(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221872809 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420457157.6

(22)申请日 2024.03.11

(73)专利权人 河北宇翔汽车装饰件有限公司
地址 053200 河北省衡水市冀州区北漳淮乡北内

(72)发明人 巩建军

(74)专利代理机构 石家庄科诚专利事务所(普通合伙) 13113
专利代理师 刘兰芳

(51)Int.Cl.
B29C 33/30(2006.01)
B29C 43/36(2006.01)
B29L 31/30(2006.01)

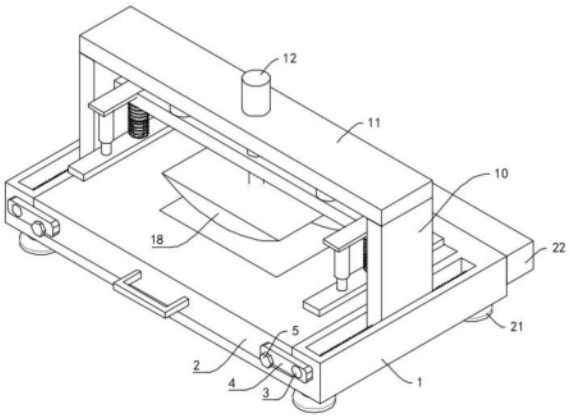
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车顶棚成型装置

(57)摘要

本申请涉及顶棚成型的技术领域,特别是涉及一种汽车顶棚成型装置,其通过压合成型机构和两个压紧机构的配合,对待加工的车棚进行固定压合成型作业,从而防止车棚发生位移造成偏差,使车棚成型效果更好,提高了工作效率,实用性较高;底座上滑动安装有模型板,模型板上开设有成型槽,模型板通过限位机构与底座连接,底座上设置有压合成型机构,压合成型机构包括压合板,底座上对称开设有两个转动槽,两个转动槽内均转动安装有螺杆,底座的外侧壁上固定安装有L型板,L型板上固定安装有电机,电机的输出端与其中一个螺杆固定连接,两个螺杆上均固定安装有同步轮,两个同步轮通过皮带连接,两个螺杆上均螺装有移动板。



CN 221872809 U

1.一种汽车顶棚成型装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上滑动安装有模型板(2),模型板(2)上开设有成型槽,模型板(2)通过限位机构与底座(1)连接;

底座(1)上设置有压合成型机构,压合成型机构包括压合板(18),底座(1)上对称开设有两个转动槽,两个转动槽内均转动安装有螺杆(8),底座(1)的外侧壁上固定安装有L型板(6),L型板(6)上固定安装有电机(7),电机(7)的输出端与其中一个螺杆(8)固定连接,两个螺杆(8)上均固定安装有同步轮(9),两个同步轮(9)通过皮带连接,两个螺杆(8)上均螺装有移动板(10),两个移动板(10)分别与两个转动槽贴合,两个移动板(10)通过第一连接板(11)连接,第一连接板(11)上设置有电动缸(12),电动缸(12)的底端固定安装有安装板(13),安装板(13)上设置有压合板(18),安装板(13)上对称设置有压紧机构;

其中一个压紧机构包括压板(14),压板(14)上固定安装有第一伸缩柱(15),第一伸缩柱(15)远离压板(14)的一端与安装板(13)固定连接,第一伸缩柱(15)上套装有弹簧(16),弹簧(16)的两端分别与安装板(13)和压板(14)固定连接,安装板(13)上对称固定安装有两个第二伸缩柱(17),两个第二伸缩柱(17)的另一端与第一连接板(11)固定连接;

安装板(13)上对称固定安装有辅助机构用于对两个压板(14)的辅助作业;

底座(1)的底端设置有稳定机构用于对底座(1)的稳定作业;

底座(1)的外侧壁上设置有保护机构用于对电机(7)和两个同步轮(9)的保护作业。

2.根据权利要求1所述的一种汽车顶棚成型装置,其特征在于:其中一个所述限位机构包括转动柱(3),转动柱(3)与底座(1)转动连接,转动柱(3)上固定安装有固定板(4),固定板(4)通过螺栓(5)与模型板(2)连接。

3.根据权利要求2所述的一种汽车顶棚成型装置,其特征在于:其中一个所述辅助机构包括第二连接板(19),第二连接板(19)固定安装在安装板(13)上,第二连接板(19)上对称固定安装有两个第三伸缩柱(20),两个第三伸缩柱(20)远离第二连接板(19)的一端均与压板(14)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种汽车顶棚成型装置,其特征在于:所述稳定机构包括四个稳定块(21),四个稳定块(21)对称固定安装在底座(1)的底端。

5.根据权利要求4所述的一种汽车顶棚成型装置,其特征在于:所述保护机构包括保护罩(22),保护罩(22)固定安装在底座(1)的外侧壁上,电机(7)和两个同步轮(9)均位于保护罩(22)内部。

一种汽车顶棚成型装置

技术领域

[0001] 本申请涉及顶棚成型的技术领域,具体为一种汽车顶棚成型装置。

背景技术

[0002] 汽车顶棚加工成型装置是一种进行汽车顶棚成型加工操作的支撑设备,如今,汽车带动使用越来越多,汽车制造业的发展也越来越快,在汽车进行制造的时候需要对其外壳进行成型加工制作,其中,顶棚也是成型加工的一个重点,随着科技的不断发展,人们对于汽车顶棚加工成型装置的制造工艺要求也越来越高。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN215508627U的实用新型专利公开了:一种汽车顶棚加工成型装置,包括一号支撑架与二号支撑架,一号支撑架与二号支撑架的内侧均开设有滑座,滑座的内侧活动连接有压合座,一号支撑架与二号支撑架的外侧均开设有滑轨,滑轨的外侧活动连接有一号活动架与二号活动架,一号支撑架与二号支撑架的后端均安装有挡板与驱动机,一号活动架与二号活动架的上端安装有顶板。

[0004] 上述现有技术方案中,虽然可以实现压合成型及对成型座更换的有益效果,但是现有的技术方案还存在不便于对在加工的顶棚进行限位固定的问题,由于顶棚放置的位置不同会导致压合的位置发生偏移,从而易造成残次品,影响生产效率,实用性较差,因此需要一种汽车顶棚成型装置来改善上述问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种通过压合成型机构和两个压紧机构的配合,对待加工的车棚进行固定压合成型作业,从而防止车棚发生位移造成偏差,使车棚成型效果更好,提高了工作效率,实用性较高的汽车顶棚成型装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种汽车顶棚成型装置,包括底座,所述底座上滑动安装有模型板,模型板上开设有成型槽,模型板通过限位机构与底座连接;

[0009] 底座上设置有压合成型机构,压合成型机构包括压合板,底座上对称开设有两个转动槽,两个转动槽内均转动安装有螺杆,底座的外侧壁上固定安装有L型板,L型板上固定安装有电机,电机的输出端与其中一个螺杆固定连接,两个螺杆上均固定安装有同步轮,两个同步轮通过皮带连接,两个螺杆上均螺装有移动板,两个移动板分别与两个转动槽贴合,两个移动板通过第一连接板连接,第一连接板上设置有电动缸,电动缸的底端固定安装有安装板,安装板上设置有压合板,安装板上对称设置有压紧机构;

[0010] 其中一个压紧机构包括压板,压板上固定安装有第一伸缩柱,第一伸缩柱远离压板的一端与安装板固定连接,第一伸缩柱上套装有弹簧,弹簧的两端分别与安装板和压板固定连接,安装板上对称固定安装有两个第二伸缩柱,两个第二伸缩柱的另一端与第一连接板固定连接;

[0011] 安装板上对称固定安装有辅助机构用于对两个压板的辅助作业；

[0012] 底座的底端设置有稳定机构用于对底座的稳定作业；

[0013] 底座的外侧壁上设置有保护机构用于对电机和两个同步轮的保护作业。

[0014] 优选的，其中一个所述限位机构包括转动柱，转动柱与底座转动连接，转动柱上固定安装有固定板，固定板通过螺栓与模型板连接。

[0015] 进一步的，其中一个所述辅助机构包括第二连接板，第二连接板固定安装在安装板上，第二连接板上对称固定安装有两个第三伸缩柱，两个第三伸缩柱远离第二连接板的一端均与压板固定连接。

[0016] 再进一步的，所述稳定机构包括四个稳定块，四个稳定块对称固定安装在底座的底端。

[0017] 在前述方案的基础上，所述保护机构包括保护罩，保护罩固定安装在底座的外侧壁上，电机和两个同步轮均位于保护罩内部。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比，本申请提供了一种汽车顶棚成型装置，具备以下有益效果：

[0020] 该汽车顶棚成型装置，将模型板滑动安装至底座内，通过两个限位机构对模型板进行限位作业，通过启动电机，由电机提供动力带动其中一个螺杆进行旋转作业，通过两个同步轮的配合，其中一个螺杆旋转的同时带动另一个螺杆进行同步的旋转作业，从而使两个移动板带动第一连接板进行移动作业，进而带动电动缸及压合板进行移动作业，根据实际需求调节压合板的位置，将待成型的车棚放置在模型板上，通过启动电动缸，由电动缸带动安装板及压合板进行向下的移动作业，通过安装板的下降同步带动两个压板进行下降作业，由两个压板先与车棚的外侧壁接触，通过两个第一伸缩柱和两个弹簧的配合使两个压板对车棚进行固定作业，通过压合板和模型板的配合对车棚进行压合成型作业，从而防止车棚发生位移造成偏差，使车棚成型效果更好，提高了工作效率，实用性较高。

附图说明

[0021] 图1为本申请整体结构示意图；

[0022] 图2为本申请L型板和底座连接的结构示意图；

[0023] 图3为本申请第二伸缩柱和安装板连接的结构示意图；

[0024] 图4为本申请两个同步轮连接的结构示意图。

[0025] 附图中标记：1、底座；2、模型板；3、转动柱；4、固定板；5、螺栓；6、L型板；7、电机；8、螺杆；9、同步轮；10、移动板；11、第一连接板；12、电动缸；13、安装板；14、压板；15、第一伸缩柱；16、弹簧；17、第二伸缩柱；18、压合板；19、第二连接板；20、第三伸缩柱；21、稳定块；22、保护罩。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0027] 实施例

[0028] 请参阅图1和图2,一种汽车顶棚成型装置,包括底座1,底座1上滑动安装有模型板2,模型板2上开设有成型槽,模型板2通过限位机构与底座1连接,通过两个限位机构对模型板2进行限位作业,其中一个限位机构包括转动柱3,转动柱3与底座1转动连接,转动柱3上固定安装有固定板4,固定板4通过螺栓5与模型板2连接,通过两个旋转固定板4,通过螺栓5对固定板4进行限位作业,从而对模型板2进行限位作业,使模型板2更加稳定,将模型板2滑动安装至底座1内,将待成型的车棚放置在模型板2上。

[0029] 请参阅图1-4,底座1上设置有压合成型机构,压合成型机构包括压合板18,底座1上对称开设有两个转动槽,两个转动槽内均转动安装有螺杆8,底座1的外侧壁上固定安装有L型板6,L型板6上固定安装有电机7,电机7的输出端与其中一个螺杆8固定连接,两个螺杆8上均固定安装有同步轮9,两个同步轮9通过皮带连接,通过启动电机7,由电机7提供动力带动其中一个螺杆8进行旋转作业,通过两个同步轮9的配合,其中一个螺杆8旋转的同时带动另一个螺杆8进行同步的旋转作业,两个螺杆8上均螺装有移动板10,两个移动板10分别与两个转动槽贴合,两个移动板10通过第一连接板11连接,第一连接板11上设置有电动缸12,电动缸12的底端固定安装有安装板13,安装板13上设置有压合板18,从而使两个移动板10带动第一连接板11进行移动作业,进而带动电动缸12及压合板18进行移动作业,根据实际需求调节压合板18的位置,通过启动电动缸12,由电动缸12带动安装板13及压合板18进行向下的移动作业,安装板13上对称设置有压紧机构。

[0030] 请参阅图1-3,其中一个压紧机构包括压板14,压板14上固定安装有第一伸缩柱15,第一伸缩柱15远离压板14的一端与安装板13固定连接,第一伸缩柱15上套装有弹簧16,弹簧16的两端分别与安装板13和压板14固定连接,安装板13上对称固定安装有两个第二伸缩柱17,两个第二伸缩柱17的另一端与第一连接板11固定连接,通过安装板13的下降同步带动两个压板14进行下降作业,由两个压板14先与车棚的外侧壁接触,通过两个第一伸缩柱15和两个弹簧16的配合使两个压板14对车棚进行固定作业,通过压合板18和模型板2的配合对车棚进行压合成型作业,从而防止车棚发生位移造成偏差,使车棚成型效果更好。

[0031] 请参阅图1-3,安装板13上对称固定安装有辅助机构用于对两个压板14的辅助作业,其中一个辅助机构包括第二连接板19,第二连接板19固定安装在安装板13上,第二连接板19上对称固定安装有两个第三伸缩柱20,两个第三伸缩柱20远离第二连接板19的一端均与压板14固定连接,通过第二连接板19和第三伸缩柱20的配合使压板14更加稳定。

[0032] 请参阅图1和图2,底座1的底端设置有稳定机构用于对底座1的稳定作业,稳定机构包括四个稳定块21,四个稳定块21对称固定安装在底座1的底端,通过四个稳定块21的设置使底座1更加稳定。

[0033] 请参阅图1,底座1的外侧壁上设置有保护机构用于对电机7和两个同步轮9的保护作业,保护机构包括保护罩22,保护罩22固定安装在底座1的外侧壁上,电机7和两个同步轮9均位于保护罩22内部,通过保护罩22的设置对电机7和两个同步轮9起到保护作业。

[0034] 综上,该汽车顶棚成型装置在使用时,将模型板2滑动安装至底座1内,通过两个旋转固定板4,通过螺栓5对固定板4进行限位作业,从而对模型板2进行限位作业,使模型板2更加稳定,通过启动电机7,此电机为市面上直接购买的本领域技术人员的公知设备,在这里我们只是对其进行使用,并未对其进行结构和功能上的改进,在此我们不再详细赘述,且

电机设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制,由电机7提供动力带动其中一个螺杆8进行旋转作业,通过两个同步轮9的配合,其中一个螺杆8旋转的同时带动另一个螺杆8进行同步的旋转作业,从而使两个移动板10带动第一连接板11进行移动作业,从而可根据实际需求调节压合板18的位置,将待成型的车棚放置在模型板2上,通过启动电动缸12,由电动缸12带动安装板13及压合板18进行向下的移动作业,通过安装板13的下降同步带动两个压板14进行下降作业,由两个压板14先与车棚的外侧壁接触,通过两个第一伸缩柱15和两个弹簧16的配合使两个压板14对车棚进行固定作业,通过压合板18和模型板2的配合对车棚进行压合成型作业即可。

[0035] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

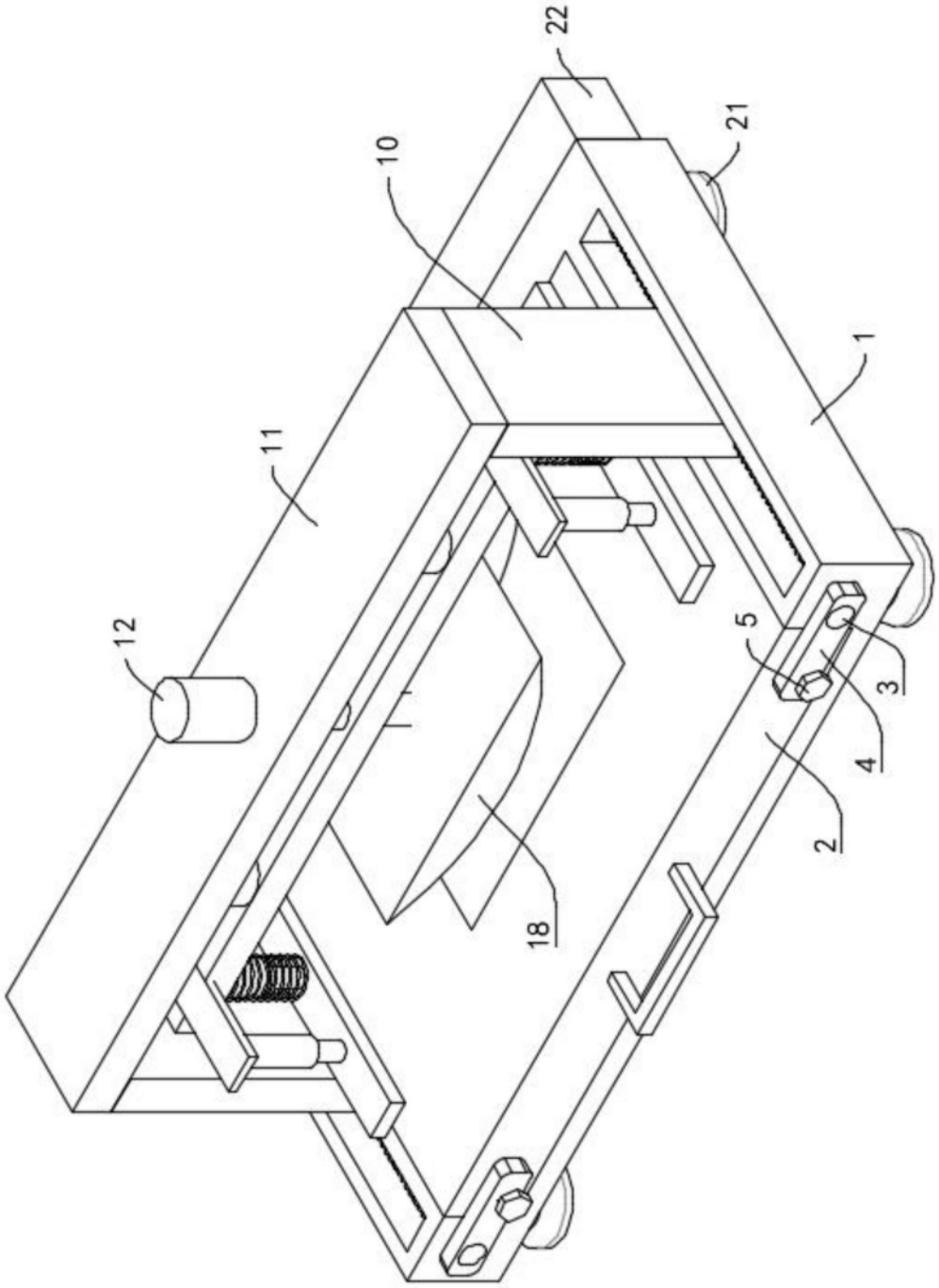


图1

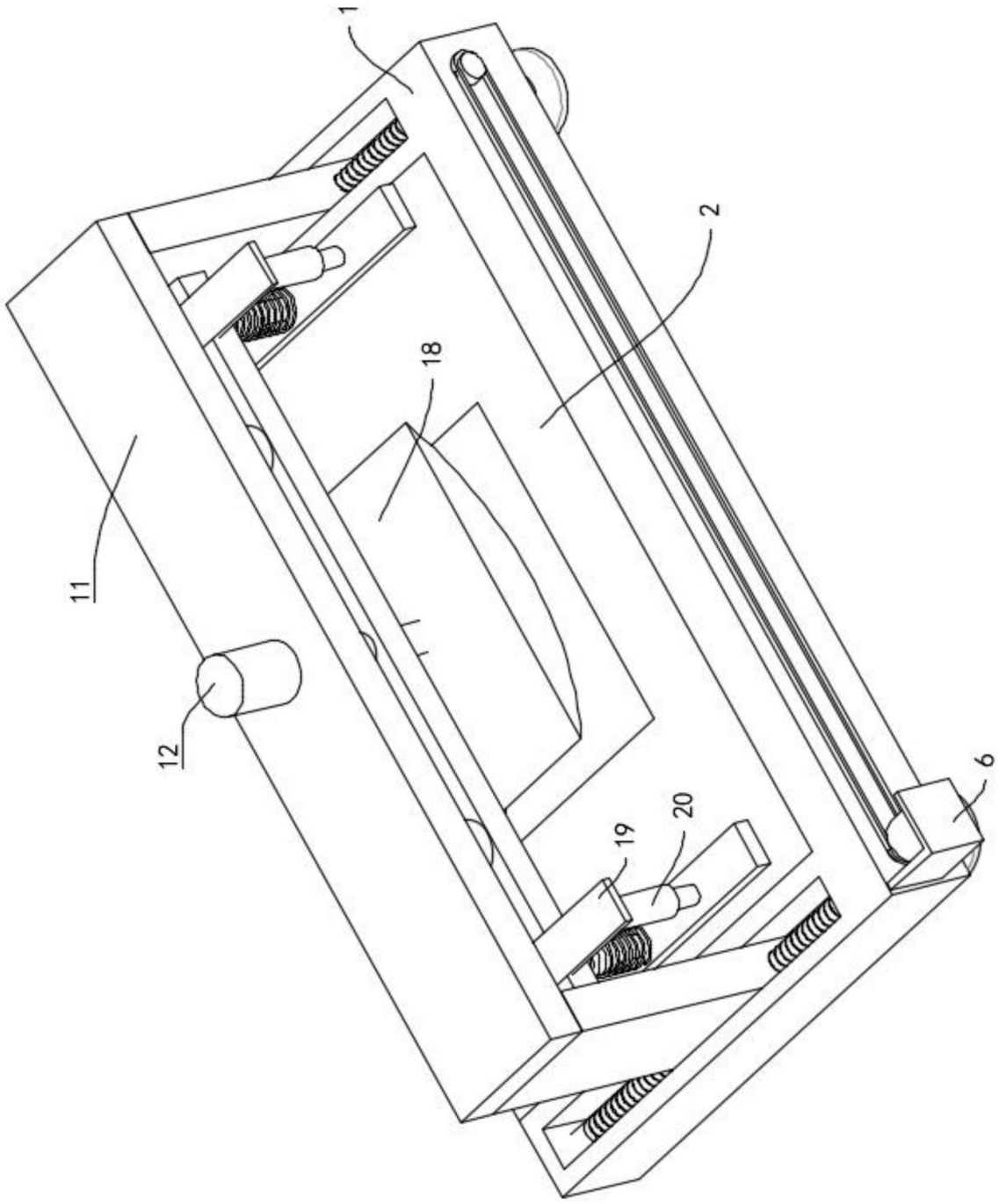


图2

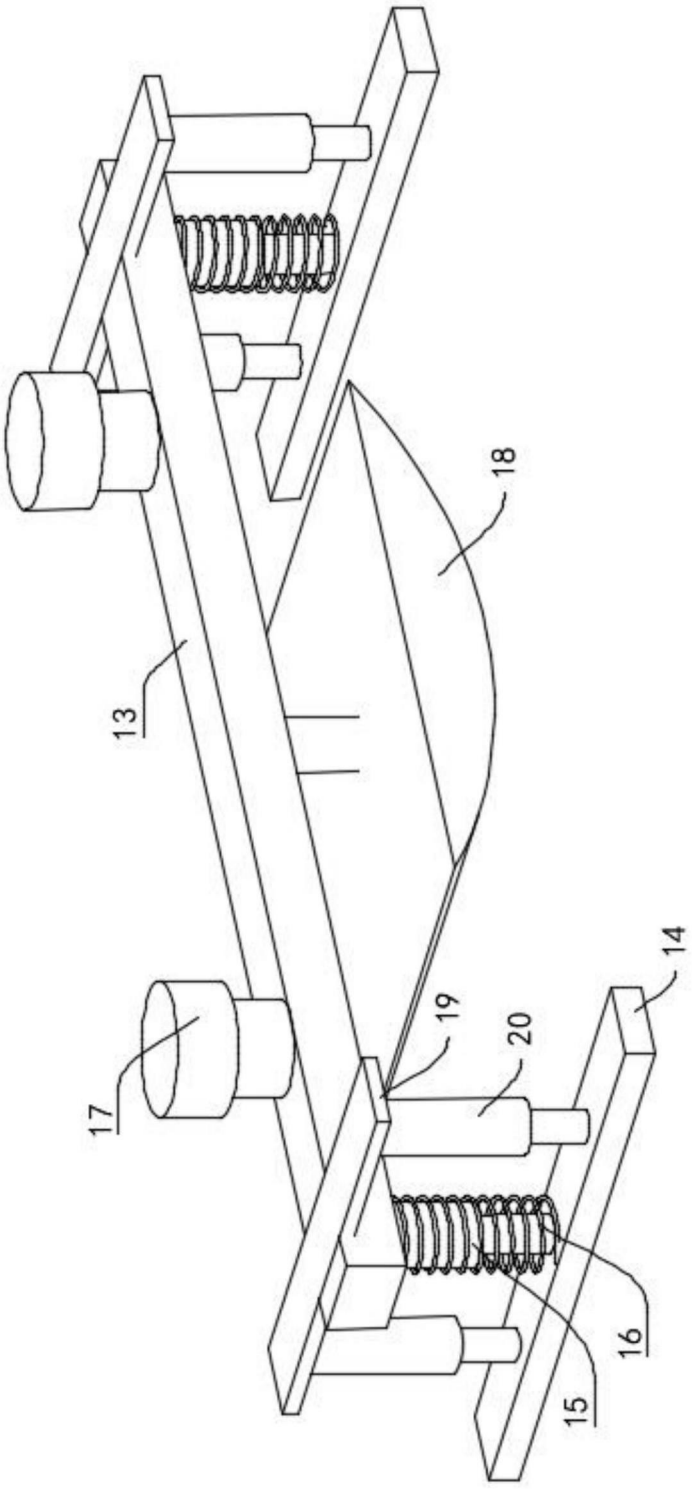


图3

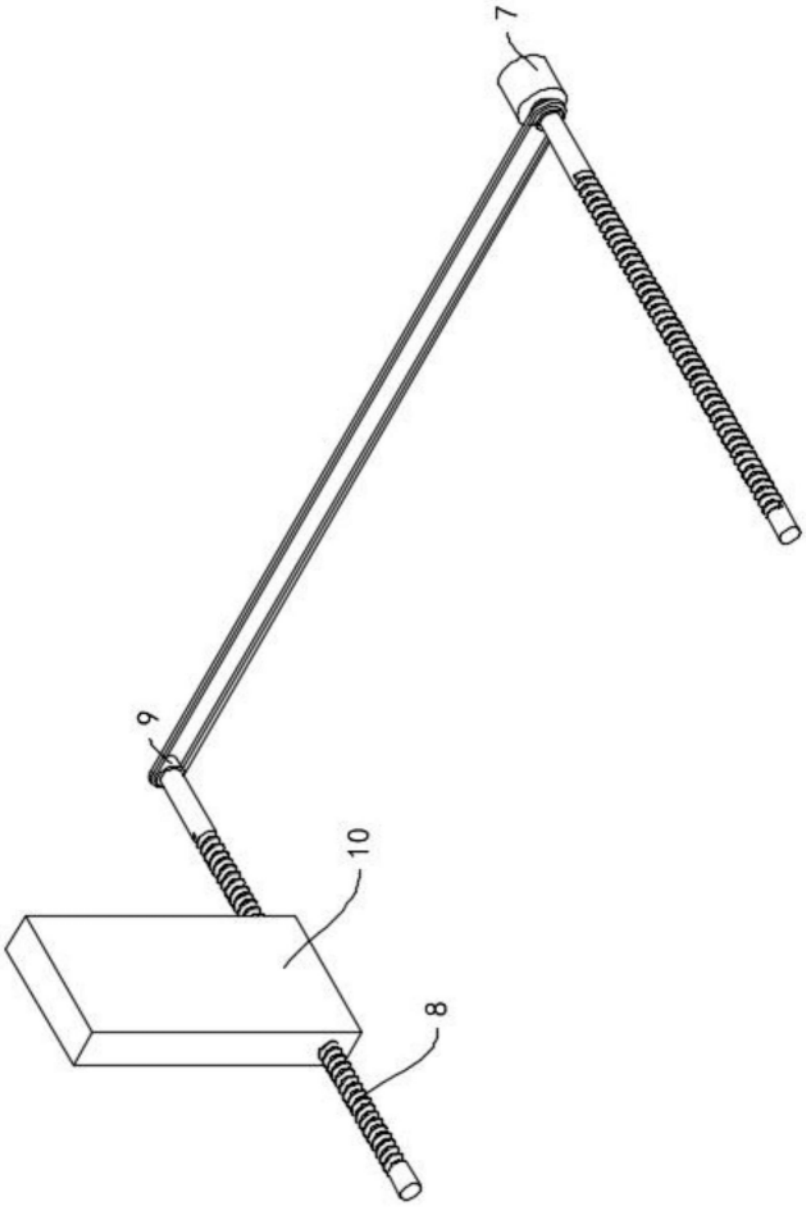


图4