(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214482489 U
(45)授权公告日 2021.10.26

(21)申请号 202120728550.0

(22)申请日 2021.04.10

(73)专利权人 北京第五季生态科技股份有限公司

地址 101149 北京市通州区经济开发区聚富苑产业园区聚和六街1号-1059

(72)发明人 张新忠 郭宗华 邢月

(51)Int.Cl.
A01G 9/22(2006.01)

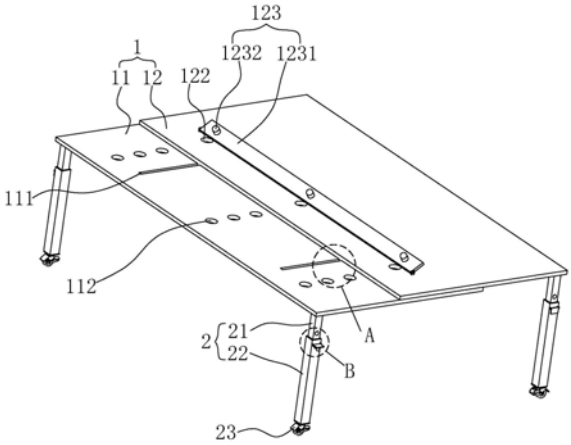
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大棚遮光装置

(57)摘要

本申请公开了一种大棚遮光装置，包括遮光板，遮光板包括第一分板和第二分板，第一分板与第二分板滑动连接，第一分板和第二分板均固设有支撑杆。本申请具有适用于不同型号大棚的遮光工作的效果。



CN 214482489 U

1.一种大棚遮光装置,包括遮光板(1),其特征在于:所述遮光板(1)包括第一分板(11)和第二分板(12),所述第一分板(11)与所述第二分板(12)滑动连接,所述第一分板(11)和所述第二分板(12)均固设有支撑杆(2)。

2.根据权利要求1所述的一种大棚遮光装置,其特征在于:所述第一分板(11)开设有滑动槽(111),所述第二分板(12)固设有滑动凸起(121),所述滑动凸起(121)能插入所述滑动槽(111)并与所述滑动槽(111)滑动连接;

所述第一分板(11)开设有限位孔(112),所述限位孔(112)设置有多个,所述第二分板(12)开设有连接孔(122),所述第二分板(12)上设置有限位机构(123),所述限位机构(123)包括转动连接于所述第二分板(12)的限位板(1231),所述限位板(1231)固设有限位杆(1232),所述限位杆(1232)能插入所述连接孔(122)和一个所述限位孔(112)。

3.根据权利要求1所述的一种大棚遮光装置,其特征在于:所述支撑杆(2)包括固定杆(22)和调节杆(21),所述调节杆(21)与所述第一分板(11)和所述第二分板(12)固定连接,所述固定杆(22)开设有插接槽(221),所述调节杆(21)能插入所述插接槽(221)且与所述固定杆(22)滑动连接;

所述固定杆(22)开设有固定孔(222),所述调节杆(21)开设有锁定孔(211),所述锁定孔(211)设置有多个,所述固定杆(22)上设置有锁定机构(223),所述锁定机构(223)能与所述固定孔(222)和所述锁定孔(211)配合,限制所述调节杆(21)与所述固定杆(22)之间的滑动。

4.根据权利要求3所述的一种大棚遮光装置,其特征在于:所述锁定孔(211)设置有螺纹,所述锁定机构(223)包括锁定螺栓,所述锁定螺栓穿过所述固定孔(222)并与一个所述锁定孔(211)螺纹连接。

5.根据权利要求3所述的一种大棚遮光装置,其特征在于:所述锁定机构(223)包括转动连接于所述固定杆(22)的锁定板(2231),所述锁定板(2231)上固设有锁定杆(2232),所述锁定杆(2232)能插入所述固定孔(222)和一个所述锁定孔(211)。

6.根据权利要求1所述的一种大棚遮光装置,其特征在于:所述第一分板(11)和所述第二分板(12)均由半透明材料制成,所述第一分板(11)和所述第二分板(12)上固定连接有遮光膜(3)。

7.根据权利要求6所述的一种大棚遮光装置,其特征在于:所述第一分板(11)和所述第二分板(12)上均转动连接有调节轴(15),所述遮光膜(3)两端分别与所述调节轴(15)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种大棚遮光装置,其特征在于:所述支撑杆(2)均固设有万向轮(23)。

一种大棚遮光装置

技术领域

[0001] 本申请涉及大棚领域，尤其是涉及一种大棚遮光装置。

背景技术

[0002] 大棚是一种用于培育植物或动物的专用设备，其基本结构都采用钢架主体辅以保温塑料薄膜组成，由于不同种类的植物或动物需要的光照强度有所不同，为了调节光照强度，通常设置有遮光装置来调整进入大棚内部的光照强度。

[0003] 授权公告号为CN211509988U的中国实用新型专利公开了一种农业大棚用光照调节装置，包括连接架，连接架的内侧表面装配有遮光板，在使用时，将连接架装配在大棚支撑架的底端，随后将连接绳延伸至背坡的底端，便于人工拉动，根据阳光亮度的不同，拉动连接绳，连接绳带动转动杆向前转动，从而带动装配于轴杆的侧表面的固定轴转动，遮光板整体跟随翻转，从而合理遮挡阳光。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：该光照调节装置仅能够适用于一定规格的大棚，对于不同型号不同种类的大棚，需要有多种型号的该光照调节装置，实际使用时需要根据大棚型号选择不同的光照调节装置。

实用新型内容

[0005] 为了适用于不同型号大棚的遮光工作，本申请提供一种大棚遮光装置。

[0006] 本申请提供的一种大棚遮光装置采用如下的技术方案：

[0007] 一种大棚遮光装置，包括遮光板，所述遮光板包括第一分板和第二分板，所述第一分板与所述第二分板滑动连接，所述第一分板和所述第二分板均固设有支撑杆。

[0008] 通过采用上述技术方案，由支撑板确保第一分板和第二分板架设的稳定性，并且第一分板和第二分板之间可以相互滑动，进而改变第一分板和第二分板覆盖的面积大小，可以使遮光装置适用于不同型号的大棚。

[0009] 优选的，所述第一分板开设有滑动槽，所述第二分板固设有滑动凸起，所述滑动凸起能插入所述滑动槽并与所述滑动槽滑动连接；

[0010] 所述第一分板开设有限位孔，所述限位孔设置有多个，所述第二分板开设有连接孔，所述第二分板上设置有限位机构，所述限位机构包括转动连接于所述第二分板的限位板，所述限位板固设有限位杆，所述限位杆能插入所述连接孔和一个所述限位孔。

[0011] 通过采用上述技术方案，滑动槽和滑动凸起之间配合限制第一分板和第二分板之间的滑动方向，并且通过限位板带动限位杆转动，与连接孔和限位孔进行配合进而限制第一分板和第二分板之间的滑动，提高遮光装置整体的稳定性。

[0012] 优选的，所述支撑杆包括固定杆和调节杆，所述调节杆与所述第一分板和所述第二分板固定连接，所述固定杆开设有插接槽，所述调节杆能插入所述插接槽且与所述固定杆滑动连接；

[0013] 所述固定杆开设有固定孔，所述调节杆开设有锁定孔，所述锁定孔设置有多个，所

述固定杆上设置有锁定机构，所述锁定机构能与所述固定孔和所述锁定孔配合，限制所述调节杆与所述固定杆之间的滑动。

[0014] 通过采用上述技术方案，调节杆和固定杆之间可以相对滑动，进而改变第一分板和第二分板与地面之间的距离，调整第一分板和第二分板的高度使其能够适用于更多种类的大棚；另外通过锁定机构与固定孔和锁定孔之间的配合限制调节杆和固定杆之间的滑动，保持遮光装置整体的稳定性。

[0015] 优选的，所述锁定孔设置有螺纹，所述锁定机构包括锁定螺栓，所述锁定螺栓穿过所述固定孔并与一个所述锁定孔螺纹连接。

[0016] 通过采用上述技术方案，使用锁定螺栓与固定孔和锁定孔配合，限制调节杆和固定杆之间的滑动，结构简单并且强度可靠。

[0017] 优选的，所述锁定机构包括转动连接于所述固定杆的锁定板，所述锁定板上固设有锁定杆，所述锁定杆能插入所述固定孔和一个所述锁定孔。

[0018] 通过采用上述技术方案，锁定板带动锁定杆转动插入固定孔和锁定孔时，调节杆和固定杆之间保持稳定；当锁定板带动锁定杆脱离固定孔和锁定孔时，调节杆和固定杆之间可以相对滑动，其结构简单，操作简便。

[0019] 优选的，所述第一分板和所述第二分板均由半透明材料制成，所述第一分板和所述第二分板上固定连接有遮光膜。

[0020] 通过采用上述技术方案，可以通过更换不同种类的遮光膜来改变穿过遮光装置的光照强度，以满足不同情况下对于遮光装置遮光效果的需求。

[0021] 优选的，所述第一分板和所述第二分板上均转动连接有调节轴，所述遮光膜两端分别与所述调节轴固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案，由多种类型的遮光膜连接为一个整体，并且缠绕在调节轴上，转动调节轴时可以改变覆盖于第一分板和第二分板上的遮光膜的类型，进而调整穿过遮光装置的光照强度，操作简便。

[0023] 优选的，所述支撑杆均固设有万向轮。

[0024] 通过采用上述技术方案，设置万向轮便于遮光装置的移动。

[0025] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0026] 1.将遮光板分为第一分板和第二分板，并且可以相对滑动，改变第一分板和第二分板覆盖面积的大小，进而适应不同型号的大棚；

[0027] 2.支撑杆分为调节杆和固定杆，调节杆和固定杆之间可以相互滑动，调整第一分板和第二分板与地面之间的高度；

[0028] 3.将多种类型的遮光膜连接为一个整体，并且缠绕在调节轴上，转动调节轴时可以改变覆盖于第一分板和第二分板上的遮光膜的类型，进而调整穿过遮光装置的光照强度，操作方便。

附图说明

[0029] 图1是本申请实施例一中遮光装置的整体结构示意图；

[0030] 图2是图1中A处的放大图；

[0031] 图3是图1中B处的放大图；

[0032] 图4是本申请实施例二中遮光装置的整体结构示意图。

[0033] 附图标记说明：1、遮光板；11、第一分板；111、滑动槽；112、限位孔；12、第二分板；121、滑动凸起；122、连接孔；123、限位机构；1231、限位板；1232、限位杆；14、连接板；15、调节轴；2、支撑杆；21、调节杆；211、锁定孔；22、固定杆；221、插接槽；222、固定孔；223、锁定机构；2231、锁定板；2232、锁定杆；23、万向轮；3、遮光膜。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种大棚遮光装置。

[0036] 实施例一

[0037] 参照图1，包括遮光板1，遮光板1包括第一分板11和第二分板12，第一分板11和第二分板12均为长方形板，且第一分板11和第二分板12均由半透明材料制成。

[0038] 第一分板11厚度方向一端的表面开设有滑动槽111，滑动槽111的横截面为等腰梯形，且该等腰梯形两个平行边的较短边与第一分板11厚度方向一端的表面重合，滑动槽111的长度方向沿第一分板11的宽度方向，且滑动槽111贯穿第一分板11宽度方向的一端，滑动槽111沿第一分板11的长度方向间隔设置有两个。

[0039] 参照图1和图2，第二分板12厚度方向一端的表面与第一分板11开设滑动槽111的表面接触，第二分板12的宽度方向沿第一分板11的宽度方向，且第二分板12的长和宽均等于第一分板11的长和宽。第二分板12与第一分板11接触的表面上固设有滑动凸起121，滑动凸起121的横截面为等腰梯形，且该等腰梯形两个平行边的较短边与第二分板12的表面重合，滑动凸起121的长度方向沿第二分板12的宽度方向，滑动凸起121沿第二分板12的长度方向间隔均匀设置有两个。两个滑动凸起121能插入两个滑动槽111内，并在滑动槽111内沿滑动槽111的长度方向滑动。

[0040] 第一分板11上开设有限位孔112，限位孔112沿第一分板11的长度方向和宽度方向间隔均匀设置有多个。第二分板12上开设有连接孔122，连接孔122沿第二分板12的长度方向设置有与限位孔112沿第一分板11的长度方向上一一对应的多个。

[0041] 参照图1，第二分板12上设置有限位机构123，限位机构123包括限位板1231，限位板1231为长方形板，限位板1231宽度方向的一端与第二分板12转动连接，且限位板1231的转动轴线沿第二分板12的长度方向，限位板1231可转动至厚度方向一端的表面与第二分板12的表面接触。限位板1231厚度方向一端的表面上固设有限位杆1232，限位杆1232为圆杆，限位杆1232沿限位板1231的长度方向间隔均匀设置有与连接孔122一一对应的多个，当限位板1231转动至设置限位杆1232的表面与第二分板12接触时，限位杆1232能插入连接孔122和限位孔112内，进而限制第一分板11与第二分板12之间的滑动。

[0042] 参照图1，第一分板11背向第二分板12的表面和第二分板12朝向第一分板11的表面均设置有支撑杆2，支撑杆2包括调节杆21和固定杆22，调节杆21和固定杆22均为横截面为正方形的长条形杆。

[0043] 参照图1和图3，调节杆21长度方向的一端与第一分板11和第二分板12固定连接，调节杆21于第一分板11和第二分板12上分别设置有两个，设置于第一分板11上的两个调节杆21设置于第一分板11宽度方向上背向第二分板12的一端，且设置与第一分板11长度方向

的两端;设置于第二分板12上的两个调节杆21设置于第二分板12宽度方向上背向第一分板11的一端,且设置于第二分板12长度方向的两端。每个调节杆21上均开设有锁定孔211,锁定孔211沿调节杆21的长度方向间隔均匀设置有多个,且多个锁定孔211均设置于调节杆21的同一个表面上。

[0044] 参照图1和图3,固定杆22长度方向的一端开设有插接槽221,插接槽221为方形槽,插接槽221能够容纳调节杆21朝向固定杆22的一端插入。固定杆22上开设有固定孔222,固定孔222贯穿固定杆22并与插接槽221连通。

[0045] 参照图1和图3,固定杆22上设置有锁定机构223,锁定机构223包括锁定板2231,锁定板2231为长方形板,锁定板2231与固定杆22转动连接,且锁定板2231的转动轴线垂直于固定杆22的长度方向。锁定板2231厚度方向一端的表面上固设有锁定杆2232,锁定杆2232能随锁定板2231转动并插入固定孔222和一个锁定孔211内,进而限制滑动杆与固定杆22之间的滑动。

[0046] 参照图1,每个固定杆22背向调节杆21的一端均固设有万向轮23,万向轮23本身带有刹车功能。

[0047] 第一分板11和第二分板12上设置有遮光膜3,遮光膜3覆盖于第一分板11和第二分板12上,遮光膜3在图中未画出。

[0048] 本申请实施例一种大棚遮光装置的实施原理为:当需要将遮光装置应用于不同规格的大棚时,转动限位板1231使限位杆1232脱离限位孔112和连接孔122,此时第一分板11和第二分板12之间可以相对滑动,进而调整第一分板11和第二分板12能够覆盖的面积,转动限位板1231使限位杆1232插入连接孔122和限位孔112即可限制第一分板11和第二分板12之间的滑动,保持第一分板11和第二分板12之间的稳定性。

[0049] 转动锁定板2231使锁定杆2232脱离锁定孔211和固定孔222,调节杆21和固定杆22之间可以相对滑动,进而改变第一分板11和第二分板12的高度,当锁定板2231转动至锁定杆2232插入固定孔222和锁定孔211时,调节杆21和固定杆22之间保持稳定。

[0050] 第一分板11和第二分板12均由半透明材料制成,并且在第一分板11和第二分板12上设置遮光膜3,可以选择使用不同的遮光膜3以达到控制大棚内光照强度的效果。

[0051] 实施例二

[0052] 参照图4,一种大棚遮光装置,与实施例一不同之处在于,第一分板11和第二分板12设置支撑杆2的表面均固设有连接板14,连接板14于第一分板11和第二分板12上分别设置有两个,且设置于第一分板11和第二分板12的两个连接板14均设置于第一分板11和第二分板12长度方向的两端,连接板14均设置于第一分板11和第二分板12宽度方向上靠近支撑杆2的一侧。

[0053] 分别设置于第一分板11和第二分板12的两个连接板14之间分别转动连接有调节轴15,调节轴15的转动轴线沿第一分板11的长度方向。遮光膜3设置于第一分板11和第二分板12上,并且遮光膜3的两端分别缠绕在两个调节轴15上,且与两个调节轴15分别固定连接。

[0054] 上述实施例的实施原理为:遮光膜3设置缠绕在两个调节轴15上,在调整第一分板11和第二分板12时,可以转动两个调节轴15改变遮光膜3在第一分板11和第二分板12上方的面积,以适应第一分板11和第二分板12的改变。

[0055] 另外，可将不同的遮光膜3连接成一个长的遮光膜3并且缠绕在两个调节轴15上，可以通过转动调节轴15改变覆盖在第一分板11和第二分板12上方遮光膜3的类型，实现改变进入大棚光照强度的目的。

[0056] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

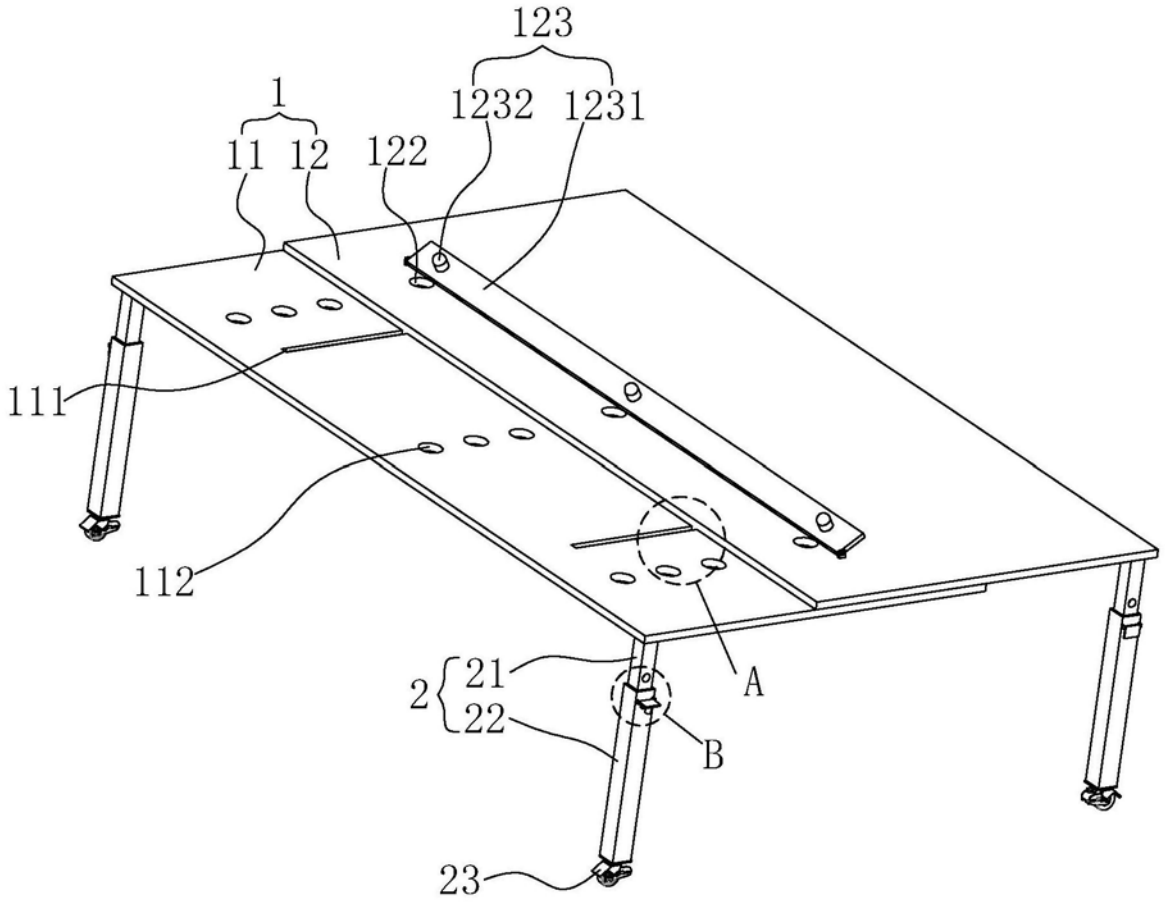


图1

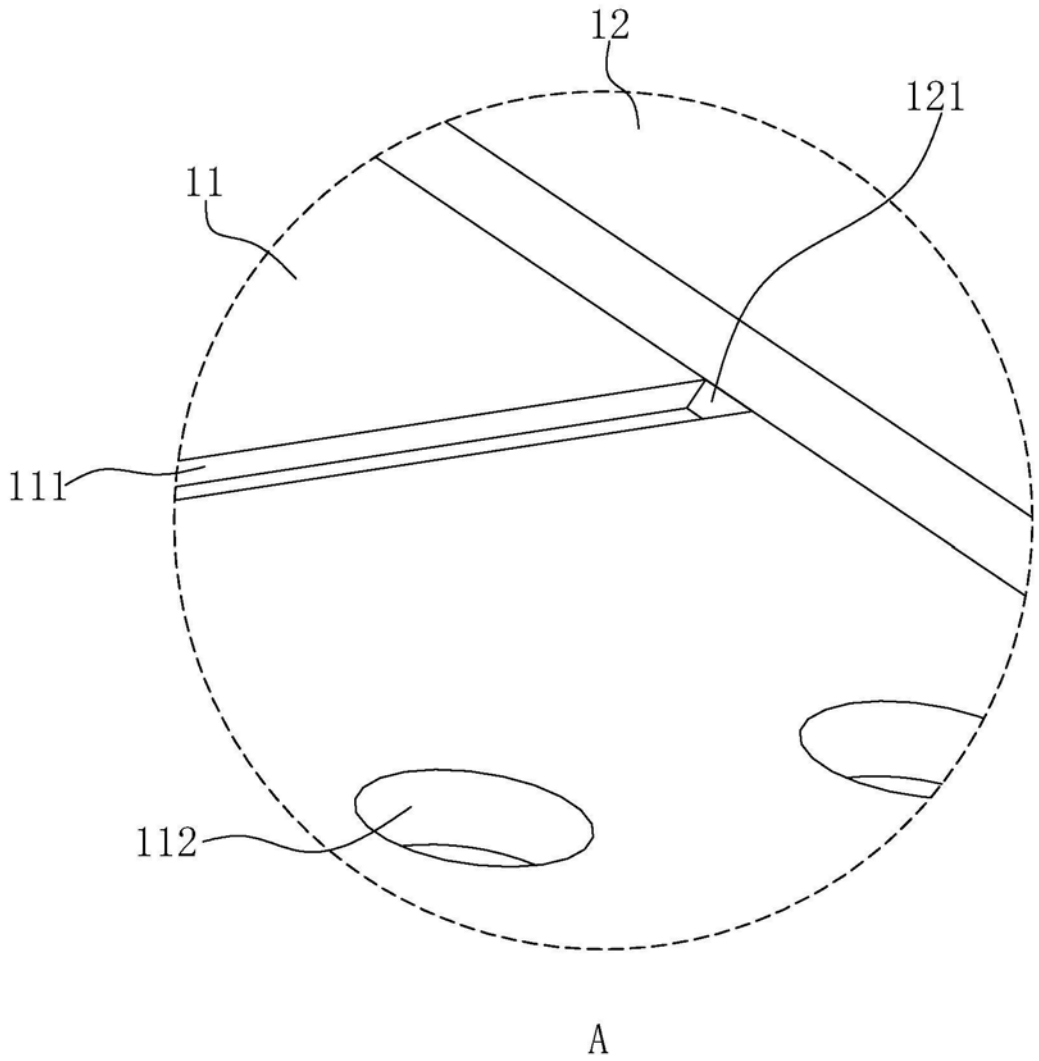


图2

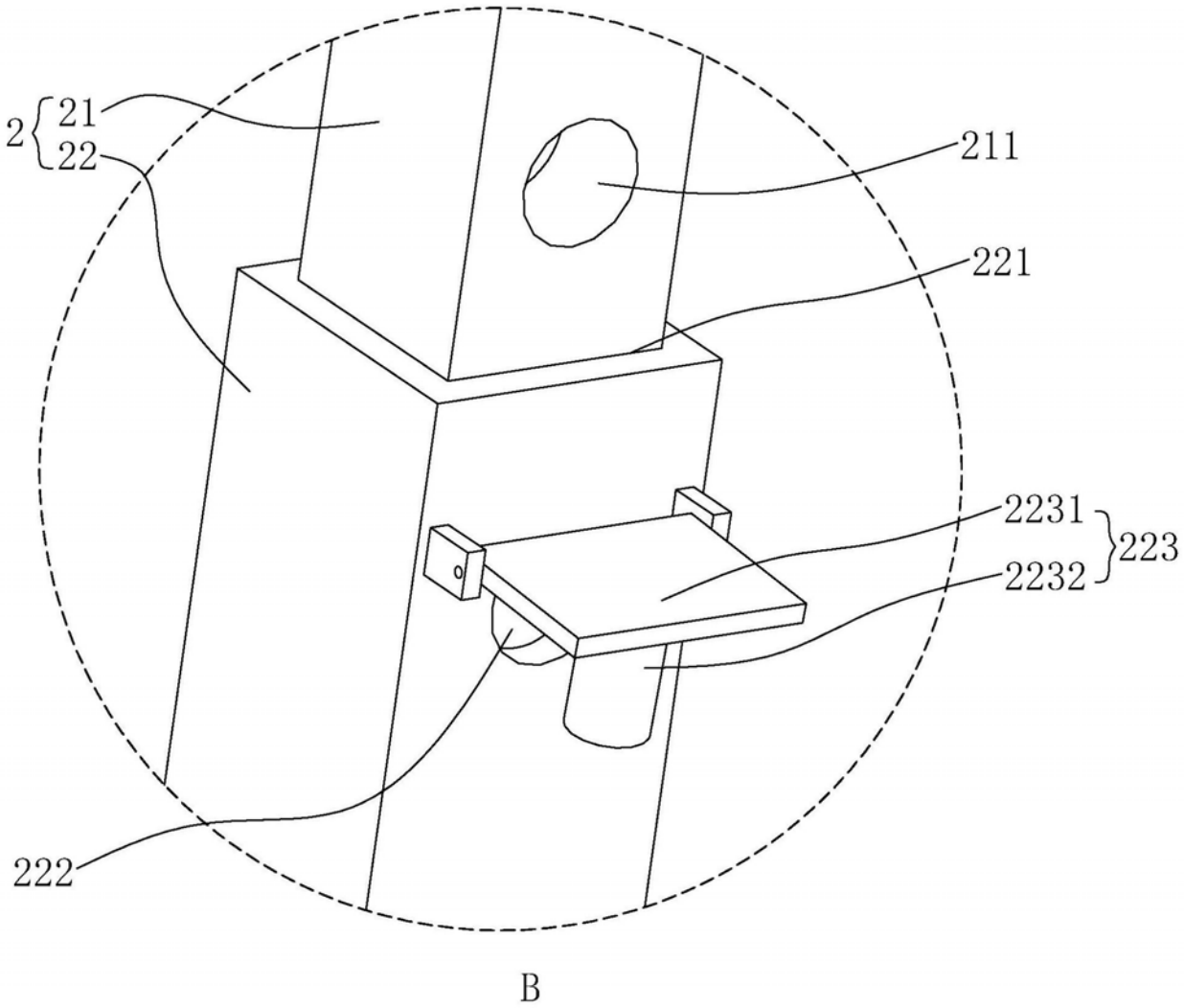


图3

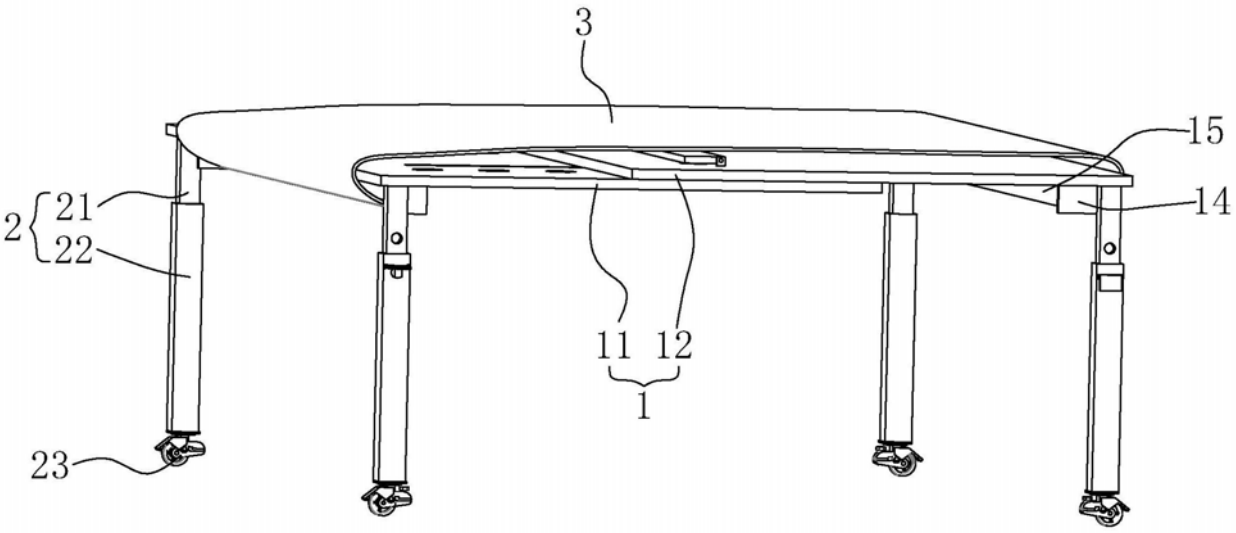


图4