(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220808601 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322462053.2

(22)申请日 2023.09.11

(73)专利权人 山东永誉橡胶有限公司
地址 257336 山东省东营市广饶县稻庄镇西水工业区

(72)发明人 范屏 隋国亮 张凯

(74)专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务所(普通合伙) 11965
专利代理师 张立杰

(51)Int.Cl.
B29D 30/06(2006.01)
B29C 33/44(2006.01)
B29C 35/16(2006.01)

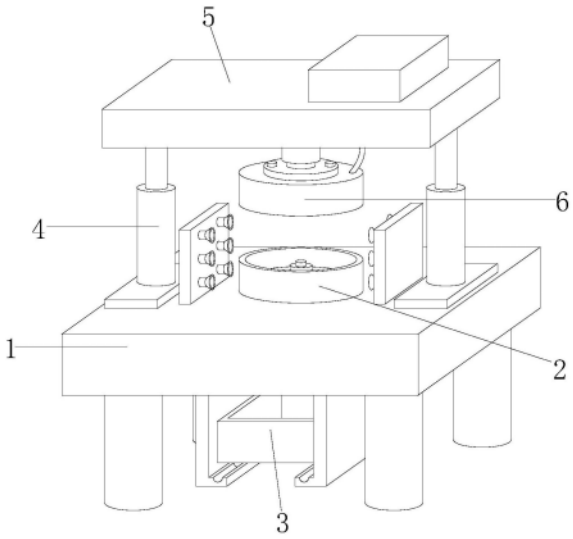
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轮胎硫化装置

(57)摘要

本实用新型涉及轮胎硫化技术领域,且公开了一种轮胎硫化装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有下模具,所述工作台的顶部设置有冷却组件,所述工作台的内部安装有出料组件。该轮胎硫化装置设置有固定框、滑槽、滑块、水箱、风机、连接板、风管和排风口,通过启动风机将风输送给连接板内,然后连接板将风通过风管输送给排风口,多个排风口对着模具进行吹风,能够加快模具的冷却速度,使得轮胎硫化的冷却效果提高,且在风机的底部安装的水箱,可以将水面上的冷空气吸入到风机内,减低排风口排出风的温度,进一步提高了冷却效果,解决了硫化机作业环境温度较高,轮胎的冷却速度较慢的问题。



CN 220808601 U

1.一种轮胎硫化装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接有下模具(2),所述工作台(1)的顶部设置有冷却组件(3),所述工作台(1)的内部安装有出料组件(7);

所述冷却组件(3)包括固定框(301),所述固定框(301)的内壁开设有滑槽(302),且滑槽(302)的内壁滑动连接有滑块(303),所述滑块(303)的顶部固定连接有水箱(304),所述固定框(301)的内部安装有风机(305),所述固定框(301)的顶部固定连接有连接板(306),且连接板(306)的一侧固定连接有风管(307),所述风管(307)的一侧安装有排风口(308);

所述出料组件(7)包括电机(701),所述电机(701)的输出端通过联轴器可拆卸连接有丝杆(702),且丝杆(702)的外表面转动连接有移动块(703),所述移动块(703)的顶部固定连接有连接轴(704),且连接轴(704)的一侧转动连接有活动杆(705),所述活动杆(705)的顶部铰接有升降板(706),且升降板(706)的顶部固定连接有顶料辊(707)。

2.根据权利要求1所述的一种轮胎硫化装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部安装有液压缸(4),且液压缸(4)的顶部固定连接有安装板(5),所述安装板(5)的底部固定连接有上模具(6)。

3.根据权利要求1所述的一种轮胎硫化装置,其特征在于:所述固定框(301)通过滑槽(302)与滑块(303)构成滑动结构,且滑槽(302)内壁的形状大小与滑块(303)外表面的形状大小相匹配,所述滑块(303)的数量为两个。

4.根据权利要求1所述的一种轮胎硫化装置,其特征在于:所述风机(305)通过固定框(301)与连接板(306)构成固定结构,且连接板(306)设置在工作台(1)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种轮胎硫化装置,其特征在于:所述连接板(306)通过风管(307)与排风口(308)构成固定结构,且排风口(308)的数量为多个。

6.根据权利要求1所述的一种轮胎硫化装置,其特征在于:所述电机(701)通过丝杆(702)与移动块(703)构成移动结构,且丝杆(702)的一端贯穿移动块(703)的一侧进行设置,所述移动块(703)的数量为两个。

7.根据权利要求1所述的一种轮胎硫化装置,其特征在于:所述移动块(703)通过连接轴(704)与活动杆(705)构成转动结构,且活动杆(705)设置在连接轴(704)与升降板(706)之间,所述顶料辊(707)的数量为两个,且顶料辊(707)以升降板(706)的中垂线为对称轴相互对称设置。

一种轮胎硫化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎硫化技术领域,具体为一种轮胎硫化装置。

背景技术

[0002] 轮胎硫化是指对外胎的硫化,是采用模型加压方式进行的硫化,特点是外胎成型胎坯的外直径小于模型内侧直径,硫化时胎坯内装水胎或胶囊,并往水胎内注加高压热水,利用水胎或胶囊的膨胀压力使外胎坯充满模型,外胎硫化均采用逐步升温、低温长时间硫化方法,以使胶料充分流动和传热,确保硫化质量。

[0003] 在机械式硫化推广应用的同时,也出现了液压式硫化机,但随着汽车工业和轮胎工业的不断发展,对轮胎的均匀性提出了越来越高的要求,也对硫化机的工作精度提出了越来越高的要求,液压式硫化机的优越性就充分地显示出来了。

[0004] 现有技术专利公告号CN210590098U专利文献提供了一种轮胎硫化装置,该轮胎硫化装置通过设置溢胶槽,将多余胶料主动收集在溢胶槽内,随着轮胎一起被带出离开模具,虽然在轮胎上形成了毛刺,但是由后续剃毛工序剔除即可,避免了缝隙内夹杂残留胶料,再次落在轮胎上时,被二次硫化,与轮胎形成一个整体,不仅影响美观,而且影响轮胎胎肩部位的质量。

[0005] 上述的现有技术,虽然该轮胎硫化装置通过设置溢胶槽,将多余胶料主动收集在溢胶槽内,避免了缝隙内夹杂残留胶料,但是,该专利技术中的硫化装置在硫化的过程中会产生高温,加热硫化过程中会产热,硫化机作业环境温度较高,轮胎的冷却速度较慢,降低了轮胎的硫化生产效率,因此,我们需要一种轮胎硫化装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种轮胎硫化装置,以解决上述背景技术中提出该专利技术中的硫化装置在硫化的过程中会产生高温,加热硫化过程中会产热,硫化机作业环境温度较高,轮胎的冷却速度较慢,降低了轮胎的硫化生产效率的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种轮胎硫化装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有下模具,所述工作台的顶部设置有冷却组件,所述工作台的内部安装有出料组件;

[0009] 所述冷却组件包括固定框,所述固定框的内壁开设有滑槽,且滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有水箱,所述固定框的内部安装有风机,所述固定框的顶部固定连接有连接板,且连接板的一侧固定连接有风管,所述风管的一侧安装有排风口;

[0010] 所述出料组件包括电机,所述电机的输出端通过联轴器可拆卸连接有丝杆,且丝杆的外表面转动连接有移动块,所述移动块的顶部固定连接有连接轴,且连接轴的一侧转动连接有活动杆,所述活动杆的顶部铰接有升降板,且升降板的顶部固定连接有顶料辊。

[0011] 优选的,所述工作台的顶部安装有液压缸,且液压缸的顶部固定连接有安装板,所述安装板的底部固定连接有上模具。

[0012] 优选的,所述固定框通过滑槽与滑块构成滑动结构,且滑槽内壁的形状大小与滑块外表面的形状大小相匹配,所述滑块的数量为两个。

[0013] 优选的,所述风机通过固定框与连接板构成固定结构,且连接板设置在工作台的内部。

[0014] 优选的,所述连接板通过风管与排风口构成固定结构,且排风口的数量为多个。

[0015] 优选的,所述电机通过丝杆与移动块构成移动结构,且丝杆的一端贯穿移动块的一侧进行设置,所述移动块的数量为两个。

[0016] 优选的,所述移动块通过连接轴与活动杆构成转动结构,且活动杆设置在连接轴与升降板之间,所述顶料辊的数量为两个,且顶料辊以升降板的中垂线为对称轴相互对称设置。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种轮胎硫化装置,

[0018] 第一、本实用新型设置有固定框、滑槽、滑块、水箱、风机、连接板、风管和排风口,通过启动风机将风输送给连接板内,然后连接板将风通过风管输送给排风口,多个排风口对着模具进行吹风,能够加快模具的冷却速度,使得轮胎硫化的冷却效果提高,且在风机的底部安装的水箱,可以将水面上的冷空气吸入到风机内,减低排风口排出风的温度,进一步提高了冷却效果,解决了硫化机作业环境温度较高,轮胎的冷却速度较慢的问题。

[0019] 第二、本实用新型设置有电机、丝杆、移动块、连接轴、活动杆、升降板和顶料辊,通过启动电机带动丝杆进行转动的同时带动移动块进行移动,丝杆的两侧螺纹旋向相反,且两个移动块在丝杆的两侧对称设置,使得移动块相对移动,再通过两个活动杆的活动效果下带动升降板上下升降,升降板通过出料辊顶出轮胎,达到了自动出料的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型风机与排风口结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型丝杆与活动板结构示意图。

[0024] 图中:1、工作台;2、下模具;3、冷却组件;301、固定框;302、滑槽;303、滑块;304、水箱;305、风机;306、连接板;307、风管;308、排风口;4、液压缸;5、安装板;6、上模具;7、出料组件;701、电机;702、丝杆;703、移动块;704、连接轴;705、活动杆;706、升降板;707、顶料辊。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种轮胎硫化装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定连接有下模具2,工作台1的顶部设置有冷却组件3,工作台1的内部安装有出料组件7;

[0027] 冷却组件3包括固定框301,固定框301的内壁开设有滑槽302,且滑槽302的内壁滑

动连接有滑块303,滑块303的顶部固定连接有水箱304,固定框301的内部安装有风机305,固定框301的顶部固定连接有连接板306,且连接板306的一侧固定连接有风管307,风管307的一侧安装有排风口308;

[0028] 出料组件7包括电机701,电机701的输出端通过联轴器可拆卸连接有丝杆702,且丝杆702的外表面转动连接有移动块703,移动块703的顶部固定连接有连接轴704,且连接轴704的一侧转动连接有活动杆705,活动杆705的顶部铰接有升降板706,且升降板706的顶部固定连接有顶料辊707。

[0029] 通过上述技术方案,通过启动风机305将风输送给连接板306内,然后连接板306将风通过风管307输送给排风口308,多个排风口308对着模具进行吹风,能够加快模具的冷却速度,使得轮胎硫化的冷却效果提高,且在风机305的底部安装的水箱304,可以将水面上的冷空气吸入到风机305内,减低排风口308排出风的温度,进一步提高了冷却效果,解决了硫化机作业环境温度较高,轮胎的冷却速度较慢的问题。

[0030] 具体的,工作台1的顶部安装有液压缸4,且液压缸4的顶部固定连接有安装板5,安装板5的底部固定连接有上模具6。

[0031] 通过上述技术方案,方便了工作台1上的液压缸4启动能够带动安装板5底部的上模具6向下移动与下模具2进行合模,到达了轮胎硫化合模的效果。

[0032] 具体的,固定框301通过滑槽302与滑块303构成滑动结构,且滑槽302内壁的形状大小与滑块303外表面的形状大小相匹配,滑块303的数量为两个。

[0033] 通过上述技术方案,方便了固定框301通过滑槽302能够使得滑块303进行滑动,继而使得水箱304能够从滑槽302内滑出,便于更换水箱304内的水。

[0034] 具体的,风机305通过固定框301与连接板306构成固定结构,且连接板306设置在工作台1的内部。

[0035] 通过上述技术方案,方便了启动风机305能够将风输送给连接板306,风机305安装在固定框301的内部,且风机305在连接板306的底部,达到了对连接板306内输送风的效果。

[0036] 具体的,连接板306通过风管307与排风口308构成固定结构,且排风口308的数量为多个。

[0037] 通过上述技术方案,方便了连接板306内的风通过风管307输送给排风口308,多个排风口308对着模具进行吹风,模具的两侧均设置料带排风口308,大大提高了模具的冷却速度。

[0038] 具体的,电机701通过丝杆702与移动块703构成移动结构,且丝杆702的一端贯穿移动块703的一侧进行设置,移动块703的数量为两个。

[0039] 通过上述技术方案,方便了启动电机701带动丝杆702进行转动的同时带动移动块703进行移动,两个移动块703以丝杆702的中垂线为对称轴相互对称设置,且丝杆702的两侧螺纹旋向相反,继而使得两个移动块703在丝杆702上做相对移动。

[0040] 具体的,移动块703通过连接轴704与活动杆705构成转动结构,且活动杆705设置在连接轴704与升降板706之间,顶料辊707的数量为两个,且顶料辊707以升降板706的中垂线为对称轴相互对称设置。

[0041] 通过上述技术方案,方便了移动块703在移动的同时通过连接轴704带动活动杆705进行转动,活动杆705的顶部在升降板706的底部进行转动,继而使得活动杆705带动升

降板706做升降运动,达到了升降杆706的升降效果。

[0042] 工作原理:在使用该轮胎硫化装置时,首先,在对合模后的模具进行冷却的时候,先将水箱304内灌满水,然后将水箱304底部的滑块303伸入到滑槽302内进行滑动,将水箱304滑入到固定框301的内部,启动风机305,风机305将风输送给连接板306内,然后连接板306将风通过风管307输送给排风口308,多个排风口308对着模具进行吹风,模具的两侧均设置料带排风口308,且吹出的风是从水箱304上方的冷空气抽出,大大提高了模具的冷却速度,在对轮胎进行出料的时候,先启动电机701,电机701带动丝杆702进行转动的同时带动移动块703进行移动,丝杆702的两侧螺纹旋向相反,继而使得两个移动块703在丝杆702上做相对移动,移动块703在移动的同时通过连接轴704带动活动杆705进行转动,活动杆705的顶部在升降板706的底部进行转动,继而使得活动杆705带动升降板706做升降运动,升降板带动出料辊向上顶出,使得轮胎进行自动出料,这就完成了全部工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,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。

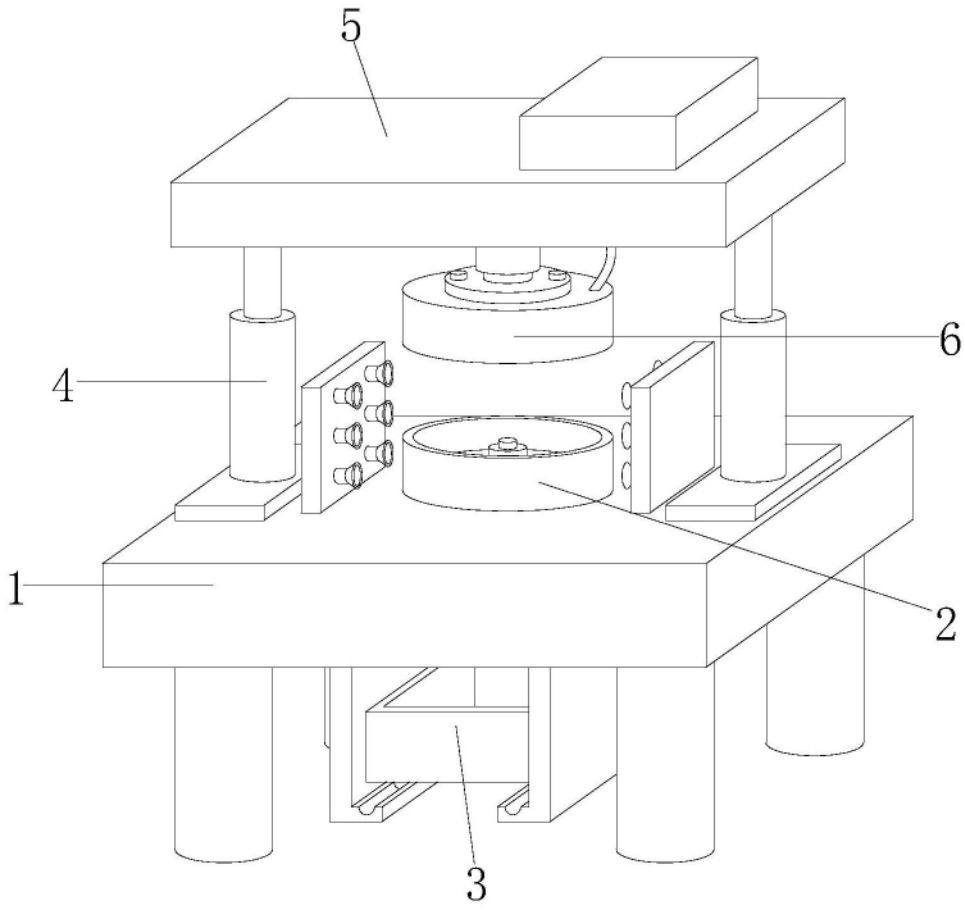


图1

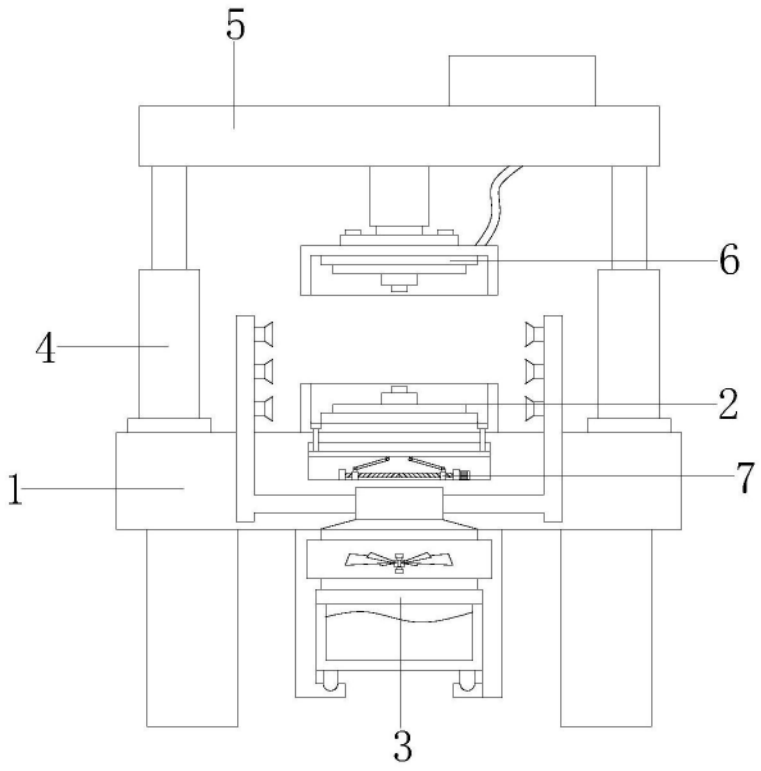


图2

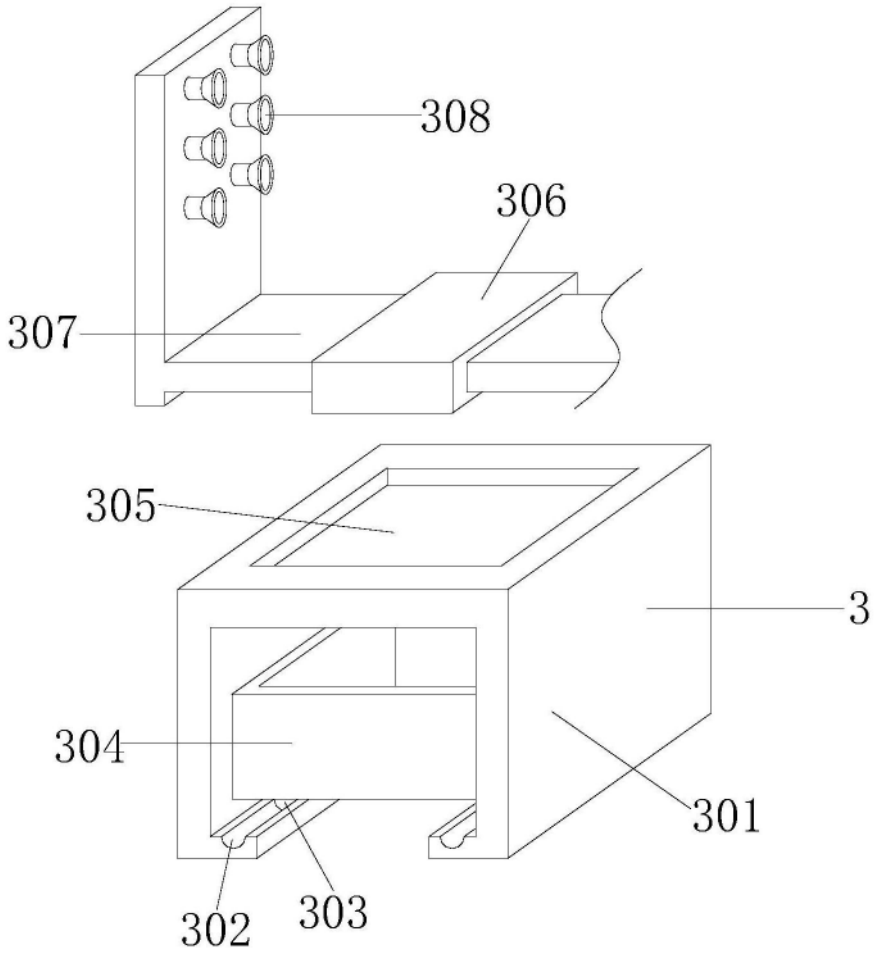


图3

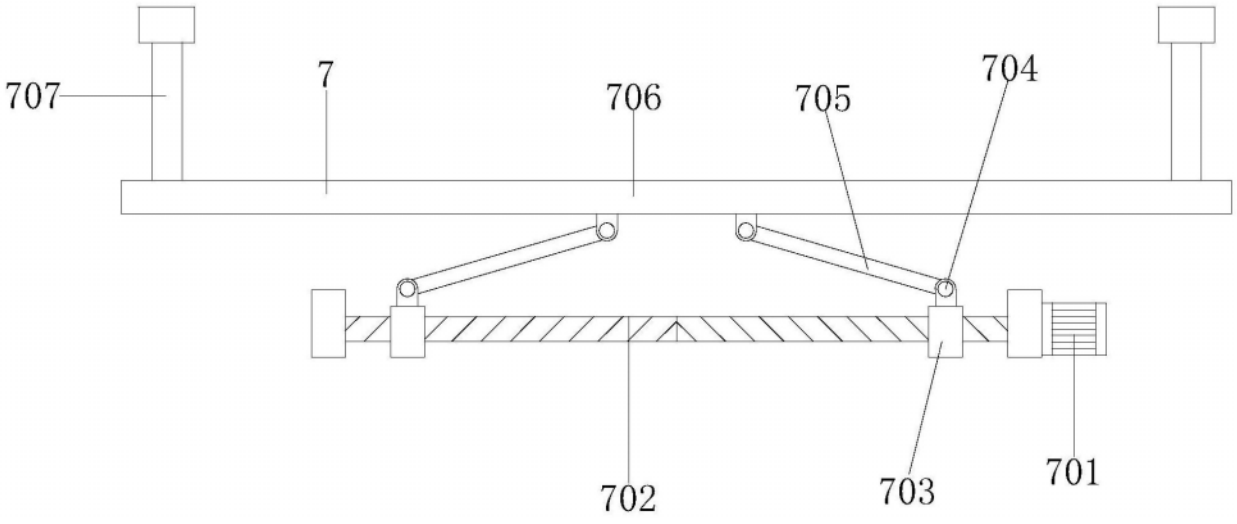


图4