(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222834198 U
(45)授权公告日 2025.05.06

(21)申请号 202420854408.4

(22)申请日 2024.04.24

(73)专利权人 内蒙古倬瑞环保有限责任公司
地址 010100 内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗敕勒川乳业开发区规划三路东侧灰库南街南侧

(72)发明人 李春香

(74)专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 陈望

(51)Int.Cl.
C03B 33/02(2006.01)

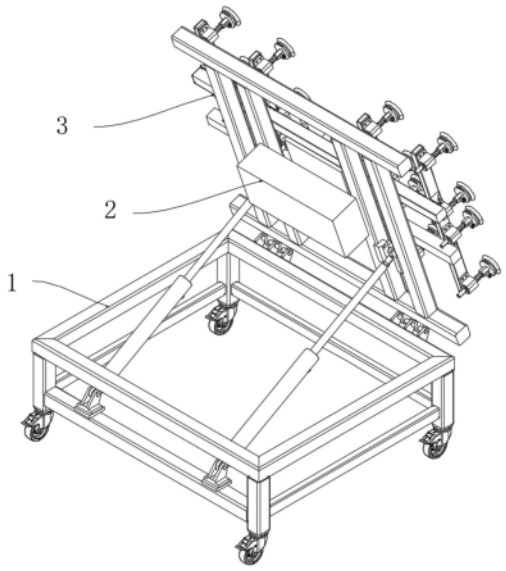
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种玻璃原片切割用定位夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃原片切割用定位夹具,包括主支撑架和翻转架,所述主支撑架的顶端安装有翻转架,所述翻转架靠近主支撑架的一端安装有铰接轴,且翻转架通过铰接轴与主支撑架活动连接,所述翻转架的侧壁上安装有横架,所述横架的侧壁上安装有多组竖架,所述竖架的顶端皆安装有多组锁紧销,且锁紧销延伸至横架的内部,所述竖架的侧壁上皆安装有多组等间距的主吸盘。本实用新型不仅实现了便捷的移动调整适配不同长度的玻璃原片和便捷的圆周转动调整玻璃原片位置,方便了进行角度调节从不同角度对玻璃原片进行切割加工和从不同位置对玻璃原片进行切割作业,而且提高了玻璃原片切割的便利性和灵活性。



CN 222834198 U

1.一种玻璃原片切割用定位夹具,包括主支撑架(1)和翻转架(3),其特征在于:所述主支撑架(1)的顶端安装有翻转架(3),所述翻转架(3)靠近主支撑架(1)的一端安装有铰接轴(12),且翻转架(3)通过铰接轴(12)与主支撑架(1)活动连接,所述翻转架(3)的侧壁上安装有横架(4),所述横架(4)的侧壁上安装有多组竖架(5),所述竖架(5)的顶端皆安装有多组锁紧销(13),且锁紧销(13)延伸至横架(4)的内部,所述竖架(5)的侧壁上皆安装有多组等间距的主吸盘(6),所述主支撑架(1)的内部活动安装有液压缸(10),所述液压缸(10)的输出端安装有第一推臂(11),所述第一推臂(11)靠近翻转架(3)的一端安装有活动轴(9),且第一推臂(11)通过活动轴(9)与翻转架(3)活动连接,所述主支撑架(1)的底端安装有四组活动轮(21),且活动轮(21)与主支撑架(1)活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃原片切割用定位夹具,其特征在于:所述翻转架(3)的内部安装有托起箱(2),所述托起箱(2)内部安装有两组电动推杆(14)。

3.根据权利要求2所述的一种玻璃原片切割用定位夹具,其特征在于:所述电动推杆(14)的输出端皆安装有第二推臂(15),所述托起箱(2)的外部设置有旋转箱(18),且第二推臂(15)与旋转箱(18)相连接。

4.根据权利要求3所述的一种玻璃原片切割用定位夹具,其特征在于:所述旋转箱(18)的内部活动安装有蜗杆(19),所述蜗杆(19)一侧的旋转箱(18)侧壁上安装有伺服电机(17),且伺服电机(17)的输出端与蜗杆(19)相连接。

5.根据权利要求4所述的一种玻璃原片切割用定位夹具,其特征在于:所述蜗杆(19)一侧的旋转箱(18)内部活动安装有联动轴(20),且联动轴(20)延伸至旋转箱(18)的外部。

6.根据权利要求5所述的一种玻璃原片切割用定位夹具,其特征在于:所述联动轴(20)的表面套装有蜗轮(16),且蜗轮(16)与蜗杆(19)相互啮合。

7.根据权利要求3所述的一种玻璃原片切割用定位夹具,其特征在于:所述旋转箱(18)的外部设置有托起板(7),且托起板(7)与联动轴(20)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种玻璃原片切割用定位夹具,其特征在于:所述托起板(7)的侧壁上安装有副吸盘(8),且副吸盘(8)与托起板(7)固定连接。

一种玻璃原片切割用定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位夹具技术领域,具体为一种玻璃原片切割用定位夹具。

背景技术

[0002] 玻璃原片是指平板玻璃厂生产的固定尺寸的玻璃,终端用户对玻璃尺寸的需求是各种各样的,这种玻璃基本不能直接使用,还需进行改裁,相对改裁后的成品板,这种来自玻璃厂的玻璃称为原板或原片,玻璃原片在切割时需要对其进行定位,为了更好的对玻璃原片进行切割定位,所以提出一种玻璃原片切割用定位夹具。

[0003] 如授权公告号为CN220279797U所公开的一种玻璃钢制品切割用定位夹具,包括底板,底板的两端分别交错布置有两个夹紧机构,夹紧机构包括第一固定板、第二固定板、移动板、限位块以及气缸,第一固定板和第二固定板平行布置且下端均与底板固定,第二固定板靠近底板的侧边,移动板移动设置在第一固定板和第二固定板之间,气缸垂直固定在第二固定板远离第一固定板的一侧且位于第二固定板的中间,气缸的活塞杆穿出第二固定板后与移动板固定连接,限位块的两端分别与第一固定板、第二固定板垂直,并且靠近底板的端部;

[0004] 其虽然实现了通过两个加紧机构对玻璃钢制品的两端进行夹紧固定,防止玻璃钢制品偏移,两个加紧机构交错布置,便于玻璃钢制品斜向切割,满足客户需求;

[0005] 但是并未解决现有的定位夹具在使用时不利于便捷的移动调整适配不同长度的玻璃原片和便捷的圆周转动调整玻璃原片位置,不利于进行角度调节从不同角度对玻璃原片进行切割加工和从不同位置对玻璃原片进行切割作业,影响了玻璃原片切割的便利性和灵活性。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种玻璃原片切割用定位夹具,以解决上述背景技术中提出定位夹具不便于便捷的移动调整适配不同长度的玻璃原片和便捷的圆周转动调整玻璃原片位置,不利于进行角度调节从不同角度对玻璃原片进行切割加工和从不同位置对玻璃原片进行切割作业,影响了玻璃原片切割的便利性和灵活性的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玻璃原片切割用定位夹具,包括主支撑架和翻转架,所述主支撑架的顶端安装有翻转架,所述翻转架靠近主支撑架的一端安装有铰接轴,且翻转架通过铰接轴与主支撑架活动连接,所述翻转架的侧壁上安装有横架,所述横架的侧壁上安装有多组竖架,所述竖架的顶端皆安装有多组锁紧销,且锁紧销延伸至横架的内部,所述竖架的侧壁上皆安装有多组等间距的主吸盘,所述主支撑架的内部活动安装有液压缸,所述液压缸的输出端安装有第一推臂,所述第一推臂靠近翻转架的一端安装有活动轴,且第一推臂通过活动轴与翻转架活动连接,所述主支撑架的底端安装有四组活动轮,且活动轮与主支撑架活动连接。

[0008] 优选的,所述翻转架的内部安装有托起箱,所述托起箱内部安装有两组电动推杆。

[0009] 优选的,所述电动推杆的输出端皆安装有第二推臂,所述托起箱的外部设置有旋转箱,且第二推臂与旋转箱相连接。

[0010] 优选的,所述旋转箱的内部活动安装有蜗杆,所述蜗杆一侧的旋转箱侧壁上安装有伺服电机,且伺服电机的输出端与蜗杆相连接。

[0011] 优选的,所述蜗杆一侧的旋转箱内部活动安装有联动轴,且联动轴延伸至旋转箱的外部。

[0012] 优选的,所述联动轴的表面套装有蜗轮,且蜗轮与蜗杆相互啮合。

[0013] 优选的,所述旋转箱的外部设置有托起板,且托起板与联动轴固定连接。

[0014] 优选的,所述托起板的侧壁上安装有副吸盘,且副吸盘与托起板固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该定位夹具不仅实现了便捷的移动调整适配不同长度的玻璃原片和便捷的圆周转动调整玻璃原片位置,方便了进行角度调节从不同角度对玻璃原片进行切割加工和从不同位置对玻璃原片进行切割作业,而且提高了玻璃原片切割的便利性和灵活性;

[0016] (1)通过外部控制打开外部气源,来使主吸盘和副吸盘将玻璃原片进行吸附固定,之后由人工来完成对玻璃原片的切割加工作业,若玻璃原片的长度尺寸不同时,拧动锁紧销,来使竖架和横架脱离,之后移动竖架,竖架在横架表面滑动,移动至对应位置后,将锁紧销重新拧入,来使竖架和横架重新连接固定,来方便适配不同长度尺寸的玻璃原片,若需要对玻璃原片进行角度调整时,由液压缸带动第一推臂移动,由第一推臂通过活动轴带动翻转架以铰接轴为轴转动,由翻转架带动玻璃原片转动,来调整玻璃原片的角度,来方便从不同的角度进行切割作业,实现了便捷的移动调整适配不同长度的玻璃原片,方便了进行角度调节从不同角度对玻璃原片进行切割加工,提高了玻璃原片切割的便利性;

[0017] (2)通过外部控制使翻转架复位,关闭主吸盘的气源,保持副吸盘的气源,由电动推杆带动第二推臂移动,由第二推臂带动旋转箱移动,由旋转箱带动托起板、副吸盘和玻璃原片移动,来使玻璃原片远离竖架,由伺服电机带动蜗杆转动,由蜗杆带动蜗轮转动,由蜗轮带动联动轴转动,由联动轴带动托起板、副吸盘和玻璃原片转动,之后电动推杆复位,重新将主吸盘的气源打开,来对玻璃原片进行吸附固定,来调整玻璃原片的位置,来方便从不同位置对玻璃原片进行切割作业,实现了便捷的圆周转动调整玻璃原片位置,方便了从不同位置对玻璃原片进行切割作业,提高了切割作业的灵活性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的三维立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的翻转架的三维立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的主支撑架的正视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的竖架的正视剖面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的横架的三维立体结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的托起箱的正视剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、主支撑架;2、托起箱;3、翻转架;4、横架;5、竖架;6、主吸盘;7、托起板;8、副吸盘;9、活动轴;10、液压缸;11、第一推臂;12、铰接轴;13、锁紧销;14、电动推杆;15、第二推臂;16、蜗轮;17、伺服电机;18、旋转箱;19、蜗杆;20、联动轴;21、活动轮。

具体实施方式

[0025] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0026] 请参阅图1-6，本实用新型提供的一种实施例：一种玻璃原片切割用定位夹具，包括主支撑架1和翻转架3，主支撑架1的顶端安装有翻转架3，翻转架3靠近主支撑架1的一端安装有铰接轴12，且翻转架3通过铰接轴12与主支撑架1活动连接，翻转架3的侧壁上安装有横架4，横架4的侧壁上安装有多组竖架5，竖架5的顶端皆安装有多组锁紧销13，且锁紧销13延伸至横架4的内部，竖架5的侧壁上皆安装有多组等间距的主吸盘6，主支撑架1的内部活动安装有液压缸10，液压缸10起到动力驱动的作用，液压缸10的输出端安装有第一推臂11，第一推臂11靠近翻转架3的一端安装有活动轴9，且第一推臂11通过活动轴9与翻转架3活动连接，主支撑架1的底端安装有四组活动轮21，且活动轮21与主支撑架1活动连接；

[0027] 首先推动主支撑架1，在活动轮21的活动支撑下，主支撑架1移动至指定位置，将该夹具与外部控制器和外部电路相连接，将主吸盘6和副吸盘8与外部气源相连接，将玻璃原片放置在主吸盘6和副吸盘8上，通过外部控制打开外部气源，来使主吸盘6和副吸盘8将玻璃原片进行吸附固定，之后由人工来完成对玻璃原片的切割加工作业，若玻璃原片的长度尺寸不同时，拧动锁紧销13，来使竖架5和横架4脱离，之后移动竖架5，竖架5在横架4表面滑动，移动至对应位置后，将锁紧销13重新拧入，来使竖架5和横架4重新连接固定，来方便适配不同长度尺寸的玻璃原片，若需要对玻璃原片进行角度调整时，通过外部控制打开液压缸10，由液压缸10带动第一推臂11移动，在主支撑架1的支撑下，由第一推臂11通过活动轴9带动翻转架3以铰接轴12为轴转动，由翻转架3带动玻璃原片转动，来调整玻璃原片的角度，来方便从不同的角度进行切割作业，实现了便捷的移动调整适配不同长度的玻璃原片，方便了进行角度调节从不同角度对玻璃原片进行切割加工，提高了玻璃原片切割的便利性；

[0028] 翻转架3的内部安装有托起箱2，托起箱2内部安装有两组电动推杆14，电动推杆14起到动力驱动的作用，电动推杆14的输出端皆安装有第二推臂15，托起箱2的外部设置有旋转箱18，且第二推臂15与旋转箱18相连接；

[0029] 旋转箱18的内部活动安装有蜗杆19，蜗杆19一侧的旋转箱18侧壁上安装有伺服电机17，伺服电机17起到动力驱动的作用，且伺服电机17的输出端与蜗杆19相连接；

[0030] 蜗杆19一侧的旋转箱18内部活动安装有联动轴20，且联动轴20延伸至旋转箱18的外部，联动轴20的表面套装有蜗轮16，且蜗轮16与蜗杆19相互啮合；

[0031] 旋转箱18的外部设置有托起板7，且托起板7与联动轴20固定连接，托起板7的侧壁上安装有副吸盘8，且副吸盘8与托起板7固定连接；

[0032] 当需要对玻璃原片进行圆周转动调整位置时，通过外部控制使翻转架3复位，关闭主吸盘6的气源，保持副吸盘8的气源，通过外部控制打开电动推杆14，由电动推杆14带动第二推臂15移动，由第二推臂15带动旋转箱18移动，由旋转箱18带动托起板7、副吸盘8和玻璃原片移动，来使玻璃原片远离竖架5，通过外部控制打开伺服电机17，由伺服电机17带动蜗杆19转动，在蜗杆19与蜗轮16的相互啮合下，由蜗杆19带动蜗轮16转动，由蜗轮16带动联动轴20转动，由联动轴20带动托起板7、副吸盘8和玻璃原片转动，之后电动推杆14复位，重新将主吸盘6的气源打开，来对玻璃原片进行吸附固定，来调整玻璃原片的位置，来方便从不

同位置对玻璃原片进行切割作业,实现了便捷的圆周转动调整玻璃原片位置,方便了从不同位置对玻璃原片进行切割作业,提高了切割作业的灵活性。

[0033] 工作原理:首先通过外部控制打开外部气源,来使主吸盘6和副吸盘8将玻璃原片进行吸附固定,之后由人工来完成对玻璃原片的切割加工作业,若玻璃原片的长度尺寸不同时,拧动锁紧销13,来使竖架5和横架4脱离,之后移动竖架5,竖架5在横架4表面滑动,移动至对应位置后,将锁紧销13重新拧入,来使竖架5和横架4重新连接固定,来方便适配不同长度尺寸的玻璃原片,若需要对玻璃原片进行角度调整时,由液压缸10带动第一推臂11移动,由第一推臂11通过活动轴9带动翻转架3以铰接轴12为轴转动,由翻转架3带动玻璃原片转动,来调整玻璃原片的角度,来方便从不同的角度进行切割作业,当需要对玻璃原片进行圆周转动调整位置时,通过外部控制使翻转架3复位,关闭主吸盘6的气源,保持副吸盘8的气源,由电动推杆14带动第二推臂15移动,由第二推臂15带动旋转箱18移动,由旋转箱18带动托起板7、副吸盘8和玻璃原片移动,来使玻璃原片远离竖架5,由伺服电机17带动蜗杆19转动,由蜗杆19带动蜗轮16转动,由蜗轮16带动联动轴20转动,由联动轴20带动托起板7、副吸盘8和玻璃原片转动,之后电动推杆14复位,重新将主吸盘6的气源打开,来对玻璃原片进行吸附固定,来调整玻璃原片的位置,来方便从不同位置对玻璃原片进行切割作业,来完成玻璃原片切割用定位夹具的使用工作。

[0034] 以上所述,仅是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,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

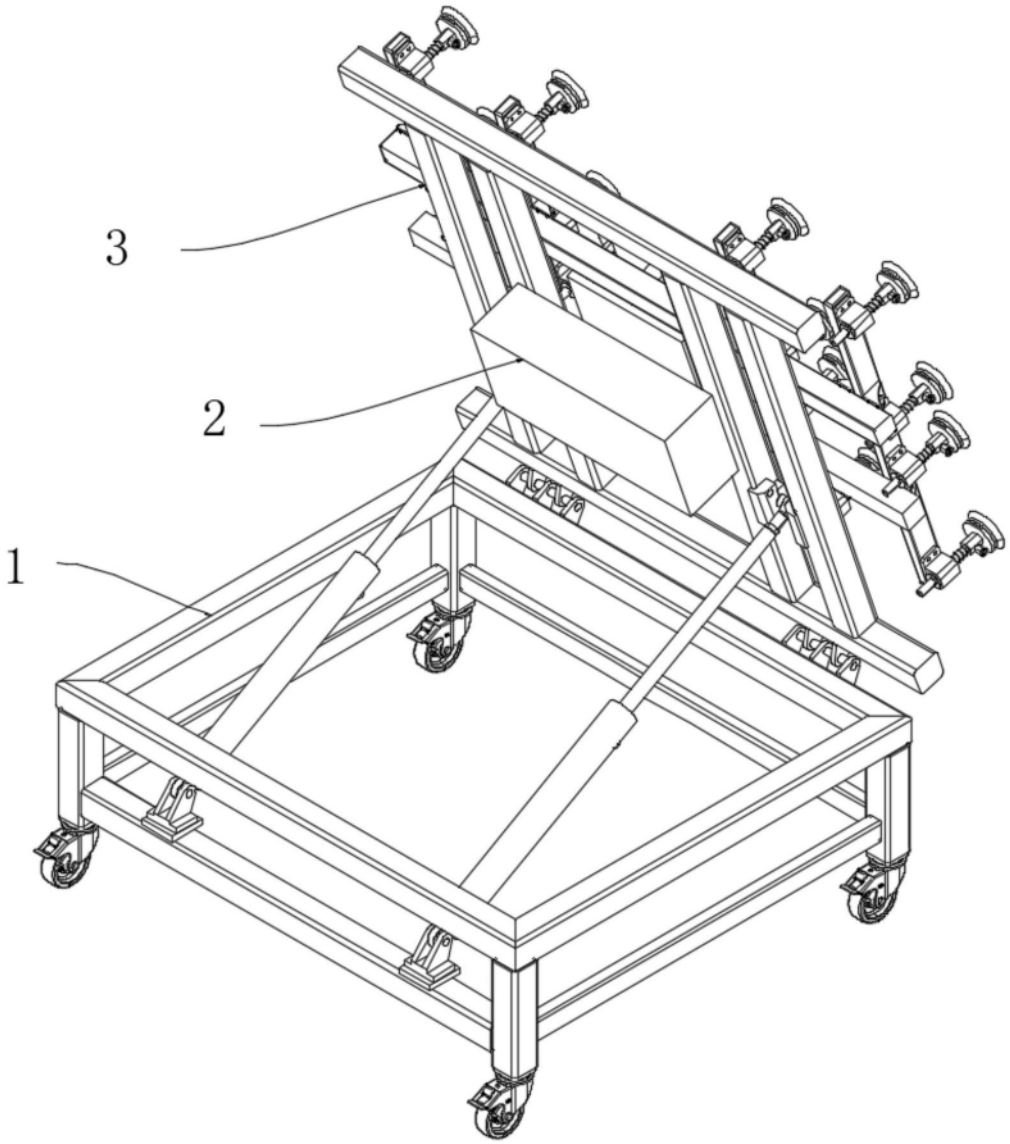


图1

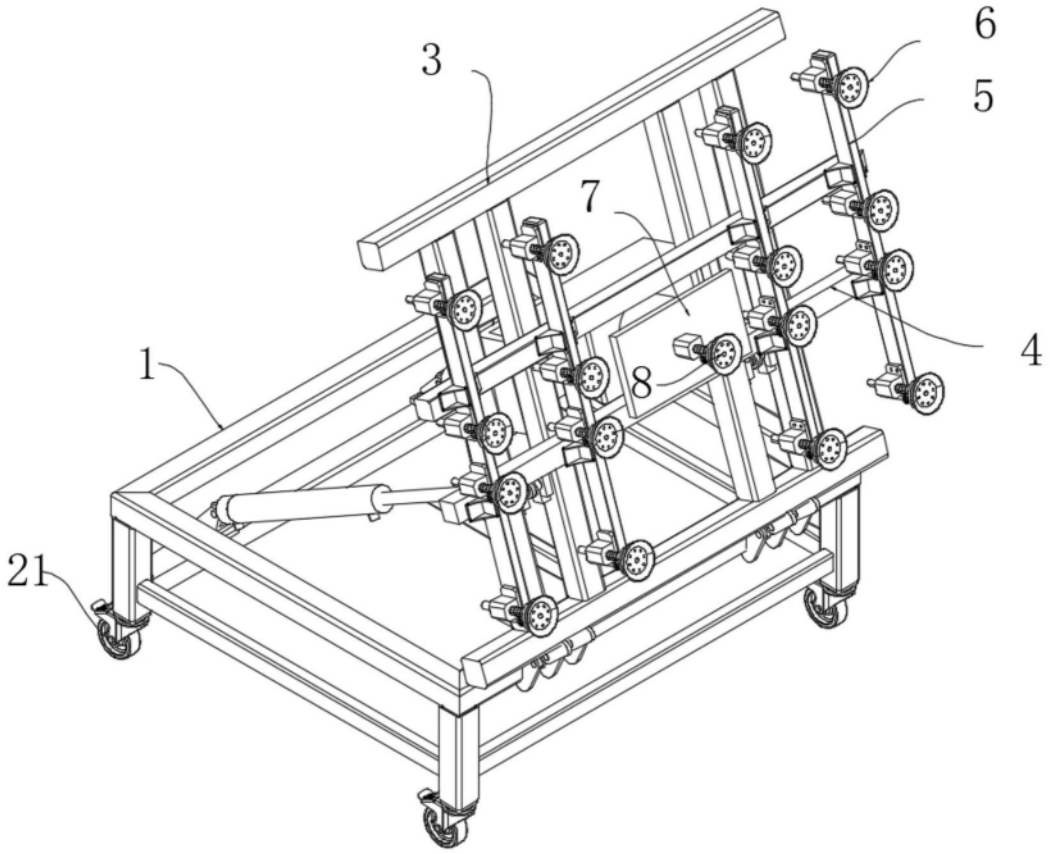


图2

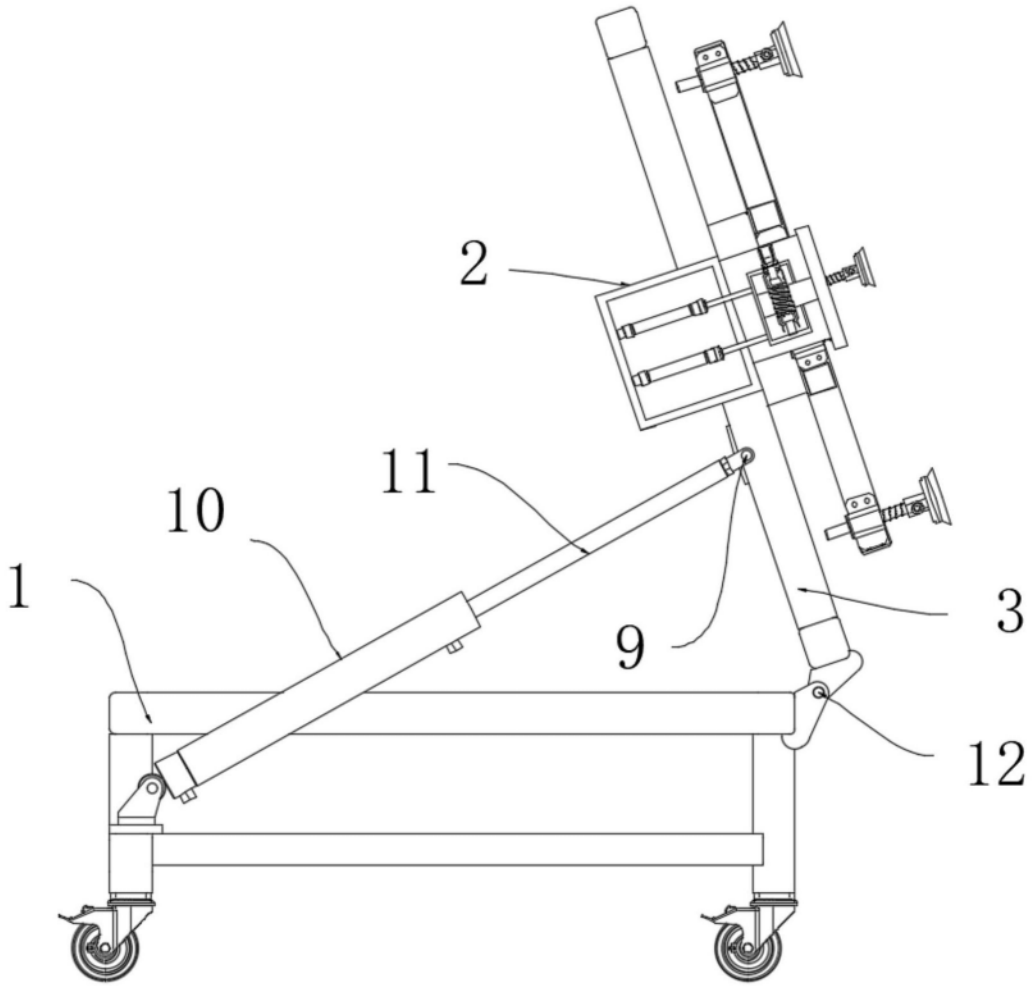


图3

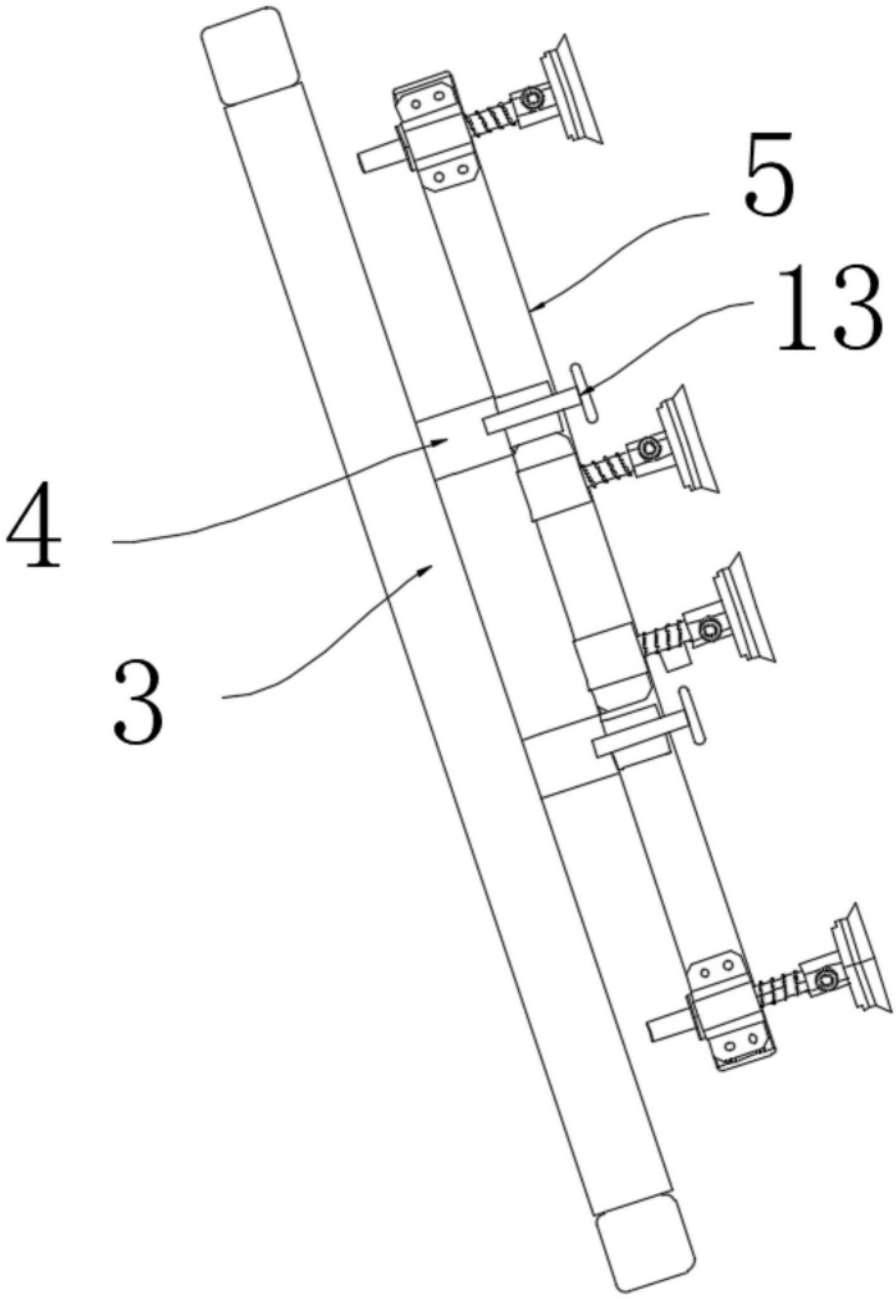


图4

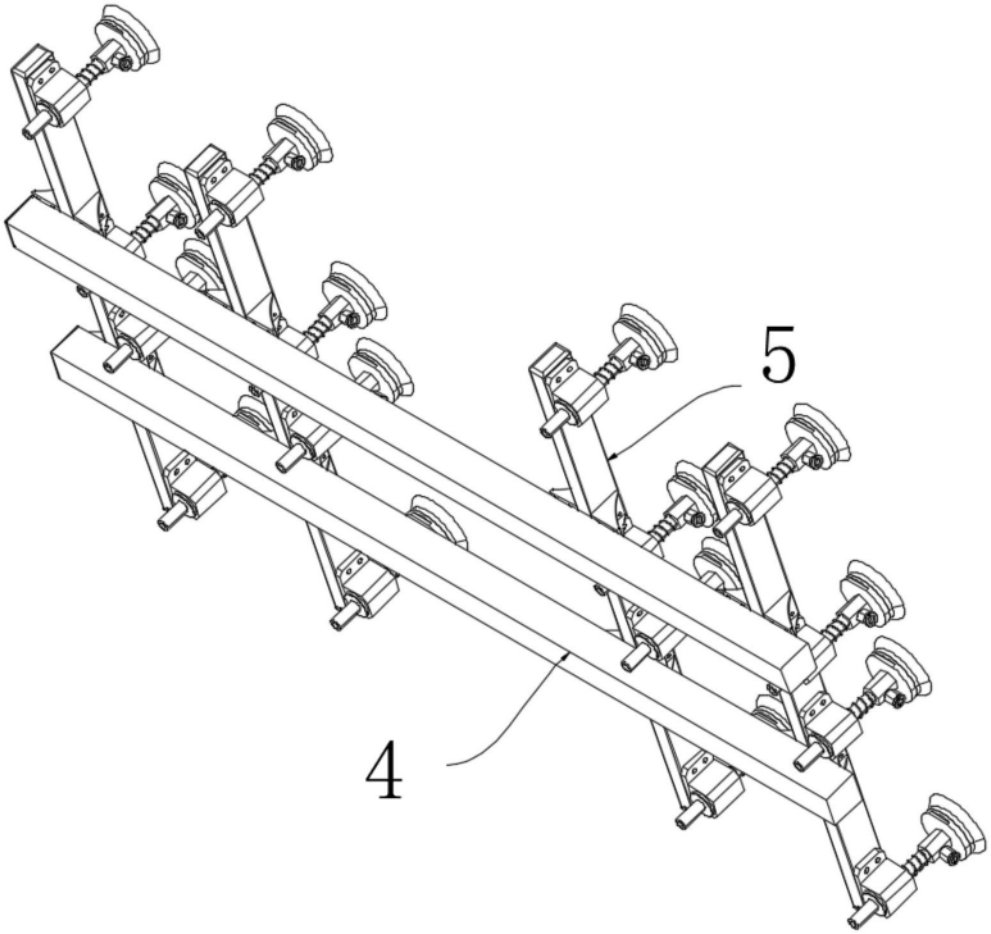


图5

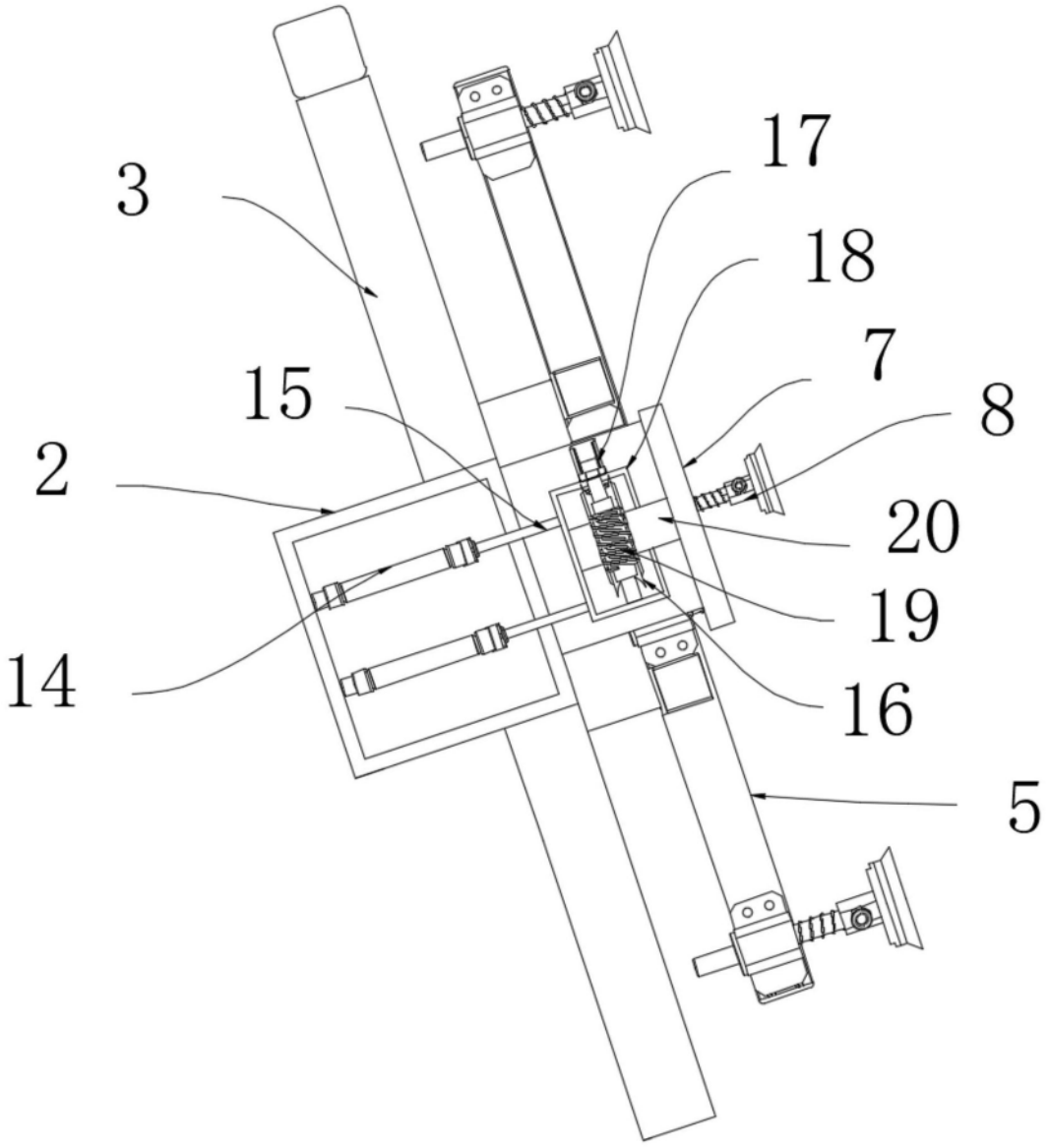


图6