(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223012339 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202422105194.3

(22)申请日 2024.08.29

(73)专利权人 临沂逸木鑫木业有限公司
地址 276000 山东省临沂市兰山区义堂镇西庄村村委西500米路北

(72)发明人 韦会勇

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 刘冉

(51)Int.Cl.
B23P 19/00(2006.01)
B23P 19/10(2006.01)
B25H 1/18(2006.01)

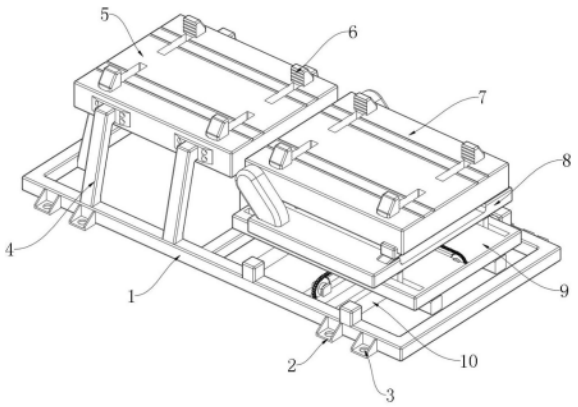
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家具制造辅助拼接工装

(57)摘要

本实用新型涉及家具制造辅助拼接技术领域,公开了一种家具制造辅助拼接工装,包括底座,所述底座顶部固定连接有支撑架,所述支撑架顶部固定连接有固定台,支撑架用于支撑固定台保持一定高度,固定台用于保持家具拼接时的稳定;滑动板一,所述滑动板一顶部一侧转动连接有活动台,所述滑动板一顶部固定连接有蜗轮蜗杆电机,所述蜗轮蜗杆电机输出端固定连接有传动杆一,所述传动杆一一侧转动连接有传动杆二。本实用新型中,可以由蜗轮蜗杆电机驱动传动杆一,并由传动杆一通过传动杆二推动活动台进行转动,从而对活动台进行调节,解决了家具制造拼接时需要一定拼接角度的问题,提高了该工装的适用性。



CN 223012339 U

1.一种家具制造辅助拼接工装,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)顶部固定连接有支撑架(4),所述支撑架(4)顶部固定连接有固定台(5),支撑架(4)用于支撑固定台(5)保持一定高度,固定台(5)用于保持家具拼接时的稳定;

滑动板一(8),所述滑动板一(8)顶部一侧转动连接有活动台(7),所述滑动板一(8)顶部固定连接有蜗轮蜗杆电机(11),所述蜗轮蜗杆电机(11)输出端固定连接有传动杆一(12),所述传动杆一(12)一侧转动连接有传动杆二(13),所述传动杆二(13)一侧转动连接在活动台(7)底部一侧,所述固定台(5)与所述活动台(7)内部均固定连接有电动机一(14),所述电动机一(14)输出端固定连接有齿轮(15),所述固定台(5)与所述活动台(7)内部两侧均滑动连接有连接杆(17),所述连接杆(17)内部一侧固定连接有齿条(16),所述齿条(16)与所述齿轮(15)相啮合,所述连接杆(17)顶部两侧均固定连接有夹块(6)。

2.根据权利要求1所述的一种家具制造辅助拼接工装,其特征在于:所述底座(1)内部一侧固定连接有电动机三(23),所述底座(1)内部两侧均转动连接有链轮二(21),一侧所述链轮二(21)内部固定连接在电动机三(23)输出端。

3.根据权利要求2所述的一种家具制造辅助拼接工装,其特征在于:两侧所述链轮二(21)之间设置有链条二(22),所述链条二(22)内部与所述链轮二(21)外壁相啮合。

4.根据权利要求3所述的一种家具制造辅助拼接工装,其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接有滑杆(10),所述滑杆(10)外壁滑动连接有滑动板二(9)。

5.根据权利要求4所述的一种家具制造辅助拼接工装,其特征在于:所述滑动板二(9)底部固定连接在链条二(22)外壁一侧,所述滑动板二(9)内部设置有连接组件,所述连接组件用于控制滑动板一(8)的移动。

6.根据权利要求5所述的一种家具制造辅助拼接工装,其特征在于:所述连接组件包括链轮一(19)与链条一(20),所述链轮一(19)外壁转动连接在滑动板二(9)内部,所述链轮一(19)外壁与所述链条一(20)内部相啮合,所述链条一(20)外壁一侧固定连接在滑动板一(8)底部。

7.根据权利要求6所述的一种家具制造辅助拼接工装,其特征在于:所述滑动板二(9)内部一侧固定连接有电动机二(18),所述链轮一(19)内部固定连接在电动机二(18)输出端,所述滑动板一(8)底部滑动连接在滑动板二(9)顶部。

8.根据权利要求1所述的一种家具制造辅助拼接工装,其特征在于:所述底座(1)外壁固定连接有安装板(2),所述安装板(2)内部开设有安装孔(3)。

一种家具制造辅助拼接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具制造辅助拼接技术领域,尤其涉及一种家具制造辅助拼接工装。

背景技术

[0002] 家具制造是一个涉及设计、选材、加工、组装和表面处理等多个环节的行业,它旨在生产出满足人们生活、工作和休闲等各种需求的家具产品,现代家具制造通常结合了先进的技术和工艺,如自动化设备、数控加工、环保材料的应用等,以提高生产效率和产品质量,在家具制造过程中,采用一些辅助工具或方法,帮助实现家具零部件的准确拼接和组装,以提高生产效率和产品质量。

[0003] 在家具零部件拼接时,通常会采用夹钳固定零部件,使其在拼接过程中保持正确的位置和角度,夹钳能够确保零部件在拼接过程中保持准确的位置和角度,这对于保证家具结构的稳定性和外观一致性至关重要,准确对齐有助于避免拼接后的缝隙或不平整,确保家具的整体美观和功能性。

[0004] 但现有的家具制造拼接时,需要一定的拼接角度,而夹钳难以实现精确的拼接角度控制,无法满足一些对拼接角度有较高要求的家具制造需求,且夹钳的操作不够便捷,需要花费较多时间和精力来调整和固定,为此提出一种家具制造辅助拼接工装来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种家具制造辅助拼接工装,旨在改善现有技术中家具制造拼接时,需要一定拼接角度的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种家具制造辅助拼接工装,包括:

[0008] 底座,所述底座顶部固定连接有支撑架,所述支撑架顶部固定连接有固定台,支撑架用于支撑固定台保持一定高度,固定台用于保持家具拼接时的稳定;

[0009] 滑动板一,所述滑动板一顶部一侧转动连接有活动台,所述滑动板一顶部固定连接有蜗轮蜗杆电机,所述蜗轮蜗杆电机输出端固定连接有传动杆一,所述传动杆一一侧转动连接有传动杆二,所述传动杆二一侧转动连接在活动台底部一侧,所述固定台与所述活动台内部均固定连接有电动机一,所述电动机一输出端固定连接有齿轮,所述固定台与所述活动台内部两侧均滑动连接有连接杆,所述连接杆内部一侧固定连接有齿条,所述齿条与所述齿轮相啮合,所述连接杆顶部两侧均固定连接有夹块;

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述底座内部一侧固定连接有电动机三,所述底座内部两侧均转动连接有链轮二,一侧所述链轮二内部固定连接在电动机三输出端;

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 两侧所述链轮二之间设置有链条二,所述链条二内部与所述链轮二外壁相啮合;

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述底座顶部固定连接有滑杆,所述滑杆外壁滑动连接有滑动板二;

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述滑动板二底部固定连接在链条二外壁一侧,所述滑动板二内部设置有连接组件,所述连接组件用于控制滑动板一的移动;

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述连接组件包括链轮一与链条一,所述链轮一外壁转动连接在滑动板二内部,所述链轮一外壁与所述链条一内部相啮合,所述链条一外壁一侧固定连接在滑动板一底部;

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述滑动板二内部一侧固定连接有电动机二,所述链轮一内部固定连接在电动机二输出端,所述滑动板一底部滑动连接在滑动板二顶部;

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0023] 所述底座外壁固定连接有安装板,所述安装板内部开设有安装孔。

[0024] 本实用新型具有如下有益效果:

[0025] 1、本实用新型中,首先可以通过电动机一驱动齿轮转动,则齿轮可以通过齿条带动连接杆转动,从而由连接杆带动夹块对家具零部件进行夹持,则可以由蜗轮蜗杆电机驱动传动杆一,并由传动杆一通过传动杆二推动活动台进行转动,从而对活动台进行调节,解决了家具制造拼接时需要一定拼接角度的问题,提高了该工装的适用性。

[0026] 2、本实用新型中,首先通过电动机三驱动链轮二,从而带动链条二,使链条二带动滑动板二沿滑杆滑动,同时由电动机二带动链轮一,从而带动链条一,使链条一带动滑动板一进行移动,从而便于家具零部件之间的对齐,解决了家具拼接时需要对齐的问题,提高了家具拼接时的精确性。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种家具制造辅助拼接工装的立体示意图;

[0028] 图2为本实用新型提出的一种家具制造辅助拼接工装的支撑架结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型提出的一种家具制造辅助拼接工装的固定台剖面结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型提出的一种家具制造辅助拼接工装的滑动板一剖面结构示意图。

[0031] 图例说明:

[0032] 1、底座;2、安装板;3、安装孔;4、支撑架;5、固定台;6、夹块;7、活动台;8、滑动板一;9、滑动板二;10、滑杆;11、蜗轮蜗杆电机;12、传动杆一;13、传动杆二;14、电动机一;15、齿轮;16、齿条;17、连接杆;18、电动机二;19、链轮一;20、链条一;21、链轮二;22、链条二;23、电动机三。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1—图3,本实用新型提供的一种实施例:一种家具制造辅助拼接工装,包括:底座1,底座1顶部固定连接有支撑架4,支撑架4顶部固定连接有固定台5,支撑架4用于支撑固定台5保持一定高度,固定台5用于保持家具拼接时的稳定;滑动板一8,滑动板一8顶部一侧转动连接有活动台7,滑动板一8顶部固定连接有蜗轮蜗杆电机11,蜗轮蜗杆电机11输出端固定连接有传动杆一12,传动杆一12一侧转动连接有传动杆二13,传动杆二13一侧转动连接在活动台7底部一侧,固定台5与活动台7内部均固定连接有电动机一14,电动机一14输出端固定连接有齿轮15,固定台5与活动台7内部两侧均滑动连接有连接杆17,连接杆17内部一侧固定连接有齿条16,齿条16与齿轮15相啮合,连接杆17顶部两侧均固定连接有夹块6;

[0035] 具体的,在对家具零部件进行拼接时,可以通过电动机一14驱动齿轮15转动,则齿轮15能够同步带动两侧齿条16移动,齿条16采用高强度的金属材料制造,具有良好的耐磨性和精确的齿形,能够与齿轮15紧密配合,实现精确的直线运动,从而由齿条16同步带动两侧连接杆17向中心平稳移动,并由连接杆17上的夹块6对家具零部件进行牢固固定,夹块6表面覆盖有防滑材料,能够增加与家具零部件的摩擦力,确保固定效果可靠,在对家具零部件固定后,固定台5上的家具零部件能够保持不动,而活动台7可以在滑动板一8上转动,可以由蜗轮蜗杆电机11驱动传动杆一12转动,蜗轮蜗杆电机11具有自锁功能和精确的角度控制能力,能够确保传动的稳定性和准确性,使传动杆一12通过传动杆二13有力地推动活动台7,则可以精准地控制活动台7上固定家具零部件的偏转角度,从而能够灵活地调节固定台5与活动台7上家具零部件的角度,以满足不同的拼接需求,提高拼接的精度和效率。

[0036] 参照图1与图4,底座1内部一侧固定连接有电动机三23,底座1内部两侧均转动连接有链轮二21,一侧链轮二21内部固定连接在电动机三23输出端,两侧链轮二21之间设置有链条二22,链条二22内部与链轮二21外壁相啮合,底座1顶部固定连接有滑杆10,滑杆10外壁滑动连接有滑动板二9,滑动板二9底部固定连接在链条二22外壁一侧,滑动板二9内部设置有连接组件,连接组件用于控制滑动板一8的移动,连接组件包括链轮一19与链条一20,链轮一19外壁转动连接在滑动板二9内部,链轮一19外壁与链条一20内部相啮合,链条一20外壁一侧固定连接在滑动板一8底部,滑动板二9内部一侧固定连接有电动机二18,链轮一19内部固定连接在电动机二18输出端,滑动板一8底部滑动连接在滑动板二9顶部;

[0037] 具体的,在对活动台7上固定的家具零部件进行对齐时,可以由电动机二18驱动一侧链轮一19,并且由另一侧链轮一19协同辅助带动链条一20平稳运动,从而由链条一20带动滑动板一8进行精准的横向运动,同时,还可由电动机三23带动一侧链轮二21稳定转动,并由另一侧链轮二21有效地辅助带动链条二22匀速运动,从而由链条二22带动滑动板二9在滑杆10上纵向滑动,滑杆10表面光滑,摩擦阻力小,能够为滑动板二9的纵向滑动提供良好的导向,则由横向运动的滑动板一8和纵向滑动的滑动板二9两者配合,可以精确地控制家具零部件在平面内进行对齐操作,从而有效地提高了家具零部件拼接的准确性和效率,确保拼接质量达到理想的水平。

[0038] 参照图1与图4,底座1外壁固定连接有安装板2,安装板2内部开设有安装孔3;

[0039] 具体的,在底座1外壁设置有安装板2,可以通过安装板2内部的安装孔3穿过螺栓,则可以通过螺栓对该工装进行固定,从而便于该工装的便捷拆卸与安装。

[0040] 工作原理:在对家具零部件进行拼接时,可以通过电动机一14驱动齿轮15转动,则齿轮15可以同步带动两侧齿条16移动,从而由齿条16同步带动两侧连接杆17向中心移动,并由连接杆17上的夹块6对家具零部件进行固定,在对家具零部件固定后,固定台5上的家具零部件保持不动,而活动台7可以在滑动板一8上转动,由蜗轮蜗杆电机11驱动传动杆一12转动,使传动杆一12通过传动杆二13推动活动台7,则可以控制活动台7上固定家具零部件偏转,从而调节固定台5与活动台7上家具零部件的角度,在对活动台7上固定的家具零部件进行对齐时,可以由电动机二18驱动一侧链轮一19,并由另一侧链轮一19辅助带动链条一20运动,从而由链条一20带动滑动板一8进行横向运动,同时由可由电动机三23带动一侧链轮二21转动,并由另一侧链轮二21的辅助带动链条二22运动,从而由链条二22带动滑动板二9在滑杆10上纵向滑动,则由两者配合,可以控制家具零部件进行对齐。

[0041] 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。

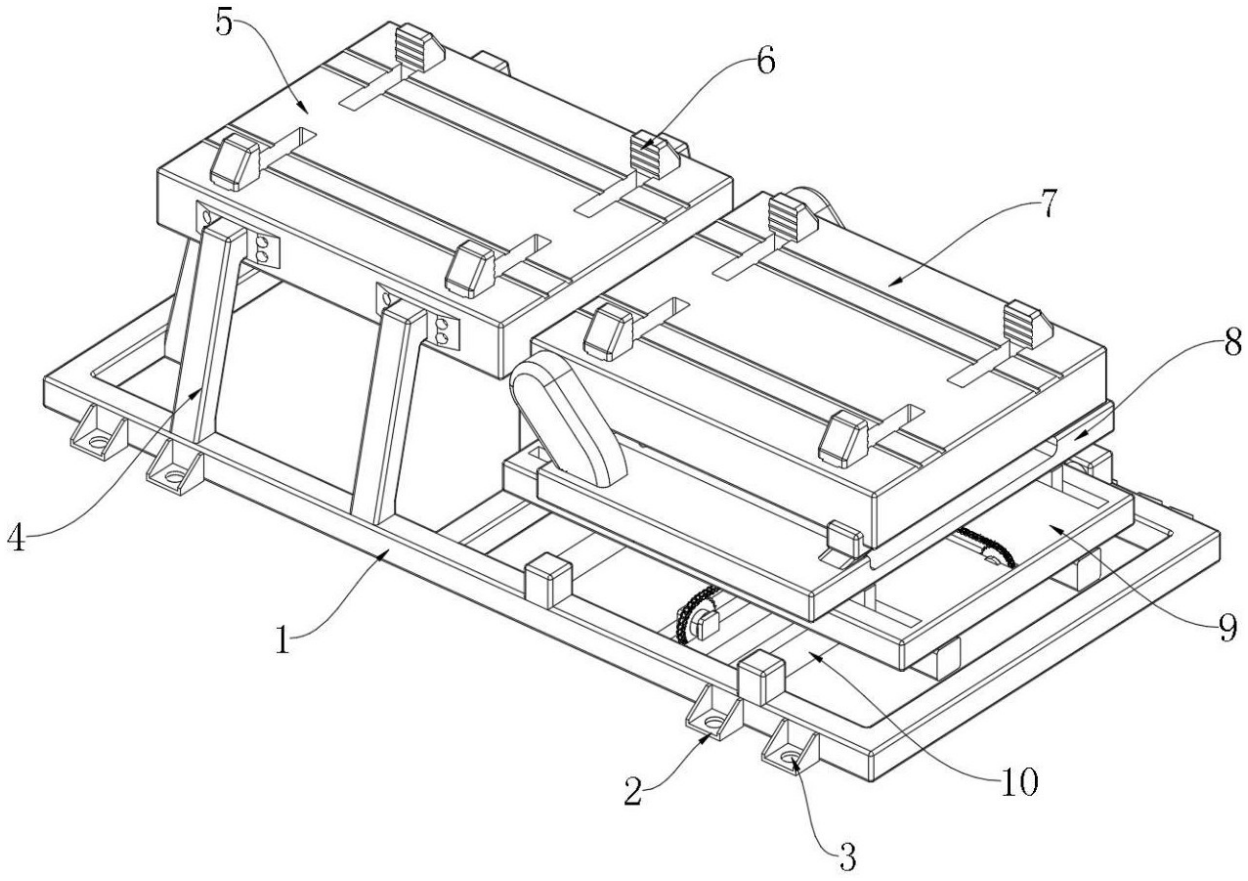


图 1

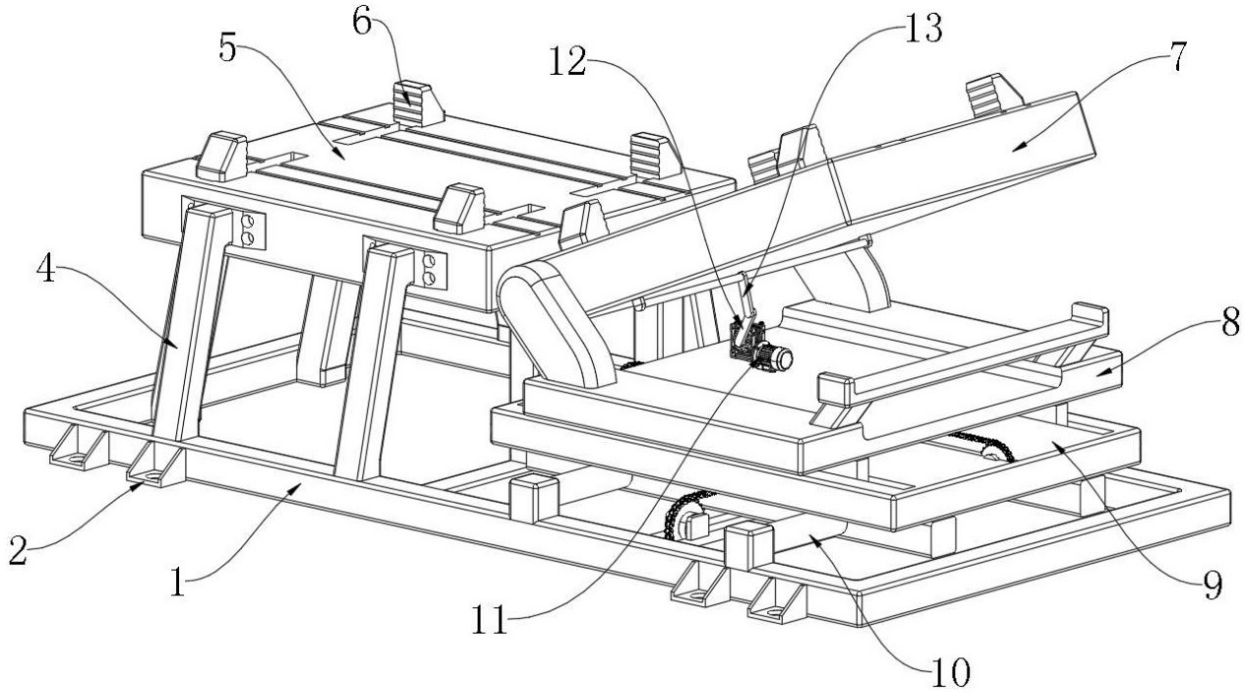


图 2

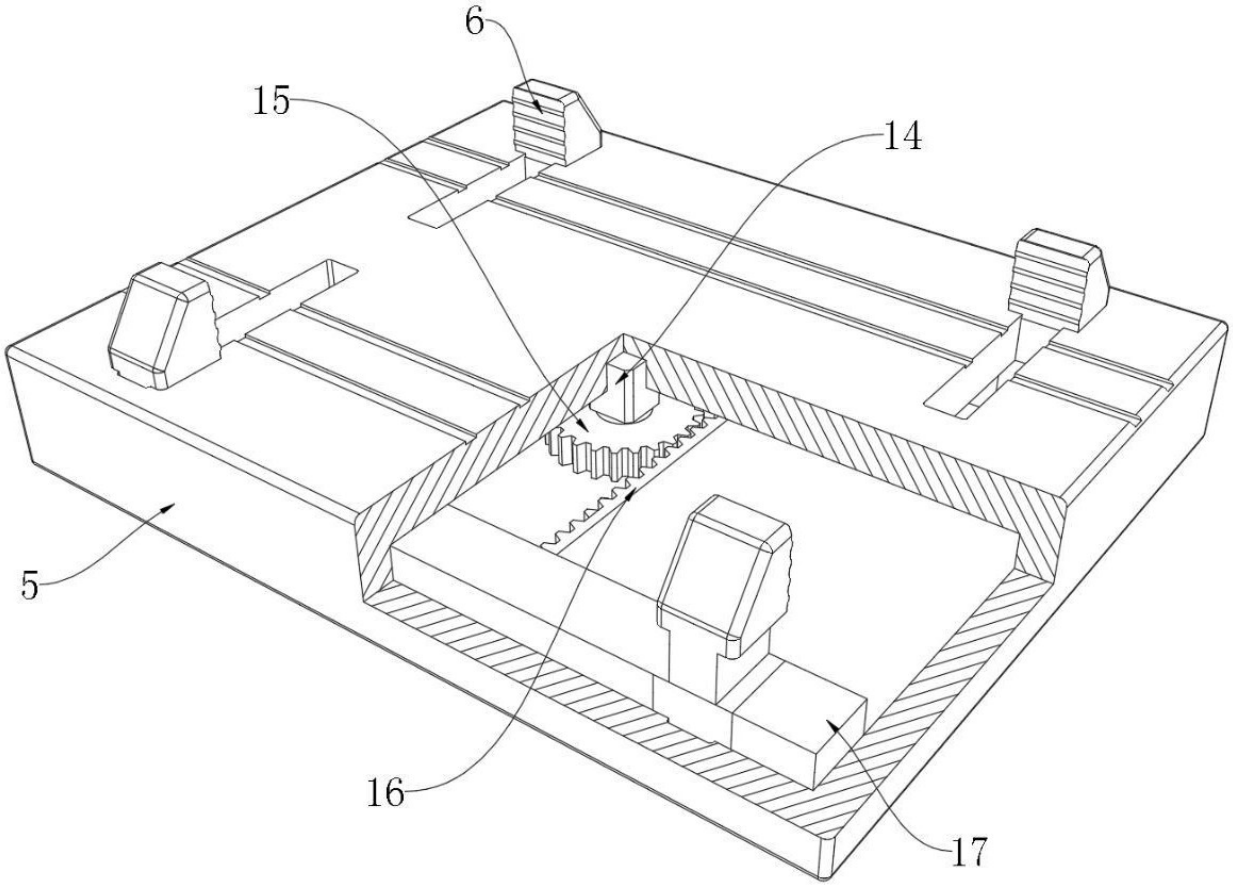


图 3

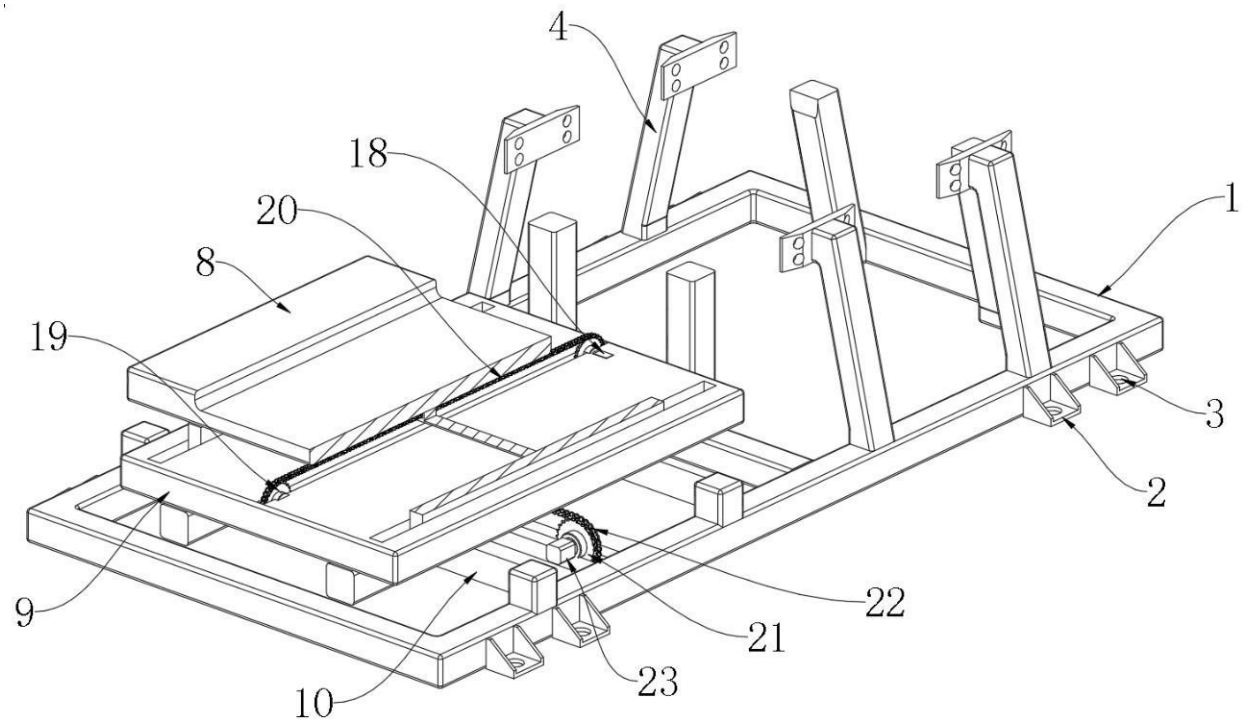


图 4