



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217371229 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202220895955.8

(22) 申请日 2022.04.18

(73) 专利权人 大连易科科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区
金屏街86-1号1层

(72) 发明人 张诚栋 于长城 孙校金 张建
王鹏

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

专利代理师 任涛

(51) Int.Cl.

B23P 19/00 (2006.01)

B23P 19/02 (2006.01)

B23P 19/10 (2006.01)

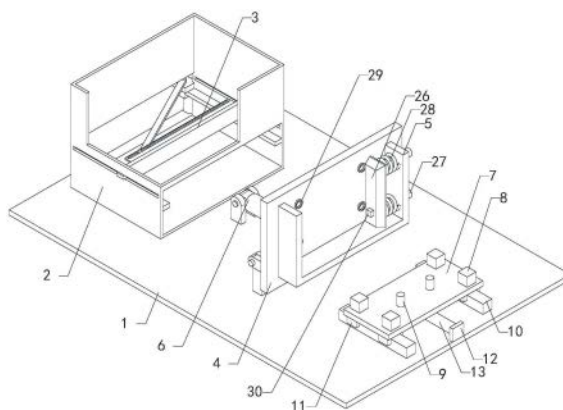
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种罩盖自动压装设备

(57) 摘要

本实用新型涉及罩盖压装的技术领域,特别是涉及一种罩盖自动压装设备,其自动上料和压装,降低劳动强度,提高生产效率;包括底板、罩盖架、推板、翻板、夹持机构、推缸、滑台、多个支撑座和多个定位销,罩盖架安装在底板的上端面左端,罩盖架中滑动安装有推板,翻板转动安装在底板的上端面的中部,夹持机构安装在翻板的前端面上,推缸的固定端与底板转动连接,推缸的移动端于翻板的下端转动连接,滑台滑动安装在底板的上端面的右端,滑台的上端面上设置有多个支撑座和多个定位销。



1. 一种罩盖自动压装设备,其特征在于,包括底板(1)、罩盖架(2)、推板(3)、翻板(4)、夹持机构(5)、推缸(6)、滑台(7)、多个支撑座(8)和多个定位销(9),罩盖架(2)安装在底板(1)的上端面左端,罩盖架(2)中滑动安装有推板(3),翻板(4)转动安装在底板(1)的上端面的中部,夹持机构(5)安装在翻板(4)的前端面上,推缸(6)的固定端与底板(1)转动连接,推缸(6)的移动端于翻板(4)的下端转动连接,滑台(7)滑动安装在底板(1)的上端面的右端,滑台(7)的上端面上设置有多个支撑座(8)和多个定位销(9)。

2. 如权利要求1所述的一种罩盖自动压装设备,其特征在于,还包括两个滑轨(10)、多个第一滑块(11)、立板(12)和压装缸(13),两个滑轨(10)平行安装在底板(1)的上端面的右端,两个滑轨(10)均于翻板(4)垂直,多个第一滑块(11)滑动安装在两个滑轨(10)上,滑台(7)安装在多个第一滑块(11)上,立板(12)安装在底板(1)的上端面上,立板(12)位于两个滑轨(10)之间,压装缸(13)的一端安装在立板(12)上,压装缸(13)的另一端与滑台(7)连接。

3. 如权利要求1所述的一种罩盖自动压装设备,其特征在于,还包括两个边导板(14)、两个滑槽(15)、第二滑块(16)、槽板(17)、减速电机(18)、安装板(19)和推杆(20),罩盖架(2)的前后两侧内壁底部均设置有边导板(14),两个边导板(14)均位于罩盖架(2)的出料口的下方,罩盖架(2)的前后两侧壁上均设置滑槽(15),推板(3)的前后两端均设置有第二滑块(16),两个第二滑块(16)分别滑动安装在两个滑槽(15)中,推板(3)的下端面与两个边导板(14)的上端面滑动接触,槽板(17)安装在推板(3)的后侧壁中部,槽板(17)上设置有滑槽,减速电机(18)安装在安装板(19)的下端面上,安装板(19)安装在罩盖架(2)的外壁上,减速电机(18)的输出轴穿过安装板(19)伸出安装板(19)的上方,推杆(20)的一端与减速电机(18)的输出轴连接,推杆(20)的另一端通过销轴与槽板(17)的滑槽滑动连接。

4. 如权利要求1所述的一种罩盖自动压装设备,其特征在于,还包括两个耳板(21)、两个支架板(22)、连接座(23)和推力座(24),两个支架板(22)分别安装在翻板(4)的左端面的前后两端,两个支架板(22)位于翻板(4)的中下部,两个支架板(22)的上端分别于两个耳板(21)转动连接,两个支架板(22)的下端安装在底板(1)的上端面上,连接座(23)安装在翻板(4)的左端面上,连接座(23)位于两个耳板(21)的下方,推力座(24)安装在底板(1)的上端面上,推缸(6)的固定端与推力座(24)转动连接,推缸(6)的移动端与连接座(23)转动连接。

5. 如权利要求4所述的一种罩盖自动压装设备,其特征在于,夹持机构(5)还包括夹持槽(25)、夹持板(26)、两个滑杆(27)和两个弹簧(28),夹持槽(25)安装在翻板(4)的右端面上,夹持槽(25)设置为U型板,夹持槽(25)的上端面设置有开口,夹持槽(25)的后侧壁上设置有两个滑孔,夹持板(26)的后端面安装有两个滑杆(27),两个滑杆(27)分别滑动安装在夹持槽(25)的两个滑孔中,两个弹簧(28)分别套装在两个滑杆(27)上,并且两个弹簧(28)的两端分别连接夹持槽(25)和夹持板(26),夹持板(26)位于夹持槽(25)的内部,夹持板(26)的边缘设置有倒角。

6. 如权利要求5所述的一种罩盖自动压装设备,其特征在于,还包括多个安装孔(29)和两个限位卡块(30),翻板(4)的右端面上设置有多个安装孔(29),夹持槽(25)的侧壁和夹持板(26)的前端面上均设置有限位卡块(30)。

一种罩盖自动压装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及罩盖压装的技术领域,特别是涉及一种罩盖自动压装设备。

背景技术

[0002] 在生产过程中很多产品设置有罩盖,罩盖和产品本体上分别设置有相互配合的卡扣,装配时只需将罩盖和本体对齐后将罩盖压装在本体上,罩盖压装时可以使用人工或者使用简易的压装机,但是上述方法都不能实现自动压装,造成工作强度大,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种自动上料和压装,降低劳动强度,提高生产效率的罩盖自动压装设备。

[0004] 本实用新型的一种罩盖自动压装设备,包括底板、罩盖架、推板、翻板、夹持机构、推缸、滑台、多个支撑座和多个定位销,罩盖架安装在底板的的上端面左端,罩盖架中滑动安装有推板,翻板转动安装在底板的的上端面的中部,夹持机构安装在翻板的前端面上,推缸的固定端与底板转动连接,推缸的移动端于翻板的下端转动连接,滑台滑动安装在底板的的上端面的右端,滑台的上端面上设置有多个支撑座和多个定位销;产品的本体放置在滑台上,多个支撑座对产品本体进行支撑,多个定位销对产品本体进行快速定位,多个支撑座和多个定位销配合使产品固定在滑台上,罩盖架的上端面设置有加料口,罩盖架的右端面设置有出料口,多个罩盖整齐码放在罩盖架中,推板将位于最下方的罩盖推出并送进夹持机构中,夹持机构将罩盖夹紧,推缸收缩将翻板翻转竖起,使罩盖与产品本体对齐,滑台向翻板滑动,将产品本体压紧在罩盖上,完成自动压装后,滑台复位,将压装后的产品取下,降低劳动强度,提高生产效率。

[0005] 优选的,还包括两个滑轨、多个第一滑块、立板和压装缸,两个滑轨平行安装在底板的的上端面的右端,两个滑轨均于翻板垂直,多个第一滑块滑动安装在两个滑轨上,滑台安装在多个第一滑块上,立板安装在底板的的上端面上,立板位于两个滑轨之间,压装缸的一端安装在立板上,压装缸的另一端与滑台连接;压装缸伸长或缩短推动滑台沿着两个滑轨靠近或远离翻板,将产品本体与罩壳压装,压装后将产品与夹持机构脱离,提高设备的实用性。

[0006] 优选的,还包括两个边导板、两个滑槽、第二滑块、槽板、减速电机、安装板和推杆,罩盖架的前后两侧内壁底部均设置有边导板,两个边导板均位于罩盖架的出料口的下方,罩盖架的前后两侧壁上均设置滑槽,推板的前后两端均设置有第二滑块,两个第二滑块分别滑动安装在两个滑槽中,推板的下端面与两个边导板的上端面滑动接触,槽板安装在推板的后侧壁中部,槽板上设置有滑槽,减速电机安装在安装板的下端面上,安装板安装在罩盖架的外壁上,减速电机的输出轴穿过安装板伸出安装板的上方,推杆的一端与减速电机的输出轴连接,推杆的另一端通过销轴与槽板的滑槽滑动连接;罩盖码放在罩盖架中,最下方的罩壳的前后两端分别搭靠在两个边导板上,减速电机驱动推杆摆动,推杆通过槽板推

动推板沿两个滑槽前后移动,推板将罩盖架中最下方的罩盖推出,两个边导板对罩盖进行支撑导向,使罩盖被推入夹持机构中,实现自动上料,提高工作效率。

[0007] 优选的,还包括两个耳板、两个支架板、连接座和推力座,两个支架板分别安装在翻板的左端面的前后两端,两个支架板位于翻板的中下部,两个支架板的上端分别于两个耳板转动连接,两个支架板的下端安装在底板的的上端面上,连接座安装在翻板的左端面上,连接座位于两个耳板的下方,推力座安装在底板的的上端面上,推缸的固定端与推力座转动连接,推缸的移动端与连接座转动连接;推缸伸长通过连接座推动翻板翻转,使翻板呈水平状态,由于两个支架板位于翻板的中下部,使得翻板上的夹持机构靠近罩盖架,并且翻板上的夹持机构与罩盖架的出料口对齐,方便推板将罩盖推动到夹持机构中,缩短上料距离,提高工作效率。

[0008] 优选的,夹持机构还包括夹持槽、夹持板、两个滑杆和两个弹簧,夹持槽安装在翻板的右端面上,夹持槽设置为U型板,夹持槽的上端面设置有开口,夹持槽的后侧壁上设置有两个滑孔,夹持板的后端面安装有两个滑杆,两个滑杆分别滑动安装在夹持槽的两个滑孔中,两个弹簧分别套装在两个滑杆上,并且两个弹簧的两端分别连接夹持槽和夹持板,夹持板位于夹持槽的内部,夹持板的边缘设置有倒角;罩盖被推板推出,并通过夹持槽的开口进入夹持槽中,在两个弹簧的弹力作用下,夹持板将罩盖压紧,罩盖的侧边和底边分别与夹持槽的内侧壁和底壁靠紧限位,提高罩盖夹持的稳定性。

[0009] 优选的,还包括多个安装孔和两个限位卡块,翻板的右端面上设置有多多个安装孔,夹持槽的侧壁和夹持板的前端面上均设置有限位卡块;通过安装孔快速更换安装不同的产品罩盖的支撑模具,使设备能够压装不同的产品罩盖,提高设备的通用性,两个限位卡块对罩盖的两侧进行定位,提高压装精确度。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:产品的本体放置在滑台上,多个支撑座对产品本体进行支撑,多个定位销对产品本体进行快速定位,多个支撑座和多个定位销配合使产品固定在滑台上,罩盖架的上端面设置有加料口,罩盖架的右端面设置有出料口,多个罩盖整齐码放在罩盖架中,推板将位于最下方的罩盖推出并送进夹持机构中,夹持机构将罩盖夹紧,推缸收缩将翻板翻转竖起,使罩盖与产品本体对齐,滑台向翻板滑动,将产品本体压紧在罩盖上,完成自动压装后,滑台复位,将压装后的产品取下,降低劳动强度,提高生产效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的侧视结构示意图;

[0013] 图3是翻板和推缸的结构示意图;

[0014] 图4是罩盖架和推板的结构示意图;

[0015] 附图中标记:1、底板;2、罩盖架;3、推板;4、翻板;5、夹持机构;6、推缸;7、滑台;8、支撑座;9、定位销;10、滑轨;11、第一滑块;12、立板;13、压装缸;14、边导板;15、滑槽;16、第二滑块;17、槽板;18、减速电机;19、安装板;20、推杆;21、耳板;22、支架板;23、连接座;24、推力座;25、夹持槽;26、夹持板;27、滑杆;28、弹簧;29、安装孔;30、限位卡块。

具体实施方式

[0016] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0017] 实施例1

[0018] 一种罩盖自动压装设备,包括底板1、罩盖架2、推板3、翻板4、夹持机构5、推缸6、滑台7、多个支撑座8和多个定位销9,罩盖架2安装在底板1的上端面左端,罩盖架2中滑动安装有推板3,翻板4转动安装在底板1的上端面的中部,夹持机构5安装在翻板4的前端面上,推缸6的固定端与底板1转动连接,推缸6的移动端于翻板4的下端转动连接,滑台7滑动安装在底板1的上端面的右端,滑台7的上端面上设置有多个支撑座8和多个定位销9;产品的本体放置在滑台7上,多个支撑座8对产品本体进行支撑,多个定位销9对产品本体进行快速定位,多个支撑座8和多个定位销9配合使产品固定在滑台7上,罩盖架2的上端面设置有加料口,罩盖架2的右端面设置有出料口,多个罩盖整齐码放在罩盖架2中,推板3将位于最下方的罩盖推出并送进夹持机构5中,夹持机构5将罩盖夹紧,推缸6收缩将翻板4翻转竖起,使罩盖与产品本体对齐,滑台7向翻板4滑动,将产品本体压紧在罩盖上,完成自动压装后,滑台7复位,将压装后的产品取下,降低劳动强度,提高生产效率。

[0019] 实施例2

[0020] 一种罩盖自动压装设备,包括底板1、罩盖架2、推板3、翻板4、夹持机构5、推缸6、滑台7、多个支撑座8和多个定位销9,罩盖架2安装在底板1的上端面左端,罩盖架2中滑动安装有推板3,翻板4转动安装在底板1的上端面的中部,夹持机构5安装在翻板4的前端面上,推缸6的固定端与底板1转动连接,推缸6的移动端于翻板4的下端转动连接,滑台7滑动安装在底板1的上端面的右端,滑台7的上端面上设置有多个支撑座8和多个定位销9;还包括两个滑轨10、多个第一滑块11、立板12和压装缸13,两个滑轨10平行安装在底板1的上端面的右端,两个滑轨10均于翻板4垂直,多个第一滑块11滑动安装在两个滑轨10上,滑台7安装在多个第一滑块11上,立板12安装在底板1的上端面上,立板12位于两个滑轨10之间,压装缸13的一端安装在立板12上,压装缸13的另一端与滑台7连接;还包括两个边导板14、两个滑槽15、第二滑块16、槽板17、减速电机18、安装板19和推杆20,罩盖架2的前后两侧内壁底部均设置有边导板14,两个边导板14均位于罩盖架2的出料口的下方,罩盖架2的前后两侧壁上均设置滑槽15,推板3的前后两端均设置有第二滑块16,两个第二滑块16分别滑动安装在两个滑槽15中,推板3的下端面与两个边导板14的上端面滑动接触,槽板17安装在推板3的后侧壁中部,槽板17上设置有滑槽,减速电机18安装在安装板19的下端面上,安装板19安装在罩盖架2的外壁上,减速电机18的输出轴穿过安装板19伸出安装板19的上方,推杆20的一端与减速电机18的输出轴连接,推杆20的另一端通过销轴与槽板17的滑槽滑动连接;罩盖码放在罩盖架2中,最下方的罩壳的前后两端分别搭靠在两个边导板14上,减速电机18驱动推杆20摆动,推杆20通过槽板17推动推板3沿两个滑槽15前后移动,推板3将罩盖架2中最下方的罩盖推出,两个边导板14对罩盖进行支撑导向,使罩盖被推入夹持机构5中,实现自动上料,压装缸13伸长或缩短推动滑台7沿着两个滑轨10靠近或远离翻板4,将产品本体与罩壳压装,压装后将产品与夹持机构5脱离,实现自动压装,提高工作效率。

[0021] 实施例3

[0022] 一种罩盖自动压装设备,包括底板1、罩盖架2、推板3、翻板4、夹持机构5、推缸6、滑台7、多个支撑座8和多个定位销9,罩盖架2安装在底板1的上端面左端,罩盖架2中滑动安装有推板3,翻板4转动安装在底板1的上端面的中部,夹持机构5安装在翻板4的前端面上,推缸6的固定端与底板1转动连接,推缸6的移动端于翻板4的下端转动连接,滑台7滑动安装在底板1的上端面的右端,滑台7的上端面上设置有多个支撑座8和多个定位销9;还包括两个耳板21、两个支架板22、连接座23和推力座24,两个支架板22分别安装在翻板4的左端面的前后两端,两个支架板22位于翻板4的中下部,两个支架板22的上端分别于两个耳板21转动连接,两个支架板22的下端安装在底板1的上端面上,连接座23安装在翻板4的左端面上,连接座23位于两个耳板21 的下方,推力座24安装在底板1的上端面上,推缸6的固定端与推力座24转动连接,推缸6的移动端与连接座23转动连接;夹持机构5还包括夹持槽25、夹持板26、两个滑杆27和两个弹簧28,夹持槽25安装在翻板4的右端面上,夹持槽25设置为U型板,夹持槽25的上端面设置有开口,夹持槽25的后侧壁上设置有两个滑孔,夹持板26的后端面安装有两个滑杆27,两个滑杆27分别滑动安装在夹持槽25的两个滑孔中,两个弹簧28分别套装在两个滑杆27上,并且两个弹簧28的两端分别连接夹持槽25和夹持板26,夹持板26位于夹持槽25的内部,夹持板26的边缘设置有倒角;还包括多个安装孔29和两个限位卡块30,翻板4的右端面上设置有多个安装孔29,夹持槽25的侧壁和夹持板26的前端面上均设置有限位卡块30;通过安装孔29快速更换安装不同的产品罩盖的支撑模具,使设备能够压装不同的产品罩盖,推缸6伸长通过连接座23 推动翻板4翻转,使翻板4呈水平状态,由于两个支架板22位于翻板4 的中下部,使得翻板4上的夹持机构5靠近罩盖架2,并且翻板4上的夹持机构5与罩盖架2的出料口对齐,方便推板3将罩盖推动到夹持机构 5中,罩盖被推板3推出,并通过夹持槽25的开口进入夹持槽25中,在两个弹簧28的弹力作用下,夹持板26将罩盖压紧,两个限位卡块30对罩盖的两侧进行定位,罩盖的侧边和底边分别与夹持槽25的内侧壁和底壁靠紧限位,提高罩盖夹持的稳定性。

[0023] 如图1至图4所示,本实用新型的一种罩盖自动压装设备,其在工作时,首先将产品的本体放置在滑台7上,多个支撑座8对产品本体进行支撑,多个定位销9对产品本体进行快速定位,多个支撑座8和多个定位销9配合使产品固定在滑台7上,之后多个罩盖整齐码放在罩盖架2中,然后减速电机18通过推杆20推动推板3将位于最下方的罩盖推出并送进夹持槽25中,夹持板26配合夹持槽25将罩盖夹紧,推缸6收缩将翻板4翻转竖起,使罩盖与产品本对齐,第二滑块16推动滑台7向翻板4滑动,将产品本体压紧在罩盖上,完成自动压装后,滑台7复位,最后将压装后的产品取下即可。

[0024] 本实用新型所实现的主要功能为:自动上料和压装,降低劳动强度,提高生产效率。

[0025] 本实用新型的一种罩盖自动压装设备,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种罩盖自动压装设备的推缸6、减速电机18、滑轨10、压装缸13、第一滑块11、弹簧28为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0026] 本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的

实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

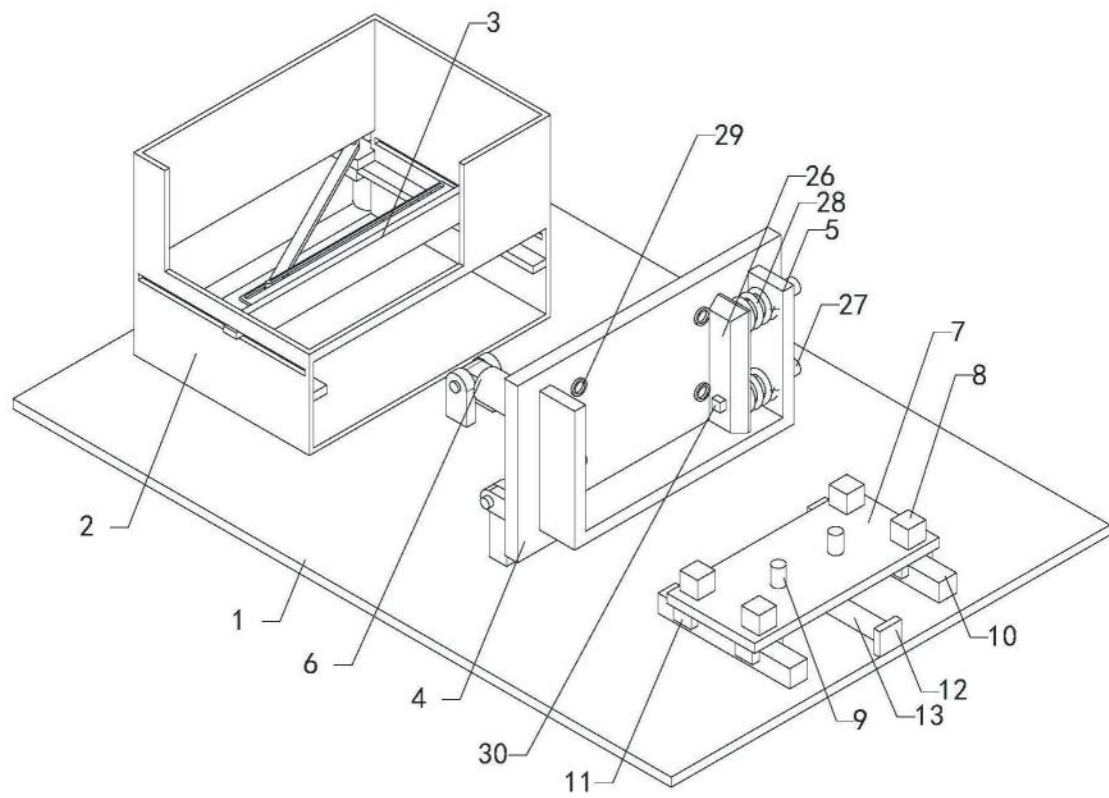


图1

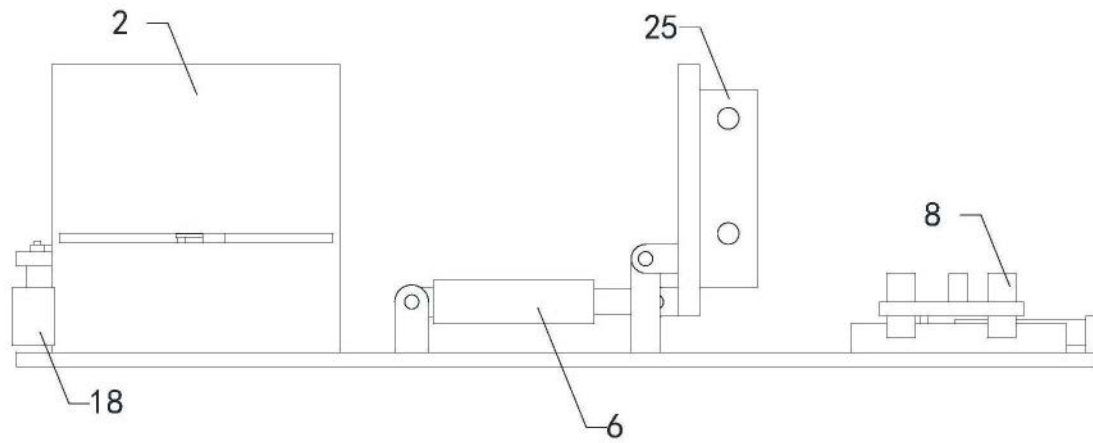


图2

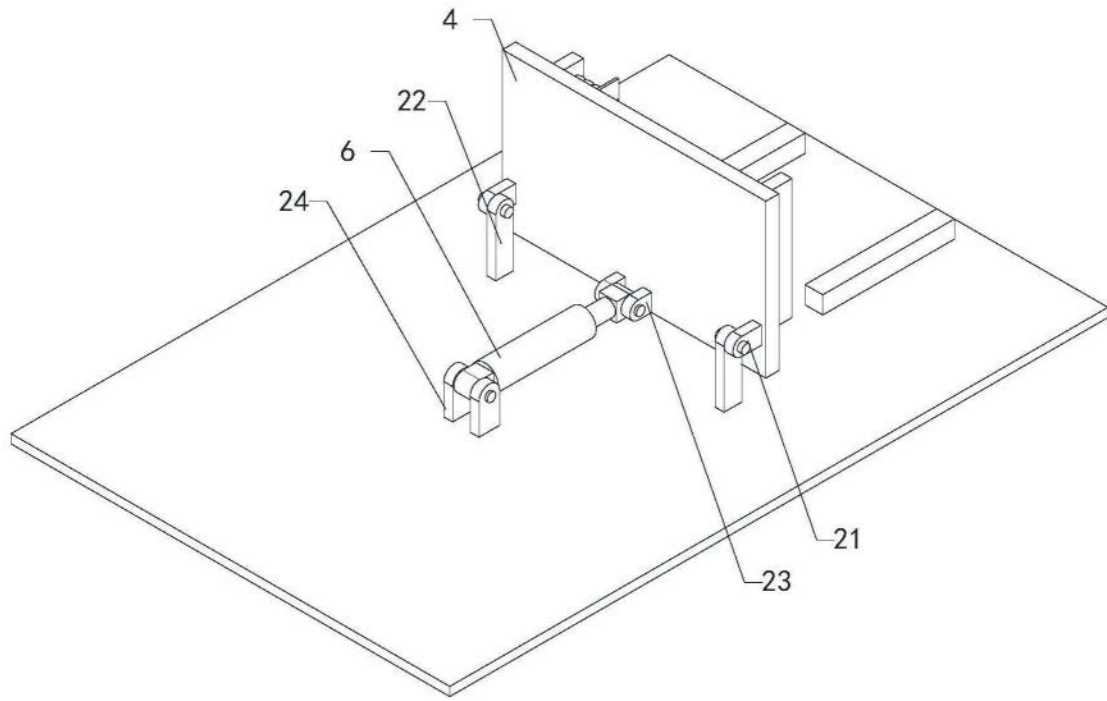


图3

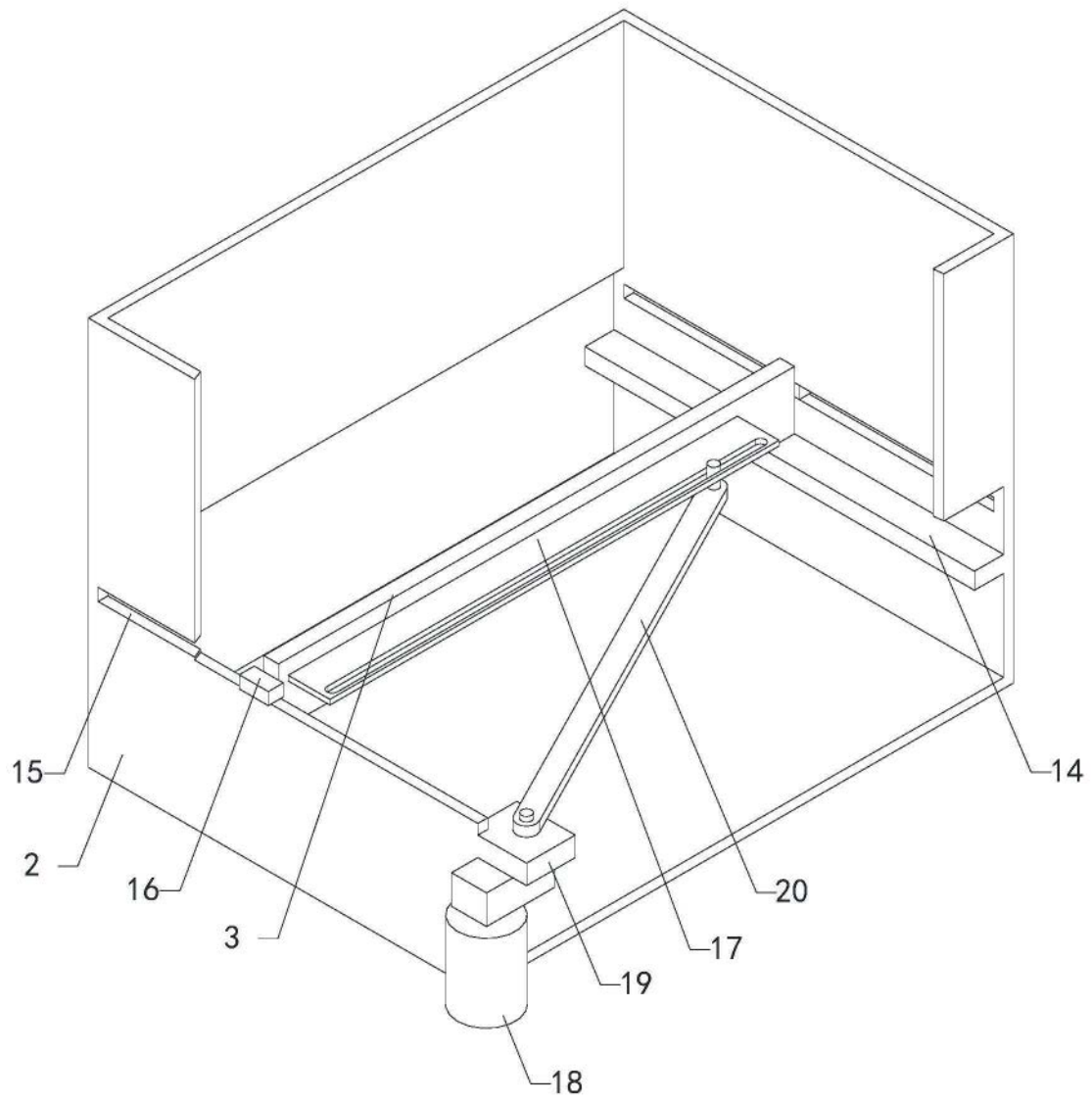


图4