



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218405823 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202222611624.X

(22) 申请日 2022.09.29

(73) 专利权人 中建八局科技建设有限公司

地址 201306 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区临港新片区环湖西二
路888号C楼

(72) 发明人 安永刚 王敏 曾重庆 窦磊
耿方彪 祁小龙 仇海涛 赵国军
阮光旭 付晓于 张凯 卢青松
辛知晓

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司
31229
专利代理师 曾耀先

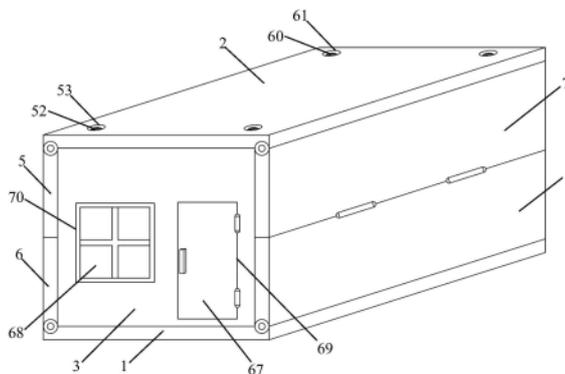
(51) Int. Cl.
E04B 1/343 (2006.01)

权利要求书3页 说明书12页 附图7页

(54) 实用新型名称
打包式折叠房屋

(57) 摘要

本实用新型提供一种打包式折叠房屋,其中左侧上下板均位于顶板和底板的左侧之间,右侧上下板均位于顶板和底板的右侧之间,左右侧上板分别绕前后方向可转动连接左右侧下板,左右侧上板分别绕前后方向可转动连接顶板的左右侧,左右侧下板分别绕前后方向可转动连接底板的左右侧,前板和后板分别绕左右方向可转动连接底板的前后端,左侧上下板通过左定位杆插入左定位孔实现竖向定位,右侧上下板通过右定位杆插入右定位孔实现竖向定位,前板和顶板的前端通过前定位杆插入前定位孔实现竖向定位,后板和顶板的后端通过后定位杆插入后定位孔实现竖向定位。本实用新型安装拆卸简便,无需使用大量螺栓,提高折叠房屋装拆效率。



1. 一种打包式折叠房屋,其特征在于,包括底板、顶板、前板、后板、左侧上板、左侧下板、右侧上板、右侧下板、右定位杆、右升降装置、左定位杆、左升降装置、前定位杆、前升降装置、后定位杆和后升降装置,其中:

所述底板和所述顶板均水平设置并沿前后方向设置,所述顶板位于所述底板的正上方,所述左侧上板、所述左侧下板、所述右侧上板和所述右侧下板均竖向设置并均沿所述前后方向设置,所述左侧上板和所述左侧下板均位于所述顶板的左侧和所述底板的左侧之间,所述右侧上板和所述右侧下板均位于所述顶板的右侧和所述底板的右侧之间,所述左侧上板位于所述左侧下板上并绕所述前后方向可转动连接所述左侧下板,所述左侧上板绕所述前后方向可转动连接所述的顶板的左侧,所述左侧下板绕所述前后方向可转动连接所述的底板的左侧,所述右侧上板位于所述右侧下板上并绕所述前后方向可转动连接所述右侧下板,所述右侧上板绕所述前后方向可转动连接所述的顶板的右侧,所述右侧下板绕所述前后方向可转动连接所述的底板的右侧,所述前板和所述后板均竖向设置并沿左右方向设置,所述前板位于所述底板的前端、所述左侧下板的前端、所述左侧上板的前端、所述顶板的前端、所述右侧上板的前端和所述右侧下板的前端之间并绕所述左右方向可转动连接所述的底板的前端,所述后板位于所述底板的后端、所述左侧下板的后端、所述左侧上板的后端、所述顶板的后端、所述右侧上板的后端和所述右侧下板的后端之间并绕所述左右方向可转动连接所述的底板的后端;

所述右侧下板的顶部竖向设置有右定位孔,所述右定位杆竖向设置并竖向可移动穿设所述右侧上板的底部,所述右定位杆的下端竖向插设在所述右定位孔中,所述右定位杆的上端位于所述右侧上板中,所述右侧上板的左侧面设置有右凹槽,所述右升降装置设置在所述右凹槽中并穿设所述右凹槽的底部且连接所述的右定位杆的上端用于升降所述右定位杆,所述左侧下板的顶部竖向设置有左定位孔,所述左定位杆竖向设置并竖向可移动穿设所述左侧上板的底部,所述左定位杆的下端竖向插设在所述左定位孔中,所述左定位杆的上端位于所述左侧上板中,所述左侧上板的右侧面设置有左凹槽,所述左升降装置设置在所述左凹槽中并穿设所述左凹槽的底部且连接所述的左定位杆的上端用于升降所述左定位杆;

所述前板的顶部竖向设置有前定位孔,所述前定位杆竖向设置并竖向可移动穿设所述的顶板的前端的底部,所述前定位杆的下端竖向插设在所述前定位孔中,所述前定位杆的上端位于所述的顶板的前端中,所述的顶板的前端的顶部竖向设置有前凹槽,所述前升降装置设置在所述前凹槽中并穿设所述前凹槽的底部且连接所述的前定位杆的上端用于升降所述前定位杆,所述后板的顶部竖向设置有后定位孔,所述后定位杆竖向设置并竖向可移动穿设所述的顶板的后端的底部,所述后定位杆的下端竖向插设在所述后定位孔中,所述后定位杆的上端位于所述的顶板的后端中,所述的顶板的后端的顶部竖向设置有后凹槽,所述后升降装置设置在所述后凹槽中并穿设所述后凹槽的底部且连接所述的后定位杆的上端用于升降所述后定位杆。

2. 如权利要求1所述的打包式折叠房屋,其特征在于,所述右升降装置包括右支撑板、右螺杆、右上滑块、右下滑块、右连接杆、第一右锥齿轮、第二右锥齿轮、右调节杆和右旋钮,所述右侧上板中竖向设置有第一右滑槽,所述右支撑板水平设置在所述第一右滑槽中,所述右螺杆竖向设置并位于所述第一右滑槽中且位于所述第一右滑槽的顶部和所述右支撑

板之间,所述右螺杆的上端和下端分别水平可转动连接所述的第一右滑槽的顶部和所述右支撑板,所述右上滑块和所述右下滑块分别位于所述右支撑板上下并均竖向可移动设置在所述第一右滑槽中,所述右上滑块套设并螺纹啮合所述右螺杆,所述右连接杆竖向设置并竖向可移动穿设所述右支撑板且分别连接所述右上滑块和所述右下滑块,所述的右定位杆的上端位于所述第一右滑槽中并连接所述右下滑块,所述第二右锥齿轮水平设置并套接在所述右螺杆上,所述右调节杆沿所述左右方向设置并绕所述右调节杆的轴线可转动穿设所述的右凹槽的底部,所述右调节杆的左端位于所述右凹槽内,所述右旋钮竖向设置并沿所述前后方向设置,所述右旋钮位于所述的右调节杆的左端的左边并连接所述的右调节杆的左端,所述右调节杆的右端位于所述第一右滑槽中,所述第一右锥齿轮竖向设置并沿所述前后方向设置,所述第一右锥齿轮套接在所述的右调节杆的右端并啮合所述第二右锥齿轮。

3.如权利要求2所述的打包式折叠房屋,其特征在于,所述右升降装置还包括右拉板、右滑块、右支杆、右弹性件和右旋钮定位杆,所述右侧上板中沿所述左右方向设置有第二右滑槽,所述右滑块沿所述左右方向可移动设置在所述第二右滑槽中,所述第二右滑槽位于所述第一右滑槽的上方,所述右支杆沿所述左右方向设置并沿所述左右方向可移动穿设所述的右凹槽的底部,所述右支杆的左端位于所述右凹槽内,所述右拉板竖向设置并沿所述前后方向设置且位于所述右凹槽内,所述右拉板位于所述的右支杆的左端的左边并连接所述的右支杆的左端,所述右支杆的右端位于所述第二右滑槽中并连接所述右滑块,所述右弹性件沿所述左右方向设置并位于所述第二右滑槽的左端和所述右滑块之间且分别抵靠所述的第二右滑槽的左端和所述右滑块,所述右旋钮的左侧面沿所述左右方向设置有右旋钮定位孔,所述右旋钮定位杆沿所述左右方向设置,所述右旋钮定位杆的右端沿所述左右方向插设在所述右旋钮定位孔中,所述右旋钮定位杆的左端位于所述右拉板的右边并连接所述右拉板,多个所述右旋钮定位孔分布在垂直于所述的右调节杆的轴线且圆心在所述的右调节杆的轴线上的圆的圆周上。

4.如权利要求3所述的打包式折叠房屋,其特征在于,所述右凹槽的横截面为长方形,所述长方形的长边竖向设置,所述右拉板的形状与所述右凹槽的横截面的形状相匹配,所述右支杆相对于所述的右凹槽的底部绕所述右支杆的轴线可转动设置,所述右滑块相对于所述第二右滑槽绕所述右支杆的轴线可转动设置。

5.如权利要求1所述的打包式折叠房屋,其特征在于,所述左升降装置包括左支撑板、左螺杆、左上滑块、左下滑块、左连接杆、第一左锥齿轮、第二左锥齿轮、左调节杆和左旋钮,所述左侧上板中竖向设置有第一左滑槽,所述左支撑板水平设置在所述第一左滑槽中,所述左螺杆竖向设置并位于所述第一左滑槽中且位于所述第一左滑槽的顶部和所述左支撑板之间,所述左螺杆的上端和下端分别水平可转动连接所述的第一左滑槽的顶部和所述左支撑板,所述左上滑块和所述左下滑块分别位于所述左支撑板上下并均竖向可移动设置在所述第一左滑槽中,所述左上滑块套设并螺纹啮合所述左螺杆,所述左连接杆竖向设置并竖向可移动穿设所述左支撑板且分别连接所述左上滑块和所述左下滑块,所述的左定位杆的上端位于所述第一左滑槽中并连接所述左下滑块,所述第二左锥齿轮水平设置并套接在所述左螺杆上,所述左调节杆沿所述左右方向设置并绕所述左调节杆的轴线可转动穿设所述的左凹槽的底部,所述左调节杆的右端位于所述左凹槽内,所述左旋钮竖向设置并沿所

述前后方向设置,所述左旋钮位于所述的左调节杆的右端的右边并连接所述的左调节杆的右端,所述左调节杆的左端位于所述第一左滑槽中,所述第一左锥齿轮竖向设置并沿所述前后方向设置,所述第一左锥齿轮套接在所述的左调节杆的左端并啮合所述第二左锥齿轮。

6. 如权利要求5所述的打包式折叠房屋,其特征在于,所述左升降装置还包括左拉板、左滑块、左支杆、左弹性件和左旋钮定位杆,所述左侧上板中沿所述左右方向设置有第二左滑槽,所述第二左滑槽位于所述第一左滑槽的上方,所述左滑块沿所述左右方向可移动设置在所述第二左滑槽中,所述左支杆沿所述左右方向设置并沿所述左右方向可移动穿设所述的左凹槽的底部,所述左支杆的右端位于所述左凹槽内,所述左拉板竖向设置并沿所述前后方向设置且位于所述左凹槽内,所述左拉板位于所述的左支杆的右端的右边并连接所述的左支杆的右端,所述左支杆的左端位于所述第二左滑槽中并连接所述左滑块,所述左弹性件沿所述左右方向设置并位于所述第二左滑槽的右端和所述左滑块之间且分别抵靠所述的第二左滑槽的右端和所述左滑块,所述左旋钮的右侧面沿所述左右方向设置有左旋钮定位孔,所述左旋钮定位杆沿所述左右方向设置,所述左旋钮定位杆的左端沿所述左右方向插设在所述左旋钮定位孔中,所述左旋钮定位杆的右端位于所述左拉板的左边并连接所述左拉板,多个所述左旋钮定位孔分布在垂直于所述的左调节杆的轴线且圆心在所述的左调节杆的轴线上的圆的圆周上。

7. 如权利要求6所述的打包式折叠房屋,其特征在于,所述左凹槽的横截面为长方形,所述长方形的长边竖向设置,所述左拉板的形状与所述左凹槽的横截面的形状相匹配,所述左支杆相对于所述的左凹槽的底部绕所述左支杆的轴线可转动设置,所述左滑块相对于所述第二左滑槽绕所述左支杆的轴线可转动设置。

8. 如权利要求1所述的打包式折叠房屋,其特征在于,所述前升降装置包括前滑块、前拉杆和前弹性件,所述的顶板的前端中竖向设置有前滑槽,所述前滑块竖向可移动设置在所述前滑槽中,所述前拉杆竖向设置并竖向可移动穿设所述的前凹槽的底部,所述前拉杆的上端位于所述前凹槽内,所述前拉杆的下端位于所述前滑槽中并连接所述前滑块,所述前弹性件竖向设置并位于所述前滑槽的顶部和所述前滑块之间且分别抵靠所述的前滑槽的顶部和所述前滑块,所述的前定位杆的上端位于所述前滑槽中且连接所述前滑块。

9. 如权利要求1所述的打包式折叠房屋,其特征在于,所述后升降装置包括后滑块、后拉杆和后弹性件,所述的顶板的后端中竖向设置有后滑槽,所述后滑块竖向可移动设置在所述后滑槽中,所述后拉杆竖向设置并竖向可移动穿设所述的后凹槽的底部,所述后拉杆的上端位于所述后凹槽内,所述后拉杆的下端位于所述后滑槽中并连接所述后滑块,所述后弹性件竖向设置并位于所述后滑槽的顶部和所述后滑块之间且分别抵靠所述的后滑槽的顶部和所述后滑块,所述的后定位杆的上端位于所述后滑槽中且连接所述后滑块。

10. 如权利要求1所述的打包式折叠房屋,其特征在于,所述打包式折叠房屋还包括门和窗,所述前板沿所述前后方向分别设置有门洞和窗洞,所述门位于所述门洞中,所述门的右侧水平可转动连接所述门洞的右侧用于打开和关闭所述门洞,所述窗位于所述窗洞中,所述窗的左侧水平可转动连接所述窗洞的左侧用于打开和关闭所述窗洞。

打包式折叠房屋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,特别涉及折叠房屋技术领域,具体是指一种打包式折叠房屋。

背景技术

[0002] 建筑工程是为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体以及与其配套的线路、管道、设备的安装工程。

[0003] 在建筑行业中,当进行某一建筑的建设时,此时需要先完成工人住所的搭建,为了提高住所搭建的效率,往往会采用折叠式房屋进行搭建,从而可以有效的减少住所搭建的时间。

[0004] 但现有的折叠房屋在实际使用时,将房屋框架展开后,仍需要工人使用大量的螺栓将框架固定,从而大大增加了折叠房屋搭建所需的时长和难度,同时长时间使用后,当需要对折叠房屋进行拆卸时,此时工人需要对大量的螺栓进行拆卸,从而导致折叠房屋的拆卸较为不便。

[0005] 因此,希望提供一种打包式折叠房屋,其安装拆卸简便,无需使用大量螺栓,提高折叠房屋装拆效率。

实用新型内容

[0006] 为了克服上述现有技术中的缺点,本实用新型的一个目的在于提供一种打包式折叠房屋,其安装拆卸简便,无需使用大量螺栓,提高折叠房屋装拆效率,适于大规模推广应用。

[0007] 本实用新型的另一目的在于提供一种打包式折叠房屋,其设计巧妙,结构简洁,制造简便,制造成本低,适于大规模推广应用。

[0008] 为达到以上目的,本实用新型提供一种打包式折叠房屋,其特点是,包括底板、顶板、前板、后板、左侧上板、左侧下板、右侧上板、右侧下板、右定位杆、右升降装置、左定位杆、左升降装置、前定位杆、前升降装置、后定位杆和后升降装置,其中:

[0009] 所述底板和所述顶板均水平设置并沿前后方向设置,所述顶板位于所述底板的正上方,所述左侧上板、所述左侧下板、所述右侧上板和所述右侧下板均竖向设置并均沿所述前后方向设置,所述左侧上板和所述左侧下板均位于所述顶板的左侧和所述底板的左侧之间,所述右侧上板和所述右侧下板均位于所述顶板的右侧和所述底板的右侧之间,所述左侧上板位于所述左侧下板上并绕所述前后方向可转动连接所述左侧下板,所述左侧上板绕所述前后方向可转动连接所述的顶板的左侧,所述左侧下板绕所述前后方向可转动连接所述的底板的左侧,所述右侧上板位于所述右侧下板上并绕所述前后方向可转动连接所述右侧下板,所述右侧上板绕所述前后方向可转动连接所述的顶板的右侧,所述右侧下板绕所述前后方向可转动连接所述的底板的右侧,所述前板和所述后板均竖向设置并沿左右方向

设置,所述前板位于所述底板的前端、所述左侧下板的前端、所述左侧上板的前端、所述顶板的前端、所述右侧上板的前端和所述右侧下板的前端之间并绕所述左右方向可转动连接所述的底板的前端,所述后板位于所述底板的后端、所述左侧下板的后端、所述左侧上板的后端、所述顶板的后端、所述右侧上板的后端和所述右侧下板的后端之间并绕所述左右方向可转动连接所述的底板的后端;

[0010] 所述右侧下板的顶部竖向设置有右定位孔,所述右定位杆竖向设置并竖向可移动穿设所述右侧上板的底部,所述右定位杆的下端竖向插设在所述右定位孔中,所述右定位杆的上端位于所述右侧上板中,所述右侧上板的左侧面设置有右凹槽,所述右升降装置设置在所述右凹槽中并穿设所述右凹槽的底部且连接所述的右定位杆的上端用于升降所述右定位杆,所述左侧下板的顶部竖向设置有左定位孔,所述左定位杆竖向设置并竖向可移动穿设所述左侧上板的底部,所述左定位杆的下端竖向插设在所述左定位孔中,所述左定位杆的上端位于所述左侧上板中,所述左侧上板的右侧面设置有左凹槽,所述左升降装置设置在所述左凹槽中并穿设所述左凹槽的底部且连接所述的左定位杆的上端用于升降所述左定位杆;

[0011] 所述前板的顶部竖向设置有前定位孔,所述前定位杆竖向设置并竖向可移动穿设所述的顶板的前端的底部,所述前定位杆的下端竖向插设在所述前定位孔中,所述前定位杆的上端位于所述的顶板的前端中,所述的顶板的前端的顶部竖向设置有前凹槽,所述前升降装置设置在所述前凹槽中并穿设所述前凹槽的底部且连接所述的前定位杆的上端用于升降所述前定位杆,所述后板的顶部竖向设置有后定位孔,所述后定位杆竖向设置并竖向可移动穿设所述的顶板的后端的底部,所述后定位杆的下端竖向插设在所述后定位孔中,所述后定位杆的上端位于所述的顶板的后端中,所述的顶板的后端的顶部竖向设置有后凹槽,所述后升降装置设置在所述后凹槽中并穿设所述后凹槽的底部且连接所述的后定位杆的上端用于升降所述后定位杆。

[0012] 较佳地,所述右升降装置包括右支撑板、右螺杆、右上滑块、右下滑块、右连接杆、第一右锥齿轮、第二右锥齿轮、右调节杆和右旋钮,所述右侧上板中竖向设置有第一右滑槽,所述右支撑板水平设置在所述第一右滑槽中,所述右螺杆竖向设置并位于所述第一右滑槽中且位于所述第一右滑槽的顶部和所述右支撑板之间,所述右螺杆的上端和下端分别水平可转动连接所述的第一右滑槽的顶部和所述右支撑板,所述右上滑块和所述右下滑块分别位于所述右支撑板上下并均竖向可移动设置在所述第一右滑槽中,所述右上滑块套设并螺纹啮合所述右螺杆,所述右连接杆竖向设置并竖向可移动穿设所述右支撑板且分别连接所述右上滑块和所述右下滑块,所述的右定位杆的上端位于所述第一右滑槽中并连接所述右下滑块,所述第二右锥齿轮水平设置并套接在所述右螺杆上,所述右调节杆沿所述左右方向设置并绕所述右调节杆的轴线可转动穿设所述的右凹槽的底部,所述右调节杆的左端位于所述右凹槽内,所述右旋钮竖向设置并沿所述前后方向设置,所述右旋钮位于所述的右调节杆的左端的左边并连接所述的右调节杆的左端,所述右调节杆的右端位于所述第一右滑槽中,所述第一右锥齿轮竖向设置并沿所述前后方向设置,所述第一右锥齿轮套接在所述的右调节杆的右端并啮合所述第二右锥齿轮。

[0013] 更佳地,所述右升降装置还包括右拉板、右滑块、右支杆、右弹性件和右旋钮定位杆,所述右侧上板中沿所述左右方向设置有第二右滑槽,所述第二右滑槽位于所述第一右

滑槽的上方,所述右滑块沿所述左右方向可移动设置在所述第二右滑槽中,所述右支杆沿所述左右方向设置并沿所述左右方向可移动穿设所述的右凹槽的底部,所述右支杆的左端位于所述右凹槽内,所述右拉板竖向设置并沿所述前后方向设置且位于所述右凹槽内,所述右拉板位于所述的右支杆的左端的左边并连接所述的右支杆的左端,所述右支杆的右端位于所述第二右滑槽中并连接所述右滑块,所述右弹性件沿所述左右方向设置并位于所述第二右滑槽的左端和所述右滑块之间且分别抵靠所述的第二右滑槽的左端和所述右滑块,所述右旋钮的左侧面沿所述左右方向设置有右旋钮定位孔,所述右旋钮定位杆沿所述左右方向设置,所述右旋钮定位杆的右端沿所述左右方向插设在所述右旋钮定位孔中,所述右旋钮定位杆的左端位于所述右拉板的右边并连接所述右拉板,多个所述右旋钮定位孔分布在垂直于所述的右调节杆的轴线且圆心在所述的右调节杆的轴线上的圆的圆周上。

[0014] 更进一步地,所述右凹槽的横截面为长方形,所述长方形的长边竖向设置,所述右拉板的形状与所述右凹槽的横截面的形状相匹配,所述右支杆相对于所述的右凹槽的底部绕所述右支杆的轴线可转动设置,所述右滑块相对于所述第二右滑槽绕所述右支杆的轴线可转动设置。

[0015] 较佳地,所述左升降装置包括左支撑板、左螺杆、左上滑块、左下滑块、左连接杆、第一左锥齿轮、第二左锥齿轮、左调节杆和左旋钮,所述左侧上板中竖向设置有第一左滑槽,所述左支撑板水平设置在所述第一左滑槽中,所述左螺杆竖向设置并位于所述第一左滑槽中且位于所述第一左滑槽的顶部和所述左支撑板之间,所述左螺杆的上端和下端分别水平可转动连接所述的第一左滑槽的顶部和所述左支撑板,所述左上滑块和所述左下滑块分别位于所述左支撑板上下并均竖向可移动设置在所述第一左滑槽中,所述左上滑块套设并螺纹啮合所述左螺杆,所述左连接杆竖向设置并竖向可移动穿设所述左支撑板且分别连接所述左上滑块和所述左下滑块,所述的左定位杆的上端位于所述第一左滑槽中并连接所述左下滑块,所述第二左锥齿轮水平设置并套接在所述左螺杆上,所述左调节杆沿所述左右方向设置并绕所述左调节杆的轴线可转动穿设所述的左凹槽的底部,所述左调节杆的右端位于所述左凹槽内,所述左旋钮竖向设置并沿所述前后方向设置,所述左旋钮位于所述的左调节杆的右端的右边并连接所述的左调节杆的右端,所述左调节杆的左端位于所述第一左滑槽中,所述第一左锥齿轮竖向设置并沿所述前后方向设置,所述第一左锥齿轮套接在所述的左调节杆的左端并啮合所述第二左锥齿轮。

[0016] 更佳地,所述左升降装置还包括左拉板、左滑块、左支杆、左弹性件和左旋钮定位杆,所述左侧上板中沿所述左右方向设置有第二左滑槽,所述第二左滑槽位于所述第一左滑槽的上方,所述左滑块沿所述左右方向可移动设置在所述第二左滑槽中,所述左支杆沿所述左右方向设置并沿所述左右方向可移动穿设所述的左凹槽的底部,所述左支杆的右端位于所述左凹槽内,所述左拉板竖向设置并沿所述前后方向设置且位于所述左凹槽内,所述左拉板位于所述的左支杆的右端的右边并连接所述的左支杆的右端,所述左支杆的左端位于所述第二左滑槽中并连接所述左滑块,所述左弹性件沿所述左右方向设置并位于所述第二左滑槽的右端和所述左滑块之间且分别抵靠所述的第二左滑槽的右端和所述左滑块,所述左旋钮的右侧面沿所述左右方向设置有左旋钮定位孔,所述左旋钮定位杆沿所述左右方向设置,所述左旋钮定位杆的左端沿所述左右方向插设在所述左旋钮定位孔中,所述左旋钮定位杆的右端位于所述左拉板的左边并连接所述左拉板,多个所述左旋钮定位孔分布

在垂直于所述的左调节杆的轴线且圆心在所述的左调节杆的轴线上的圆的圆周上。

[0017] 更进一步地,所述左凹槽的横截面为长方形,所述长方形的长边竖向设置,所述左拉板的形状与所述左凹槽的横截面的形状相匹配,所述左支杆相对于所述的左凹槽的底部绕所述左支杆的轴线可转动设置,所述左滑块相对于所述第二左滑槽绕所述左支杆的轴线可转动设置。

[0018] 较佳地,所述前升降装置包括前滑块、前拉杆和前弹性件,所述的顶板的前端中竖向设置有前滑槽,所述前滑块竖向可移动设置在所述前滑槽中,所述前拉杆竖向设置并竖向可移动穿设所述的前凹槽的底部,所述前拉杆的上端位于所述前凹槽内,所述前拉杆的下端位于所述前滑槽中并连接所述前滑块,所述前弹性件竖向设置并位于所述前滑槽的顶部和所述前滑块之间且分别抵靠所述的前滑槽的顶部和所述前滑块,所述的前定位杆的上端位于所述前滑槽中且连接所述前滑块。

[0019] 较佳地,所述后升降装置包括后滑块、后拉杆和后弹性件,所述的顶板的后端中竖向设置有后滑槽,所述后滑块竖向可移动设置在所述后滑槽中,所述后拉杆竖向设置并竖向可移动穿设所述的后凹槽的底部,所述后拉杆的上端位于所述后凹槽内,所述后拉杆的下端位于所述后滑槽中并连接所述后滑块,所述后弹性件竖向设置并位于所述后滑槽的顶部和所述后滑块之间且分别抵靠所述的后滑槽的顶部和所述后滑块,所述的后定位杆的上端位于所述后滑槽中且连接所述后滑块。

[0020] 较佳地,所述打包式折叠房屋还包括门和窗,所述前板沿所述前后方向分别设置有门洞和窗洞,所述门位于所述门洞中,所述门的右侧水平可转动连接所述门洞的右侧用于打开和关闭所述门洞,所述窗位于所述窗洞中,所述窗的左侧水平可转动连接所述窗洞的左侧用于打开和关闭所述窗洞。

[0021] 本实用新型的有益效果主要在于:

[0022] 1、本实用新型的打包式折叠房屋的左侧上下板均位于顶板和底板的左侧之间,右侧上下板均位于顶板和底板的右侧之间,左右侧上板分别绕前后方向可转动连接左右侧下板,左右侧上板分别绕前后方向可转动连接顶板的左右侧,左右侧下板分别绕前后方向可转动连接底板的左右侧,前板和后板分别绕左右方向可转动连接底板的前后端,左侧上下板通过左定位杆插入左定位孔实现竖向定位,右侧上下板通过右定位杆插入右定位孔实现竖向定位,前板和顶板的前端通过前定位杆插入前定位孔实现竖向定位,后板和顶板的后端通过后定位杆插入后定位孔实现竖向定位,因此,其安装拆卸简便,无需使用大量螺栓,提高折叠房屋装拆效率,适于大规模推广应用。

[0023] 2、本实用新型的打包式折叠房屋的左侧上下板均位于顶板和底板的左侧之间,右侧上下板均位于顶板和底板的右侧之间,左右侧上板分别绕前后方向可转动连接左右侧下板,左右侧上板分别绕前后方向可转动连接顶板的左右侧,左右侧下板分别绕前后方向可转动连接底板的左右侧,前板和后板分别绕左右方向可转动连接底板的前后端,左侧上下板通过左定位杆插入左定位孔实现竖向定位,右侧上下板通过右定位杆插入右定位孔实现竖向定位,前板和顶板的前端通过前定位杆插入前定位孔实现竖向定位,后板和顶板的后端通过后定位杆插入后定位孔实现竖向定位,因此,其设计巧妙,结构简洁,制造简便,制造成本低,适于大规模推广应用。

[0024] 本实用新型的这些和其它目的、特点和优势,通过下述的详细说明和附图得以充

分体现,并可通过实用新型内容中特地指出的手段、装置和它们的组合得以实现。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的打包式折叠房屋的一具体实施例的立体示意图。

[0026] 图2是图1所示的具体实施例的主视剖视示意图。

[0027] 图3是图2中区域A的放大示意图。

[0028] 图4是图2中区域B的放大示意图。

[0029] 图5是图1所示的具体实施例的侧视剖视示意图。

[0030] 图6是图5中区域C的放大示意图。

[0031] 图7是图5中区域D的放大示意图。

[0032] (符号说明)

[0033] 1底板;2顶板;3前板;4后板;5左侧上板;6左侧下板;7右侧上板;8右侧下板;9右定位杆;10右升降装置;11右凹槽;12右定位孔;13右支撑板;14右螺杆;15右上滑块;16右下滑块;17右连接杆;18第一右锥齿轮;19第二右锥齿轮;20右调节杆;21右旋钮;22第一右滑槽;23右拉板;24右滑块;25右支杆;26右弹性件;27右旋钮定位杆;28第二右滑槽;29右旋钮定位孔;30左定位杆;31左升降装置;32左凹槽;33左定位孔;34左支撑板;35左螺杆;36左上滑块;37左下滑块;38左连接杆;39第一左锥齿轮;40第二左锥齿轮;41左调节杆;42左旋钮;43第一左滑槽;44左拉板;45左滑块;46左支杆;47左弹性件;48左旋钮定位杆;49第二左滑槽;50左旋钮定位孔;51前定位杆;52前升降装置;53前凹槽;54前定位孔;55前滑块;56前拉杆;57前弹性件;58前滑槽;59后定位杆;60后升降装置;61后凹槽;62后定位孔;63后滑块;64后拉杆;65后弹性件;66后滑槽;67门;68窗;69门洞;70窗洞。

具体实施方式

[0034] 为了能够更清楚地理解本实用新型的技术内容,特举以下实施例详细说明。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0036] 请参见图1~图7所示,在本实用新型的一具体实施例中,本实用新型的打包式折叠房屋包括底板1、顶板2、前板3、后板4、左侧上板5、左侧下板6、右侧上板7、右侧下板8、右定位杆9、右升降装置10、左定位杆30、左升降装置31、前定位杆51、前升降装置52、后定位杆59和后升降装置60,其中:

[0037] 所述底板1和所述顶板2均水平设置并沿前后方向设置,所述顶板2位于所述底板1的正上方,所述左侧上板5、所述左侧下板6、所述右侧上板7和所述右侧下板8均竖向设置并均沿所述前后方向设置,所述左侧上板5和所述左侧下板6均位于所述顶板2的左侧和所述底板1的左侧之间,所述右侧上板7和所述右侧下板8均位于所述顶板2的右侧和所述底板1的右侧之间,所述左侧上板5位于所述左侧下板6上并绕所述前后方向可转动连接(例如通过铰链)所述左侧下板6,所述左侧上板5绕所述前后方向可转动连接所述的顶板2的左侧,所述左侧下板6绕所述前后方向可转动连接所述的底板1的左侧,所述右侧上板7位于所述

右侧下板8上并绕所述前后方向可转动连接(例如通过铰链)所述右侧下板8,所述右侧上板7绕所述前后方向可转动连接所述的顶板2的右侧,所述右侧下板8绕所述前后方向可转动连接所述的底板1的右侧,所述前板3和所述后板4均竖向设置并沿左右方向设置,所述前板3位于所述底板1的前端、所述左侧下板6的前端、所述左侧上板5的前端、所述顶板2的前端、所述右侧上板7的前端和所述右侧下板8的前端之间并绕所述左右方向可转动连接所述的底板1的前端,所述后板4位于所述底板1的后端、所述左侧下板6的后端、所述左侧上板5的后端、所述顶板2的后端、所述右侧上板7的后端和所述右侧下板8的后端之间并绕所述左右方向可转动连接所述的底板1的后端;

[0038] 所述右侧下板8的顶部竖向设置有右定位孔12,所述右定位杆9竖向设置并竖向可移动穿设所述右侧上板7的底部,所述右定位杆9的下端竖向插设在所述右定位孔12中,所述右定位杆9的上端位于所述右侧上板7中,所述右侧上板7的左侧面设置有右凹槽11,所述右升降装置10设置在所述右凹槽11中并穿设所述右凹槽11的底部且连接所述的右定位杆9的上端用于升降所述右定位杆9,所述左侧下板6的顶部竖向设置有左定位孔33,所述左定位杆30竖向设置并竖向可移动穿设所述左侧上板5的底部,所述左定位杆30的下端竖向插设在所述左定位孔33中,所述左定位杆30的上端位于所述左侧上板5中,所述左侧上板5的右侧面设置有左凹槽32,所述左升降装置31设置在所述左凹槽32中并穿设所述左凹槽32的底部且连接所述的左定位杆30的上端用于升降所述左定位杆30;

[0039] 所述前板3的顶部竖向设置有前定位孔54,所述前定位杆51竖向设置并竖向可移动穿设所述的顶板2的前端的底部,所述前定位杆51的下端竖向插设在所述前定位孔54中,所述前定位杆51的上端位于所述的顶板2的前端中,所述的顶板2的前端的顶部竖向设置有前凹槽53,所述前升降装置52设置在所述前凹槽53中并穿设所述前凹槽53的底部且连接所述的前定位杆51的上端用于升降所述前定位杆51,所述后板4的顶部竖向设置有后定位孔62,所述后定位杆59竖向设置并竖向可移动穿设所述的顶板2的后端的底部,所述后定位杆59的下端竖向插设在所述后定位孔62中,所述后定位杆59的上端位于所述的顶板2的后端中,所述的顶板2的后端的顶部竖向设置有后凹槽61,所述后升降装置60设置在所述后凹槽61中并穿设所述后凹槽61的底部且连接所述的后定位杆59的上端用于升降所述后定位杆59。

[0040] 所述右凹槽11的数目可以根据需要确定,较佳地,所述右凹槽11的数目为多个,多个所述右凹槽11沿所述前后方向相互间隔设置,所述右升降装置10的数目、所述右定位杆9的数目和所述右定位孔12的数目均与所述的右凹槽11的数目和相同,所述右升降装置10、所述右定位杆9、所述右定位孔12和所述右凹槽11一一对应设置。请参见图5所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述右凹槽11的数目为3个。

[0041] 所述左凹槽32的数目可以根据需要确定,较佳地,所述左凹槽32的数目为多个,多个所述左凹槽32沿所述前后方向相互间隔设置,所述左升降装置31的数目、所述左定位杆30的数目和所述左定位孔33的数目均与所述的左凹槽32的数目和相同,所述左升降装置31、所述左定位杆30、所述左定位孔33和所述左凹槽32一一对应设置。在本实用新型的一具体实施例中,所述左凹槽32的数目为3个。

[0042] 所述前凹槽53的数目可以根据需要确定,较佳地,所述前凹槽53的数目为多个,多个所述前凹槽53沿所述左右方向相互间隔设置,所述前升降装置52的数目和所述前定位孔

54的数目均与所述的前凹槽53的数目和相同,所述前升降装置52、所述前定位孔54和所述前凹槽53一一对应设置。请参见图1所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述前凹槽53的数目为2个。

[0043] 对应每个所述前升降装置52,所述前定位杆51的数目可以根据需要确定,更佳地,所述前定位杆51的数目为多根,多根所述前定位杆51相互水平间隔设置,所述前定位孔54的数目和所述的前定位杆51的数目相同,所述前定位孔54和所述前定位杆51一一对应设置。请参见图6所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述前定位杆51的数目为2根,2根所述前定位杆51前后相互间隔设置。

[0044] 所述后凹槽61的数目可以根据需要确定,更佳地,所述后凹槽61的数目为多个,多个所述后凹槽61沿所述左右方向相互间隔设置,所述后升降装置60的数目和所述后定位孔62的数目均与所述的后凹槽61的数目和相同,所述后升降装置60、所述后定位孔62和所述后凹槽61一一对应设置。请参见图1所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述后凹槽61的数目为2个。

[0045] 对应每个所述后升降装置60,所述后定位杆59的数目可以根据需要确定,更佳地,所述后定位杆59的数目为多根,多根所述后定位杆59相互水平间隔设置,所述后定位孔62的数目和所述的后定位杆59的数目相同,所述后定位孔62和所述后定位杆59一一对应设置。请参见图7所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述后定位杆59的数目为2根,2根所述后定位杆59前后相互间隔设置。

[0046] 所述右升降装置10可以具有任何合适的构成,请参见图3所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述右升降装置10包括右支撑板13、右螺杆14、右上滑块15、右下滑块16、右连接杆17、第一右锥齿轮18、第二右锥齿轮19、右调节杆20和右旋钮21,所述右侧上板7中竖向设置有第一右滑槽22,所述右支撑板13水平设置在所述第一右滑槽22中,所述右螺杆14竖向设置并位于所述第一右滑槽22中且位于所述第一右滑槽22的顶部和所述右支撑板13之间,所述右螺杆14的上端和下端分别水平可转动连接所述的第一右滑槽22的顶部和所述右支撑板13,所述右上滑块15和所述右下滑块16分别位于所述右支撑板13上下并均竖向可移动设置在所述第一右滑槽22中,所述右上滑块15套设并螺纹啮合所述右螺杆14,所述右连接杆17竖向设置并竖向可移动穿设所述右支撑板13且分别连接所述右上滑块15和所述右下滑块16,所述的右定位杆9的上端位于所述第一右滑槽22中并连接所述右下滑块16,所述第二右锥齿轮19水平设置并套接在所述右螺杆14上,所述右调节杆20沿所述左右方向设置并绕所述右调节杆20的轴线可转动穿设所述的右凹槽11的底部,所述右调节杆20的左端位于所述右凹槽11内,所述右旋钮21竖向设置并沿所述前后方向设置,所述右旋钮21位于所述的右调节杆20的左端的左边并连接所述的右调节杆20的左端,所述右调节杆20的右端位于所述第一右滑槽22中,所述第一右锥齿轮18竖向设置并沿所述前后方向设置,所述第一右锥齿轮18套接在所述的右调节杆20的右端并啮合所述第二右锥齿轮19。

[0047] 采用上述设置,通过绕所述的右调节杆20的轴线转动所述右旋钮21,从而使得所述右调节杆20绕所述的右调节杆20的轴线转动,从而带动所述第一右锥齿轮18绕所述的右调节杆20的轴线转动,通过所述第二右锥齿轮19带动所述右螺杆14水平转动,带动所述右上滑块15上移,从而通过所述右连接杆17带动所述右下滑块16上移,从而带动所述右定位杆9上移,使得所述右定位杆9的下端向上脱离所述右定位孔12;如果要所述右定位杆9的

下端向下插入所述右定位孔12,通过绕所述的右调节杆20的轴线反向转动所述右旋钮21,从而使得所述右调节杆20绕所述的右调节杆20的轴线反向转动,从而带动所述第一右锥齿轮18绕所述的右调节杆20的轴线反向转动,通过所述第二右锥齿轮19带动所述右螺杆14水平反向转动,带动所述右上滑块15下移,从而通过所述右连接杆17带动所述右下滑块16下移,从而带动所述右定位杆9下移,使得所述右定位杆9的下端向下插入所述右定位孔12。

[0048] 对于每个所述右升降装置10,所述右连接杆17的数目可以根据需要确定,更佳地,所述右连接杆17的数目为多根,多根所述右连接杆17相互水平间隔设置。请参见图3所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述右连接杆17的数目为2根,2根所述右连接杆17左右相互间隔设置。

[0049] 所述右升降装置10还可以包括其它任何合适的构成,请参见图3所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述右升降装置10还包括右拉板23、右滑块24、右支杆25、右弹性件26和右旋钮定位杆27,所述右侧上板7中沿所述左右方向设置有第二右滑槽28,所述第二右滑槽28位于所述第一右滑槽22的上方,所述右滑块24沿所述左右方向可移动设置在所述第二右滑槽28中,所述右支杆25沿所述左右方向设置并沿所述左右方向可移动穿设所述的右凹槽11的底部,所述右支杆25的左端位于所述右凹槽11内,所述右拉板23竖向设置并沿所述前后方向设置且位于所述右凹槽11内,所述右拉板23位于所述的右支杆25的左端的左边并连接所述的右支杆25的左端,所述右支杆25的右端位于所述第二右滑槽28中并连接所述右滑块24,所述右弹性件26沿所述左右方向设置并位于所述第二右滑槽28的左端和所述右滑块24之间且分别抵靠所述的第二右滑槽28的左端和所述右滑块24,所述右旋钮21的左侧面沿所述左右方向设置有右旋钮定位孔29,所述右旋钮定位杆27沿所述左右方向设置,所述右旋钮定位杆27的右端沿所述左右方向插设在所述右旋钮定位孔29中,所述右旋钮定位杆27的左端位于所述右拉板23的右边并连接所述右拉板23,多个所述右旋钮定位孔29分布在垂直于所述的右调节杆20的轴线且圆心在所述的右调节杆20的轴线上的圆的圆周上。

[0050] 采用上述设置,在需要升降所述右定位杆9时,向左拉动所述右拉板23,从而使得所述右拉板23移动至所述右凹槽11外,带动所述右旋钮定位杆27左移,使得所述右旋钮定位杆27的右端脱离所述右旋钮定位孔29,此时可以转动所述右旋钮21,以升降所述右定位杆9,同时所述右拉板23左移将拉动所述右支杆25左移,带动所述右滑块24左移,压缩所述右弹性件26;待所述右定位杆9升降完毕,释放所述右拉板23,在所述右弹性件26的弹力作用下,推动所述右滑块24右移,带动所述右支杆25右移,进而带动所述右拉板23右移进入所述右凹槽11,带动所述右旋钮定位杆27右移,使得所述右旋钮定位杆27的右端插入另一个所述右旋钮定位孔29,锁定所述右旋钮21。

[0051] 所述右弹性件26可以是任何合适的弹性件,请参见图3所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述右弹性件26为右弹簧,所述右弹簧套设在所述的右支杆25的右端上。

[0052] 所述右凹槽11的横截面可以具有任何合适的形状,请参见图5所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述右凹槽11的横截面为长方形,所述长方形的长边竖向设置,所述右拉板23的形状与所述的右凹槽11的横截面的形状相匹配,所述右支杆25相对于所述的右凹槽11的底部绕所述右支杆25的轴线可转动设置,所述右滑块24相对于所述第二右滑槽28绕所述右支杆25的轴线可转动设置。

[0053] 采用上述设置,在所述右拉板23移动至所述右凹槽11外时,可以绕所述右支杆25

的轴线转动所述右拉板23例如90度,从而完全裸露所述右旋钮21,方便所述右旋钮21的旋转操作,此时释放所述右拉板23,在所述右弹性件26的弹力作用下,推动所述右滑块24右移,带动所述右支杆25右移,进而带动所述右拉板23右移抵靠在所述右凹槽11的开口上,此时通过所述右支杆25可以对所述右拉板23起到支撑的作用;待所述右旋钮21的旋转操作结束,将所述右拉板23稍微向左拉动,然后绕所述右支杆25的轴线反向转动例如90度,再释放所述右拉板23,在所述右弹性件26的弹力作用下,推动所述右滑块24右移,带动所述右支杆25右移,进而带动所述右拉板23右移进入所述右凹槽11,带动所述右旋钮定位杆27右移,使得所述右旋钮定位杆27的右端插入另一个所述右旋钮定位孔29,锁定所述右旋钮21。

[0054] 所述右支杆25的横截面、所述右滑块24的横截面和所述第二右滑槽28的横截面可以具有任何合适的形状,在本实用新型的一具体实施例中,所述右支杆25的横截面、所述右滑块24的横截面和所述第二右滑槽28的横截面均为圆形。

[0055] 所述左升降装置31可以具有任何合适的构成,请参见图4所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述左升降装置31包括左支撑板34、左螺杆35、左上滑块36、左下滑块37、左连接杆38、第一左锥齿轮39、第二左锥齿轮40、左调节杆41和左旋钮42,所述左侧上板5中竖向设置有第一左滑槽43,所述左支撑板34水平设置在所述第一左滑槽43中,所述左螺杆35竖向设置并位于所述第一左滑槽43中且位于所述第一左滑槽43的顶部和所述左支撑板34之间,所述左螺杆35的上端和下端分别水平可转动连接所述的第一左滑槽43的顶部和所述左支撑板34,所述左上滑块36和所述左下滑块37分别位于所述左支撑板34上下并均竖向可移动设置在所述第一左滑槽43中,所述左上滑块36套设并螺纹啮合所述左螺杆35,所述左连接杆38竖向设置并竖向可移动穿设所述左支撑板34且分别连接所述左上滑块36和所述左下滑块37,所述的左定位杆30的上端位于所述第一左滑槽43中并连接所述左下滑块37,所述第二左锥齿轮40水平设置并套接在所述左螺杆35上,所述左调节杆41沿所述左右方向设置并绕所述左调节杆41的轴线可转动穿设所述的左凹槽32的底部,所述左调节杆41的右端位于所述左凹槽32内,所述左旋钮42竖向设置并沿所述前后方向设置,所述左旋钮42位于所述的左调节杆41的右端的右边并连接所述的左调节杆41的右端,所述左调节杆41的左端位于所述第一左滑槽43中,所述第一左锥齿轮39竖向设置并沿所述前后方向设置,所述第一左锥齿轮39套接在所述的左调节杆41的左端并啮合所述第二左锥齿轮40。

[0056] 采用上述设置,通过绕所述的左调节杆41的轴线转动所述左旋钮42,从而使得所述左调节杆41绕所述的左调节杆41的轴线转动,从而带动所述第一左锥齿轮39绕所述的左调节杆41的轴线转动,通过所述第二左锥齿轮40带动所述左螺杆35水平转动,带动所述左上滑块36上移,从而通过所述左连接杆38带动所述左下滑块37上移,从而带动所述左定位杆30上移,使得所述左定位杆30的下端向上脱离所述左定位孔33;如果要使所述左定位杆30的下端向下插入所述左定位孔33,通过绕所述的左调节杆41的轴线反向转动所述左旋钮42,从而使得所述左调节杆41绕所述的左调节杆41的轴线反向转动,从而带动所述第一左锥齿轮39绕所述的左调节杆41的轴线反向转动,通过所述第二左锥齿轮40带动所述左螺杆35水平反向转动,带动所述左上滑块36下移,从而通过所述左连接杆38带动所述左下滑块37下移,从而带动所述左定位杆30下移,使得所述左定位杆30的下端向下插入所述左定位孔33。

[0057] 对于每个所述左升降装置31,所述左连接杆38的数目可以根据需要确定,更佳地,

所述左连接杆38的数目为多根,多根所述左连接杆38相互水平间隔设置。请参见图4所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述左连接杆38的数目为2根,2根所述左连接杆38左右相互间隔设置。

[0058] 所述左升降装置31还可以包括其它任何合适的构成,请参见图4所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述左升降装置31还包括左拉板44、左滑块45、左支杆46、左弹性件47和左旋钮定位杆48,所述左侧上板5中沿所述左右方向设置有第二左滑槽49,所述第二左滑槽49位于所述第一左滑槽43的上方,所述左滑块45沿所述左右方向可移动设置在所述第二左滑槽49中,所述左支杆46沿所述左右方向设置并沿所述左右方向可移动穿设所述的左凹槽32的底部,所述左支杆46的右端位于所述左凹槽32内,所述左拉板44竖向设置并沿所述前后方向设置且位于所述左凹槽32内,所述左拉板44位于所述的左支杆46的右端的右边并连接所述的左支杆46的右端,所述左支杆46的左端位于所述第二左滑槽49中并连接所述左滑块45,所述左弹性件47沿所述左右方向设置并位于所述第二左滑槽49的右端和所述左滑块45之间且分别抵靠所述的第二左滑槽49的右端和所述左滑块45,所述左旋钮42的右侧面沿所述左右方向设置有左旋钮定位孔50,所述左旋钮定位杆48沿所述左右方向设置,所述左旋钮定位杆48的左端沿所述左右方向插设在所述左旋钮定位孔50中,所述左旋钮定位杆48的右端位于所述左拉板44的左边并连接所述左拉板44,多个所述左旋钮定位孔50分布在垂直于所述的左调节杆41的轴线且圆心在所述的左调节杆41的轴线上的圆的圆周上。

[0059] 采用上述设置,在需要升降所述左定位杆30时,向右拉动所述左拉板44,从而使得所述左拉板44移动至所述左凹槽32外,带动所述左旋钮定位杆48右移,使得所述左旋钮定位杆48的左端脱离所述左旋钮定位孔50,此时可以转动所述左旋钮42,以升降所述左定位杆30,同时所述左拉板44右移将拉动所述左支杆46右移,带动所述左滑块45右移,压缩所述左弹性件47;待所述左定位杆30升降完毕,释放所述左拉板44,在所述左弹性件47的弹力作用下,推动所述左滑块45左移,带动所述左支杆46左移,进而带动所述左拉板44左移进入所述左凹槽32,带动所述左旋钮定位杆48左移,使得所述左旋钮定位杆48的左端插入另一个所述左旋钮定位孔50,锁定所述左旋钮42。

[0060] 所述左弹性件47可以是任何合适的弹性件,请参见图4所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述左弹性件47为左弹簧,所述左弹簧套设在所述的左支杆46的左端上。

[0061] 所述左凹槽32的横截面可以具有任何合适的形状,在本实用新型的一具体实施例中,所述左凹槽32的横截面为长方形,所述长方形的长边竖向设置,所述左拉板44的形状与所述左凹槽32的横截面的形状相匹配,所述左支杆46相对于所述的左凹槽32的底部绕所述左支杆46的轴线可转动设置,所述左滑块45相对于所述第二左滑槽49绕所述左支杆46的轴线可转动设置。

[0062] 采用上述设置,在所述左拉板44移动至所述左凹槽32外时,可以绕所述左支杆46的轴线转动所述左拉板44例如90度,从而完全裸露所述左旋钮42,方便所述左旋钮42的旋转操作,此时释放所述左拉板44,在所述左弹性件47的弹力作用下,推动所述左滑块45左移,带动所述左支杆46左移,进而带动所述左拉板44左移抵靠在所述左凹槽32的开口上,此时通过所述左支杆46可以对所述左拉板44起到支撑的作用;待所述左旋钮42的旋转操作结束,将所述左拉板44稍微向右拉动,然后绕所述左支杆46的轴线反向转动例如90度,再释放所述左拉板44,在所述左弹性件47的弹力作用下,推动所述左滑块45左移,带动所述左支杆

46左移,进而带动所述左拉板44左移进入所述左凹槽32,带动所述左旋钮定位杆48左移,使得所述左旋钮定位杆48的左端插入另一个所述左旋钮定位孔50,锁定所述左旋钮42。

[0063] 所述左支杆46的横截面、所述左滑块45的横截面和所述第二左滑槽49的横截面可以具有任何合适的形状,在本实用新型的一具体实施例中,所述左支杆46的横截面、所述左滑块45的横截面和所述第二左滑槽49的横截面均为圆形。

[0064] 所述前升降装置52可以具有任何合适的构成,请参见图6所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述前升降装置52包括前滑块55、前拉杆56和前弹性件57,所述的顶板2的前端中竖向设置有前滑槽58,所述前滑块55竖向可移动设置在所述前滑槽58中,所述前拉杆56竖向设置并竖向可移动穿设所述的前凹槽53的底部,所述前拉杆56的上端位于所述前凹槽53内,所述前拉杆56的下端位于所述前滑槽58中并连接所述前滑块55,所述前弹性件57竖向设置并位于所述前滑槽58的顶部和所述前滑块55之间且分别抵靠所述的前滑槽58的顶部和所述前滑块55,所述的前定位杆51的上端位于所述前滑槽58中且连接所述前滑块55。

[0065] 采用上述设置,通过向上拉动所述前拉杆56,从而带动所述前滑块55上移,压缩所述前弹性件57,同时带动所述前定位杆51上移,所述前定位杆51的下端向上脱离所述前定位孔54;如果要将前定位杆51的下端向下插入所述前定位孔54,释放所述前拉杆56,在所述前弹性件57的弹力作用下,推动所述前滑块55下移,带动所述前定位杆51下移,使得前定位杆51的下端向下插入所述前定位孔54。

[0066] 所述前弹性件57可以是任何合适的弹性件,请参见图6所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述前弹性件57是弹簧。

[0067] 所述前弹性件57的数目可以根据需要确定,更佳地,所述前弹性件57的数目为多个,多个所述前弹性件57相互水平间隔设置。请参见图6所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述前弹性件57的数目为2个,2个所述前弹性件57前后相互间隔设置。

[0068] 所述后升降装置60可以具有任何合适的构成,请参见图7所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述后升降装置60包括后滑块63、后拉杆64和后弹性件65,所述的顶板2的后端中竖向设置有后滑槽66,所述后滑块63竖向可移动设置在所述后滑槽66中,所述后拉杆64竖向设置并竖向可移动穿设所述的后凹槽61的底部,所述后拉杆64的上端位于所述后凹槽61内,所述后拉杆64的下端位于所述后滑槽66中并连接所述后滑块63,所述后弹性件65竖向设置并位于所述后滑槽66的顶部和所述后滑块63之间且分别抵靠所述的后滑槽66的顶部和所述后滑块63,所述的后定位杆59的上端位于所述后滑槽66中且连接所述后滑块63。

[0069] 采用上述设置,通过向上拉动所述后拉杆64,从而带动所述后滑块63上移,压缩所述后弹性件65,同时带动所述后定位杆59上移,所述后定位杆59的下端向上脱离所述后定位孔62;如果要将后定位杆59的下端向下插入所述后定位孔62,释放所述后拉杆64,在所述后弹性件65的弹力作用下,推动所述后滑块63下移,带动所述后定位杆59下移,使得后定位杆59的下端向下插入所述后定位孔62。

[0070] 所述后弹性件65可以是任何合适的弹性件,请参见图7所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述后弹性件65是弹簧。

[0071] 所述后弹性件65的数目可以根据需要确定,更佳地,所述后弹性件65的数目为多

个,多个所述后弹性件65相互水平间隔设置。请参见图7所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述后弹性件65的数目为2个,2个所述后弹性件65前后相互间隔设置。

[0072] 所述打包式折叠房屋还可以包括其它任何合适的构成,请参见图1所示,在本实用新型的一具体实施例中,所述打包式折叠房屋还包括门67和窗68,所述前板3沿所述前后方向分别设置有门洞69和窗洞70,所述门67位于所述门洞69中,所述门67的右侧水平可转动连接所述门洞69的右侧用于打开和关闭所述门洞69,所述窗68位于所述窗洞70中,所述窗68的左侧水平可转动连接所述窗洞70的左侧用于打开和关闭所述窗洞70。

[0073] 可理解,本文中“多个”或“多根”指的是2个以上或2根以上。

[0074] 本实用新型的拆卸过程简述如下:

[0075] 通过前升降装置52将前定位杆51上升脱离前定位孔54,然后将前板3绕左右方向转动至水平位置,通过后升降装置60将后定位杆59上升脱离后定位孔62,然后将后板4绕左右方向转动至水平位置,通过右升降装置10将右定位杆9上升脱离右定位孔12,通过左升降装置31将左定位杆30上升脱离左定位孔33,然后由于左侧上板5和左侧下板6之间、左侧上板5和顶板2的左侧之间、左侧下板6和底板1的左侧之间、右侧上板7和右侧下板8之间、右侧上板7和顶板2的右侧之间、右侧下板8和底板1的右侧之间均可以绕前后方向转动,可以例如将左侧上板5和左侧下板6均向右转动,将右侧上板7和右侧下板8均向左转动,通过吊具将顶板2逐渐下放,左侧上板5、左侧下板6、右侧上板7和右侧下板8可转至水平位置进行折叠。

[0076] 本实用新型的安装过程简述如下:

[0077] 通过吊具将顶板2吊起,左侧上板5、左侧下板6、右侧上板7和右侧下板8均转至竖向位置,通过右升降装置10将右定位杆9下降插入右定位孔12,通过左升降装置31将左定位杆30下降插入左定位孔33,然后将前板3绕左右方向转动至竖向位置,位于底板1的前端、左侧下板6的前端、左侧上板5的前端、顶板2的前端、右侧上板7的前端和右侧下板8的前端之间,通过前升降装置52将前定位杆51下降插入前定位孔54,然后将后板4绕左右方向转动至竖向位置,位于底板1的后端、左侧下板6的后端、左侧上板5的后端、顶板2的后端、右侧上板7的后端和右侧下板8的后端之间,通过后升降装置60将后定位杆59下降插入后定位孔62。

[0078] 因此,采用本实用新型,左侧上板和左侧下板通过左定位杆插入左定位孔实现竖向定位,右侧上板和右侧下板通过右定位杆插入右定位孔实现竖向定位,前板和顶板的前端通过前定位杆插入前定位孔实现竖向定位,后板和顶板的后端通过后定位杆插入后定位孔实现竖向定位,可以方便对折叠房屋进行拆卸和安装,从而可以有效的提高折叠房屋的实用性。

[0079] 综上,本实用新型的打包式折叠房屋安装拆卸简便,无需使用大量螺栓,提高折叠房屋装拆效率,设计巧妙,结构简洁,制造简便,制造成本低,适于大规模推广应用。

[0080] 由此可见,本实用新型的目的已经完整并有效的予以实现。本实用新型的功能及结构原理已在实施例中予以展示和说明,在不背离所述原理下,实施方式可作任意修改。所以,本实用新型包括了基于权利要求精神及权利要求范围的所有变形实施方式。

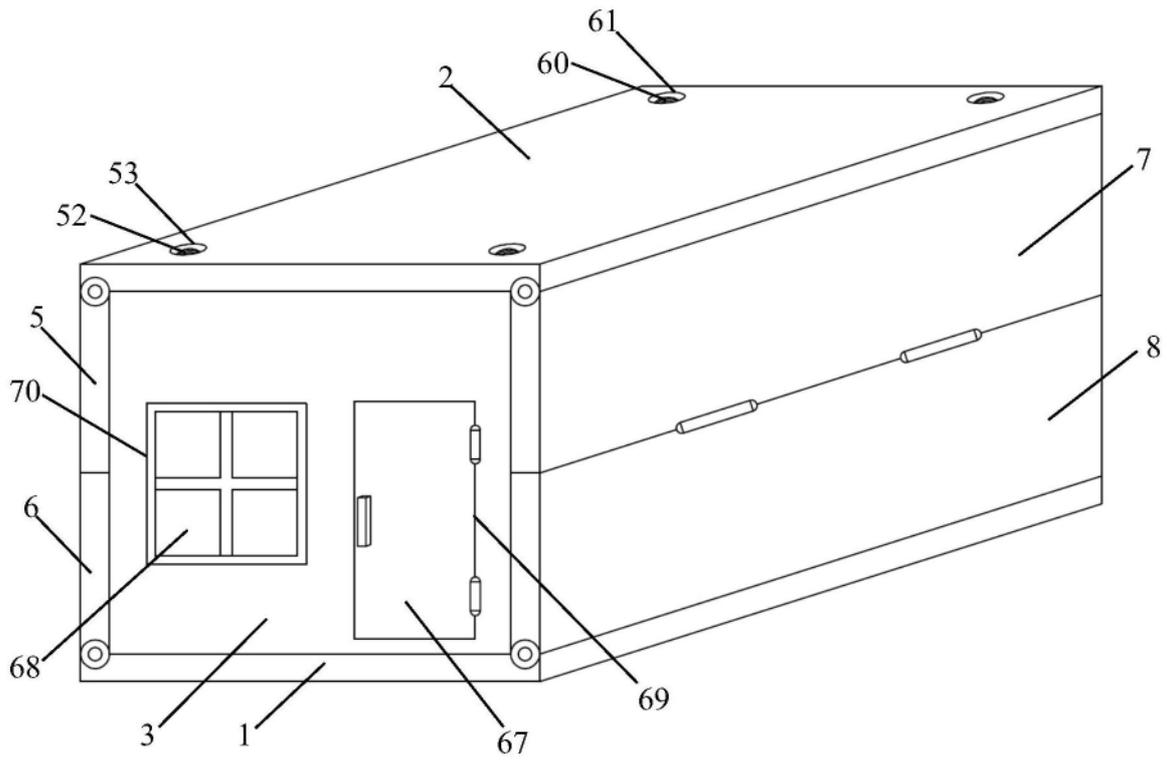


图1

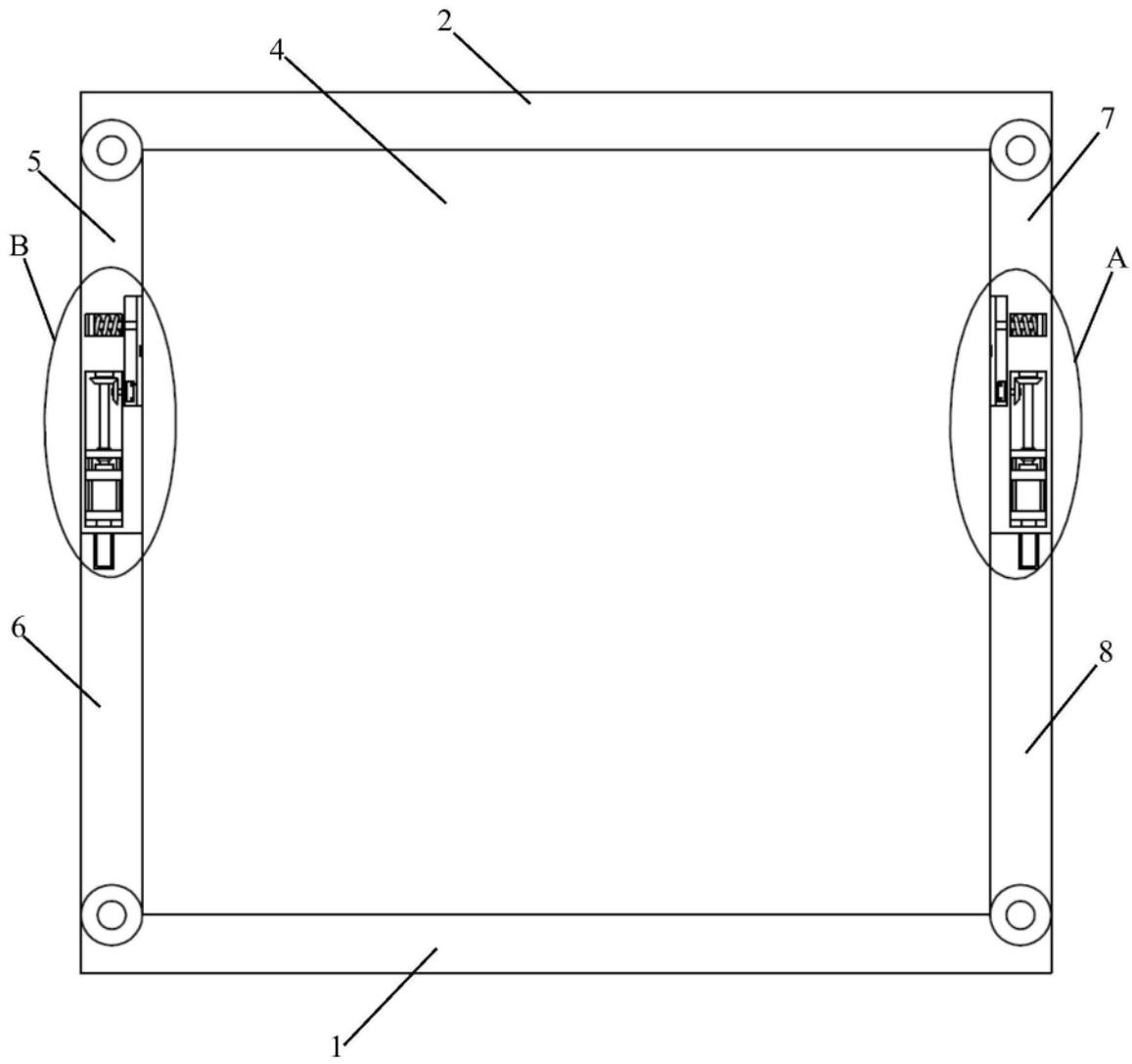


图2

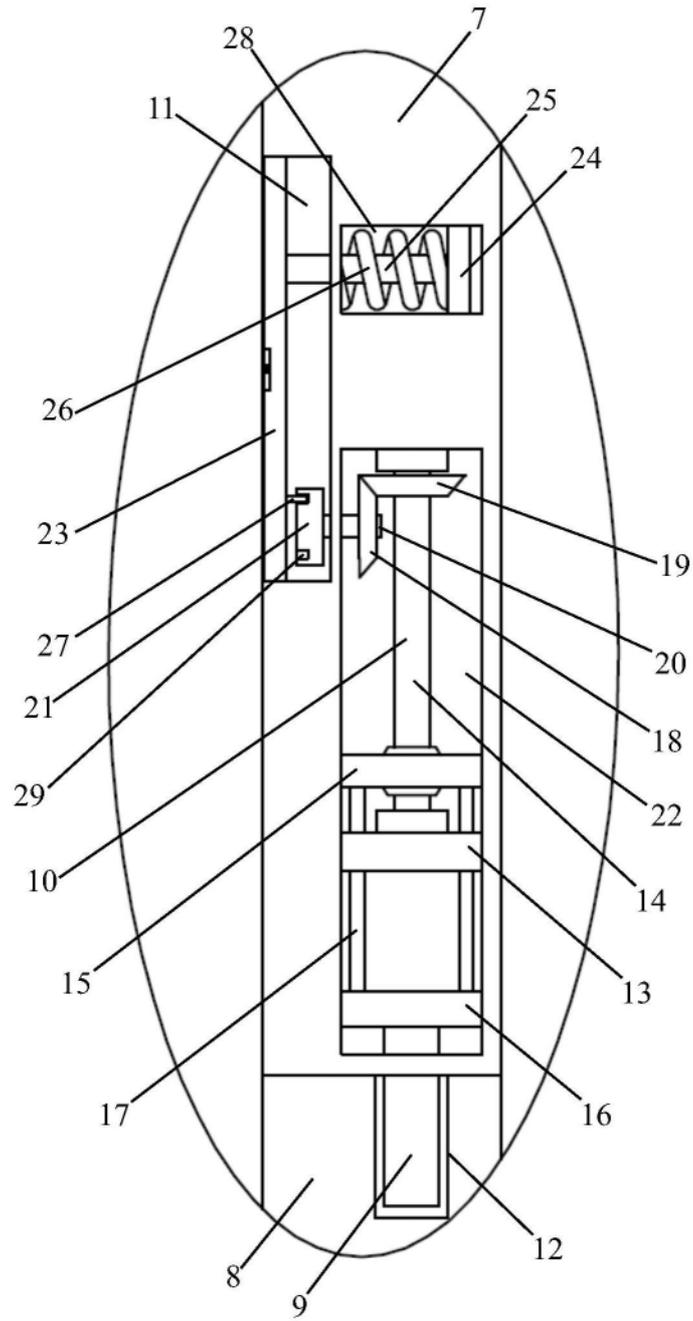


图3

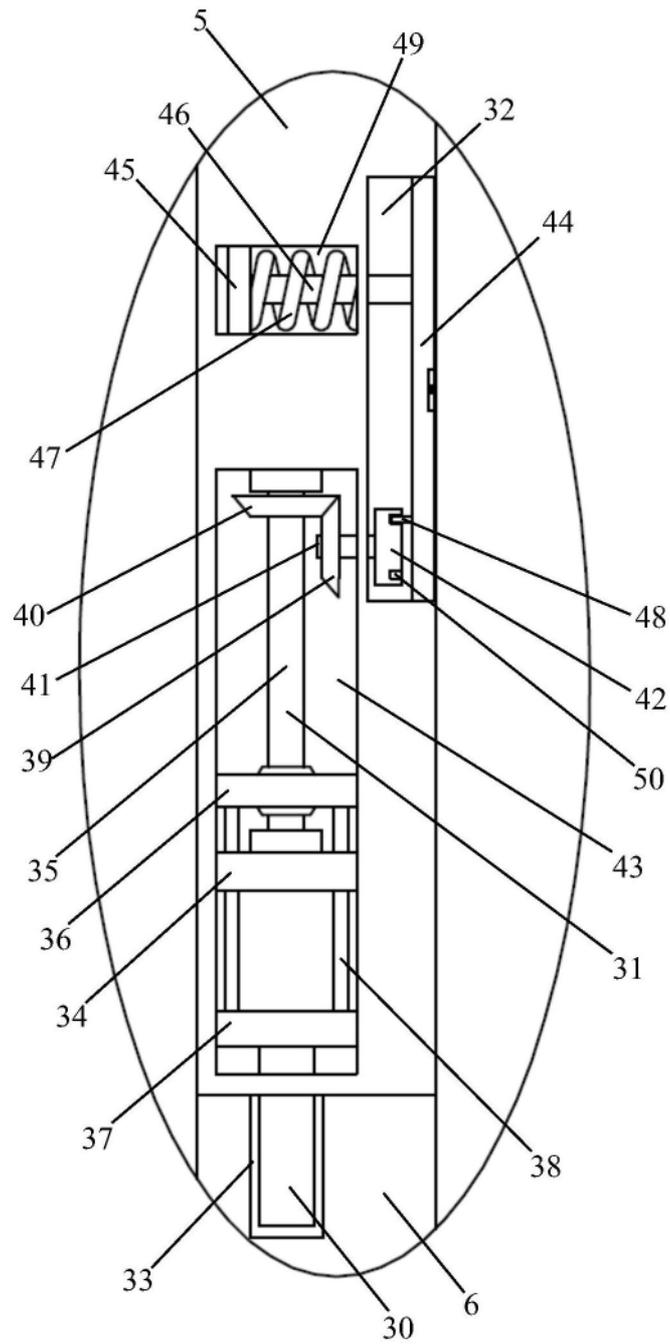


图4

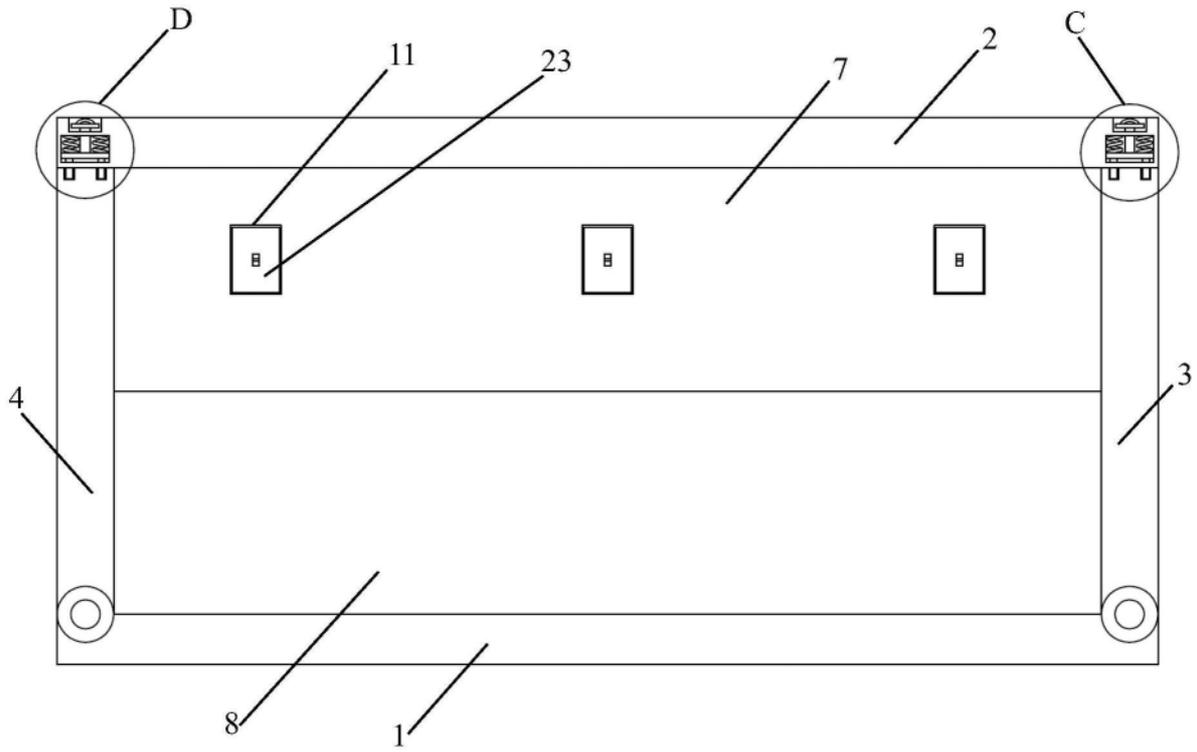


图5

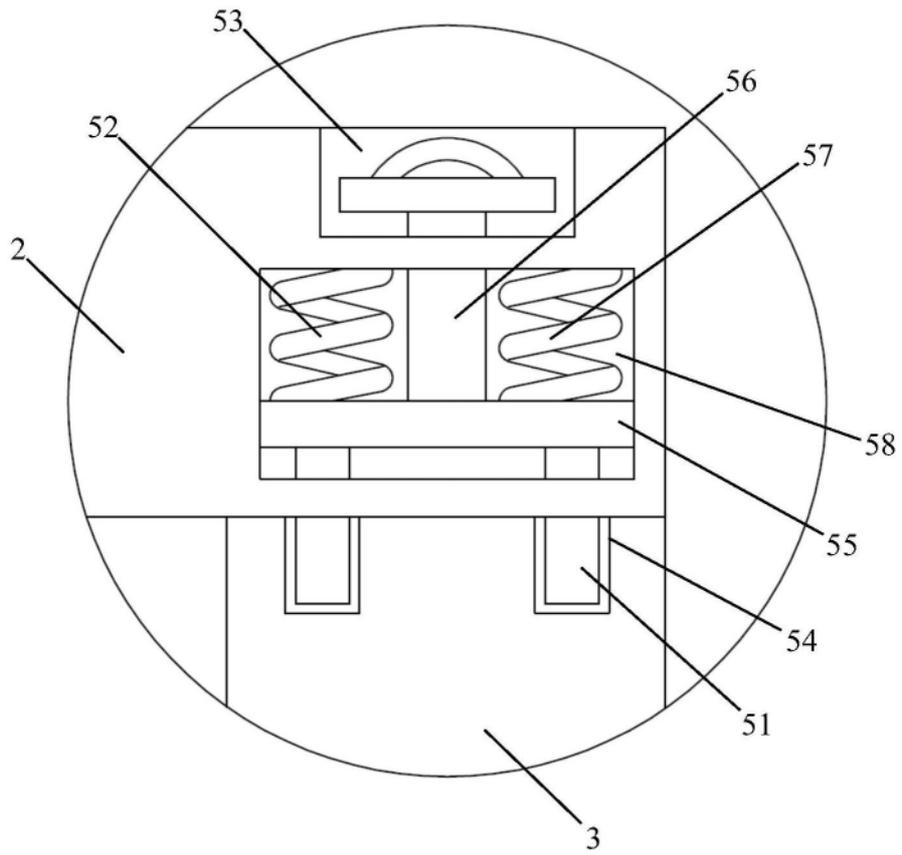


图6

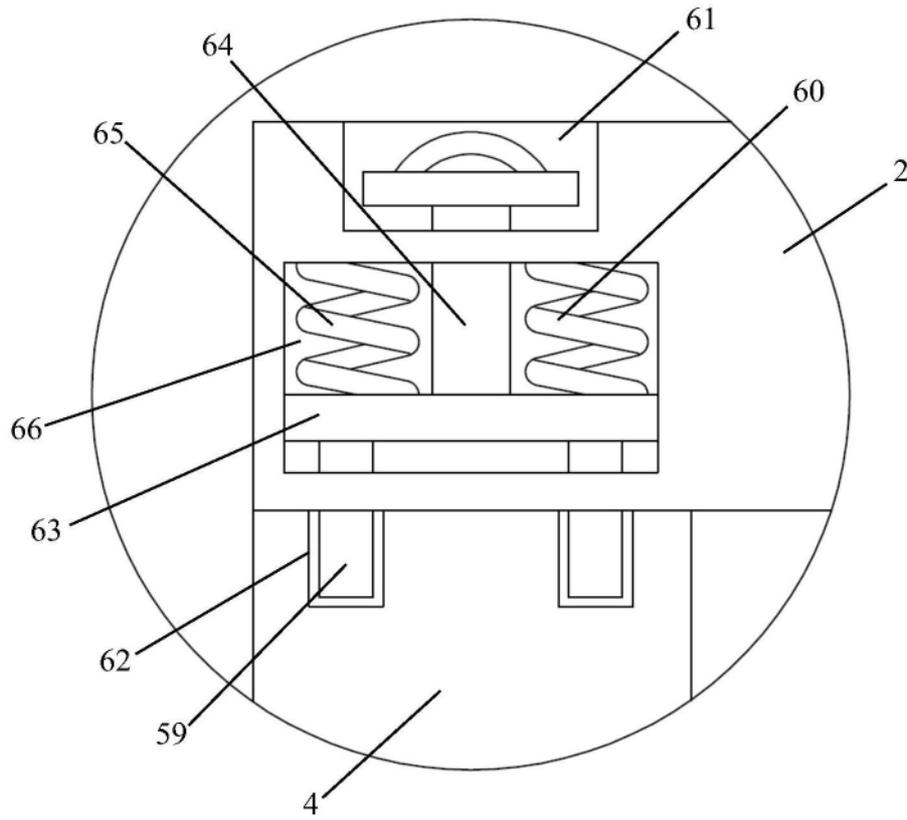


图7