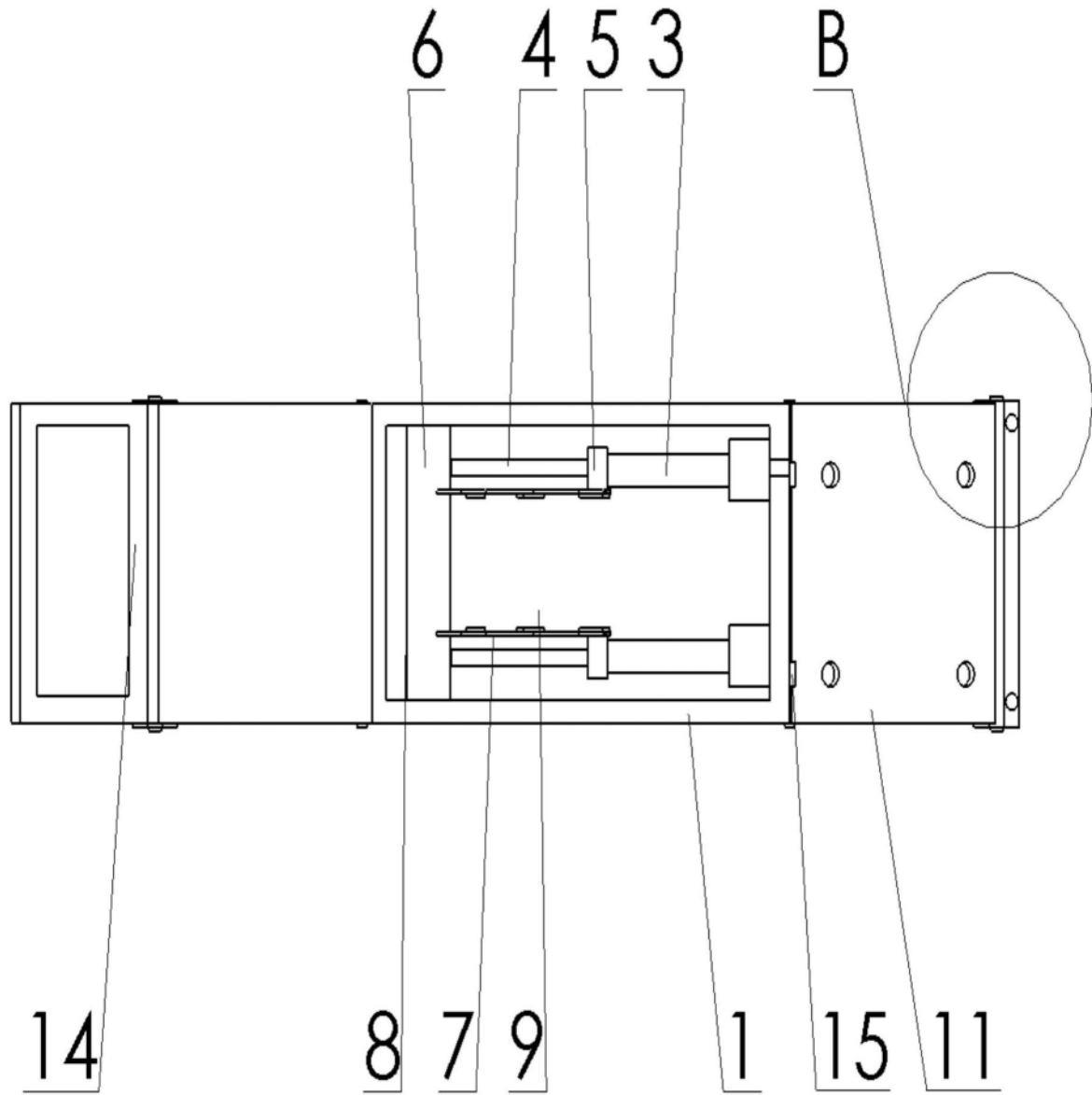


图3

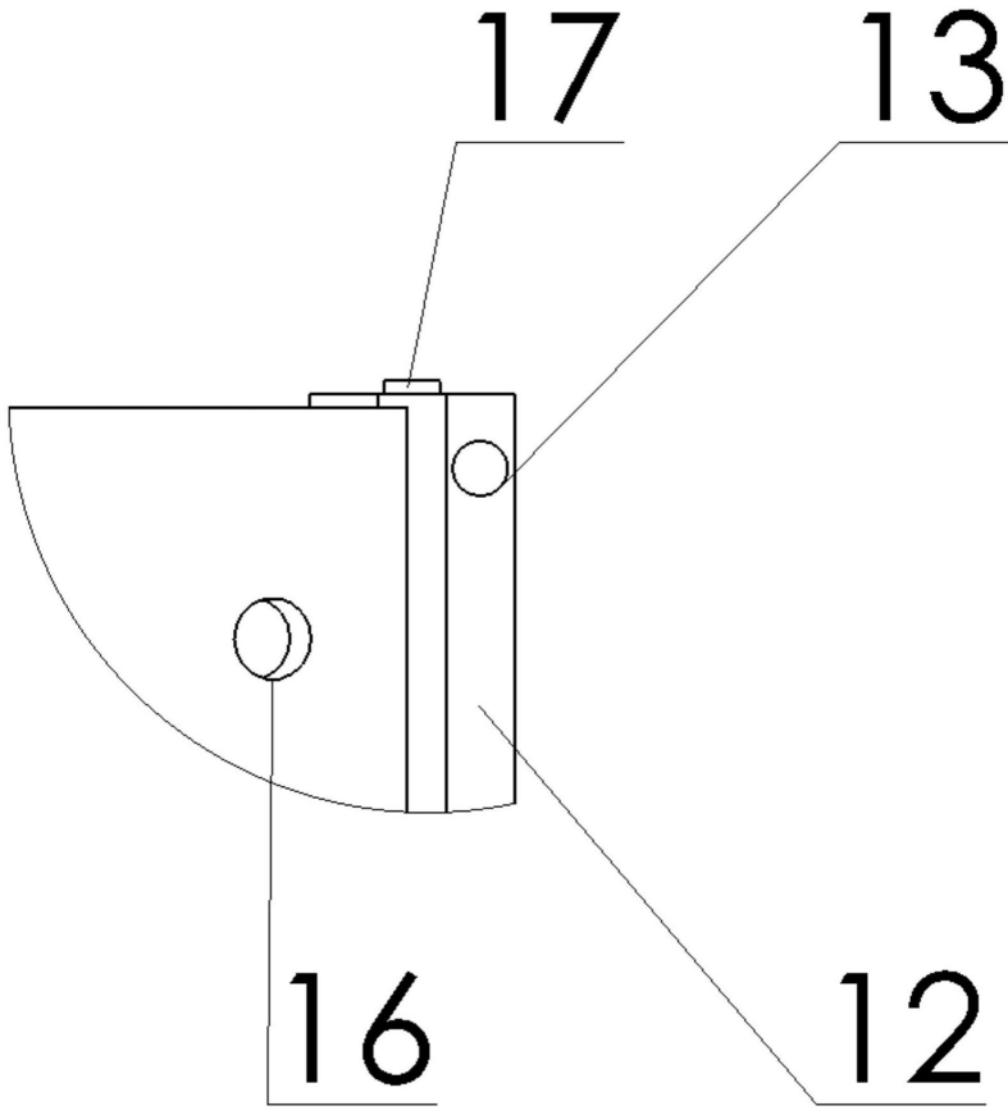


图4