(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220806433 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322435460.4

(22)申请日 2023.09.07

(73)专利权人 湖南鑫悦园电力设备有限公司
地址 422000 湖南省邵阳市邵东市牛马司镇水井头村三槐片

(72)发明人 刘群 唐海燕 柯俊南

(74)专利代理机构 邵阳湘驰腾专利代理事务所(普通合伙) 43298
专利代理师 周惠君

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

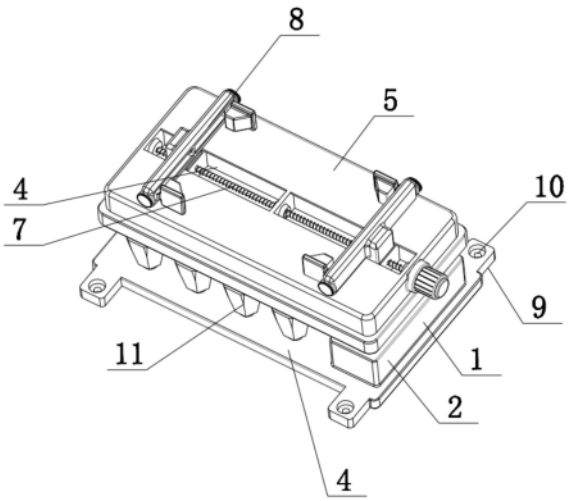
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铲片机平台的可调式定位夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种铲片机平台的可调式定位夹具,涉及铲片机技术领域,包括底板,所述底板的顶部一侧固定安装有固定座,所述固定座的内侧固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端固定安装有固定板,所述固定板的顶部固定安装有放置平台。本实用新型采用上述结构,通过启动驱动电机带动丝杆驱动滑块在滑槽的内侧滑动,通过滑块驱动顶部滑轨左右位移,进而便可辅助对显示屏进行夹持定位,在定位期间由于设置了导向块,导向块块的斜面相互抵触,便可辅助对显示屏的正面和侧面进行定位,使得本装置能够对显示屏的两侧和前后两端进行稳定的夹持固定,可避免在加工过程中出现晃动的情况,整体夹持定位能力较强提高稳定性。



CN 220806433 U

1.一种铲片机平台的可调式定位夹具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部一侧固定安装有固定座(2),所述固定座(2)的内侧固定安装有伸缩气缸(3),所述伸缩气缸(3)的输出端固定安装有固定板(4),所述固定板(4)的顶部固定安装有放置平台(5),所述放置平台(5)的顶部中间开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内侧活动安装有定位机构(7),所述定位机构(7)的顶部两侧均固定安装有限定组件(8),所述底板(1)的前端两侧和后端两侧均固定安装有固定件(9)。

2.根据权利要求1所述的一种铲片机平台的可调式定位夹具,其特征在于:所述固定件(9)的顶部中间开设有安装孔(10),所述安装孔(10)设置为沉头孔。

3.根据权利要求1所述的一种铲片机平台的可调式定位夹具,其特征在于:所述放置平台(5)的底部前后两侧均等间距固定安装有固定块(11),所述固定块(11)的底部均转动连接有万向球(12),所述万向球(12)的底部和底板(1)的顶部贴合连接。

4.根据权利要求1所述的一种铲片机平台的可调式定位夹具,其特征在于:所述定位机构(7)包括丝杆(71)和驱动电机(72),所述丝杆(71)转动连接于滑槽(6)的内侧,所述丝杆(71)的两端螺纹旋向相反,所述丝杆(71)的两端均螺纹连接有滑块(73),所述滑块(73)的顶部和限定组件(8)的底部固定连接,所述驱动电机(72)固定安装于放置平台(5)的一侧,所述驱动电机(72)的输出端和丝杆(71)的一端固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种铲片机平台的可调式定位夹具,其特征在于:所述限定组件(8)包括顶部滑轨(81),所述顶部滑轨(81)固定安装于滑块(73)的顶部,所述顶部滑轨(81)的内侧转动连接有螺纹杆(82),所述螺纹杆(82)的两端螺纹旋向相反,所述螺纹杆(82)的两端贯穿滑轨,所述螺纹杆(82)的两端均螺纹连接有移动块(84),所述移动块(84)的内侧固定安装有限定板(85),所述螺纹杆(82)的两端均贯穿顶部滑轨(81)。

6.根据权利要求5所述的一种铲片机平台的可调式定位夹具,其特征在于:所述螺纹杆(82)的两端均贯穿顶部滑轨(81)固定安装有调节旋钮(86),所述调节旋钮(86)的外表面等间距固定连接有防滑凸点。

7.根据权利要求6所述的一种铲片机平台的可调式定位夹具,其特征在于:所述限定板(85)的内侧固定安装有导向块(83),所述导向块(83)的俯视形状为直角梯形,所述导向块(83)的斜面设置于导向块(83)的内侧内端。

8.根据权利要求1所述的一种铲片机平台的可调式定位夹具,其特征在于:所述底板(1)的顶部等间距固定安装有固定环架(13),所述固定环架(13)均套设于伸缩气缸(3)的外表面,所述固定环架(13)和伸缩气缸(3)的外表面固定连接。

一种铲片机平台的可调式定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于铲片机技术领域,特别涉及一种铲片机平台的可调式定位夹具。

背景技术

[0002] 控金属铲片机主要是用来加工铜、铝金属材料成型翅片的专用机床,机床主要运用触摸屏辅助控制系统加伺服控制器控制伺服电机和程序控制丝杆导轨工作台联动达到高精高效的目的,操作方便简单易懂,可靠性高,但现有的龙门数控铲片机,通常采用一个电机和一个丝杆组成的移动组件以推动加工台进行工作。

[0003] 公开号为“CN209935974U”的中国专利公开了一种数控金属铲片机,其包括工作台,工作台的表面通过支撑机构装配有加工台,工作台的表面固定安装有固定架,固定架的顶部中心处固定安装有升降气缸,升降气缸的输出端贯穿固定架固定连接有安装架,安装架内装配有清洁铲片装置。通过工作台表面固定架安装有清洁铲片装置,在通过清洁铲片装置的刀片进行铲片操作前,可以通过清洁片对液晶屏幕的表面进行清洁除胶,在清洁的过程中可以使供液槽向液晶屏幕的表面喷洒酒精,加强清洁片的清洁效果,通过清洁铲片装置在铲片操作前对液晶屏幕的清洁,可以提高铲片完成后的产品质量。

[0004] 上述设备在使用期间,虽然能够辅助对液晶屏幕进行铲片清洁,但是其使用过程中,显然采用真空孔对不同大小的待加工液晶屏幕进行吸附固定,但是其使用期间整体的固定稳定性较差,在铲片过程中容易出现定位不稳定而导致被夹持的液晶屏幕滑动的情况,进而影响其铲片清洁的稳定性,整体使用加工期间具有一定的不便,稳定性不佳,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种铲片机平台的可调式定位夹具,以解决现有铲片机设备在加工期间加工台顶部定位能力较差,不够牢固稳定性不足的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种铲片机平台的可调式定位夹具,包括底板,所述底板的顶部一侧固定安装有固定座,所述固定座的内侧固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端固定安装有固定板,所述固定板的顶部固定安装有放置平台,所述放置平台的顶部中间开设有滑槽,所述滑槽的内侧活动安装有定位机构,所述定位机构的顶部两侧均固定安装有限定组件,所述底板的前端两侧和后端两侧均固定安装有固定件。

[0008] 作为优选技术方案,所述固定件的顶部中间开设有安装孔,所述安装孔设置为沉头孔。

[0009] 作为优选技术方案,所述放置平台的底部前后两侧均等间距固定安装有固定块,所述固定块的底部均转动连接有万向球,所述万向球的底部和底板的顶部贴合连接。

[0010] 作为优选技术方案,所述定位机构包括丝杆和驱动电机,所述丝杆转动连接于滑

槽的内侧,所述丝杆的两端螺纹旋向相反,所述丝杆的两端均螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部和限定组件的底部固定连接,所述驱动电机固定安装于放置平台的一侧,所述驱动电机的输出端和丝杆的一端固定连接。

[0011] 作为优选技术方案,所述限定组件包括顶部滑轨,所述顶部滑轨固定安装于滑块的顶部,所述顶部滑轨的内侧转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的两端螺纹旋向相反,所述螺纹杆的两端贯穿滑轨,所述螺纹杆的两端均螺纹连接有移动块,所述移动块的内侧固定安装有限定板,所述螺纹杆的两端均贯穿顶部滑轨。

[0012] 作为优选技术方案,所述螺纹杆的两端均贯穿顶部滑轨固定安装有调节旋钮,所述调节旋钮的外表面等间距固定连接有防滑凸点。

[0013] 作为优选技术方案,所述限定板的内侧固定安装有导向块,所述导向块的俯视形状为直角梯形,所述导向块的斜面设置于导向块的内侧内端。

[0014] 作为优选技术方案,所述底板的顶部等间距固定安装有固定环架,所述固定环架均套设于伸缩气缸的外表面,所述固定环架和伸缩气缸的外表面固定连接。

[0015] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0016] 第一、通过启动驱动电机带动丝杆驱动滑块在滑槽的内侧滑动,通过滑块驱动顶部滑轨左右位移,进而便可辅助对显示屏进行夹持定位,在定位期间由于设置了导向块,导向块块的斜面相互抵触,便可辅助对显示屏的正面和侧面进行定位,使得本装置能够对显示屏的两侧和前后两端进行稳定的夹持固定,可避免在加工过程中出现晃动的情况,整体夹持定位能力较强提高稳定性;

[0017] 第二、根据需要扭动调节旋钮带动螺纹杆驱动移动块在顶部滑轨内侧前后位移,通过移动块前后相互位移调节,进而配合定位机构,实现对显示屏不同长度和宽度的调节夹持适配,整体定位夹持能力较强较为灵活,同时其在使用过程中,可通过启动伸缩气缸推动放置平台在底板桑滑动,此时配合固定块底部的万向球贴合底板进行支撑,可辅助支撑加固放置平台,可提高放置平台加工期间的稳定性。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的右视结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的放置平台仰视结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的放置平台俯视结构示意图。

[0022] 附图标记:1、底板,2、固定座,3、伸缩气缸,4、固定板,5、放置平台,6、滑槽,7、定位机构,71、丝杆,72、驱动电机,73、滑块,8、限定组件,81、顶部滑轨,82、螺纹杆,83、导向块,84、移动块,85、限定板,86、调节旋钮,9、固定件,10、安装孔,11、固定块,12、万向球,13、固定环架。

具体实施方式

[0023] 实施例1

[0024] 参考图1至图4,本实施例所述的一种铲片机平台的可调式定位夹具,包括底板1,底板1的顶部一侧固定安装有固定座2,固定座2的内侧固定安装有伸缩气缸3,伸缩气缸3的

输出端固定安装有固定板4,固定板4的顶部固定安装有放置平台5,放置平台5的顶部中间开设有滑槽6,滑槽6的内侧活动安装有定位机构7,定位机构7的顶部两侧均固定安装有限定组件8,底板1的前端两侧和后端两侧均固定安装有固定件9。

[0025] 实施例2

[0026] 参考图1-图2,固定件9的顶部中间开设有安装孔10,安装孔10设置为沉头孔;通过设置安装孔10,可在使用期间,通过安装孔10来辅助安装固定件9,进而便于快速固定底板1,而设置安装孔10为沉头孔,可便于容纳螺栓,方便本装置使用。

[0027] 参考图1-图3,放置平台5的底部前后两侧均等间距固定安装有固定块11,固定块11的底部均转动连接有万向球12,万向球12的底部和底板1的顶部贴合连接;通过设置固定块11及其底部的万向球12,可在使用期间,通过万向球12在地面滚动,进而便可辅助支撑放置平台5,同时不影响其移动,可提高本装置的整体稳定性。

[0028] 参考图4,定位机构7包括丝杆71和驱动电机72,丝杆71转动连接于滑槽6的内侧,丝杆71的两端螺纹旋向相反,丝杆71的两端均螺纹连接有滑块73,滑块73的顶部和限定组件8的底部固定连接,驱动电机72固定安装于放置平台5的一侧,驱动电机72的输出端和丝杆71的一端固定连接;通过设置定位机构7,使得本装置在使用期间,可通过启动驱动电机72带动丝杆71驱动滑块73在滑槽6的内侧滑动,进而便可带动顶部的限定机构左右位移,从而便于对显示屏进行夹持定位,使得本装置整体能够具有较好的稳定性。

[0029] 实施例3

[0030] 参考图1-图2,限定组件8包括顶部滑轨81,顶部滑轨81固定安装于滑块73的顶部,顶部滑轨81的内侧转动连接有螺纹杆82,螺纹杆82的两端螺纹旋向相反,螺纹杆82的两端贯穿滑轨,螺纹杆82的两端均螺纹连接有移动块84,移动块84的内侧固定安装有限定板85,螺纹杆82的两端均贯穿顶部滑轨81;通过设置限定组件8,使得本装置在使用期间,可通过调节螺纹杆82驱动移动块84相互滑动,进而便于快速驱动调节限定板85相互位移,通过限定板85相互位移便可快速适配对显示屏的两侧进行限位。

[0031] 参考图1-图3,螺纹杆82的两端均贯穿顶部滑轨81固定安装有调节旋钮86,调节旋钮86的外表面等间距固定连接有防滑凸点;通过设置调节旋钮86,可在使用期间,通过扭动调节旋钮86带动螺纹杆82转动,进而便于调节移动块84相互位移,使得本装置可快速调节定位不同宽度的夹持显示屏,使得本装置整体能够具有较好的铲片加工稳定性。

[0032] 参考图1-图2,限定板85的内侧固定安装有导向块83,导向块83的俯视形状为直角梯形,导向块83的斜面设置于导向块83的内侧内端;通过设置限定板85,使得本装置在使用期间,可通过导向块83内侧的斜面在夹持定位期间进行导向,从而便于快速定位居中夹持固定显示屏,使得本装置可较好的夹持定位使用,提高了铲片加工后的稳定性。

[0033] 参考图3,底板1的顶部等间距固定安装有固定环架13,固定环架13均套设于伸缩气缸3的外表面,固定环架13和伸缩气缸3的外表面固定连接;通过设置底板1上的固定环架13,可在使用期间通过固定环架13包覆伸缩气缸3,可提高伸缩气缸3的整体稳定性。

[0034] 使用原理及优点:通过设置定位机构7,使得本装置在使用期间,可通过启动驱动电机72带动丝杆71驱动滑块73在滑槽6的内侧滑动,通过滑块73驱动顶部滑轨81左右位移,进而便可辅助对显示屏进行夹持定位,在定位期间由于设置了导向块83,导向块83块的斜面相互抵触,便可辅助对显示屏的正面和侧面进行定位,使得本装置能够对显示屏的两侧

和前后两端进行稳定的夹持固定,可避免在加工过程中出现晃动的情况,整体夹持定位能力较强,能够具有较好的稳定性;

[0035] 在夹持定位之前,可根据需要扭动调节旋钮86带动螺纹杆82驱动移动块84在顶部滑轨81内侧前后位移,通过移动块84前后相互位移调节,进而配合定位机构7,实现对显示屏不同长度和宽度的调节夹持适配,整体定位夹持能力较强较为灵活,同时其在使用过程中,可通过启动伸缩气缸3推动放置平台5在底板1桑滑动,此时配合固定块11底部的万向球12贴合底板1进行支撑,可辅助支撑加固放置平台5,可提高放置平台5加工期间的稳定性,使得装置整体在加工过程中能够具有较好的稳定性和夹持定位能力。

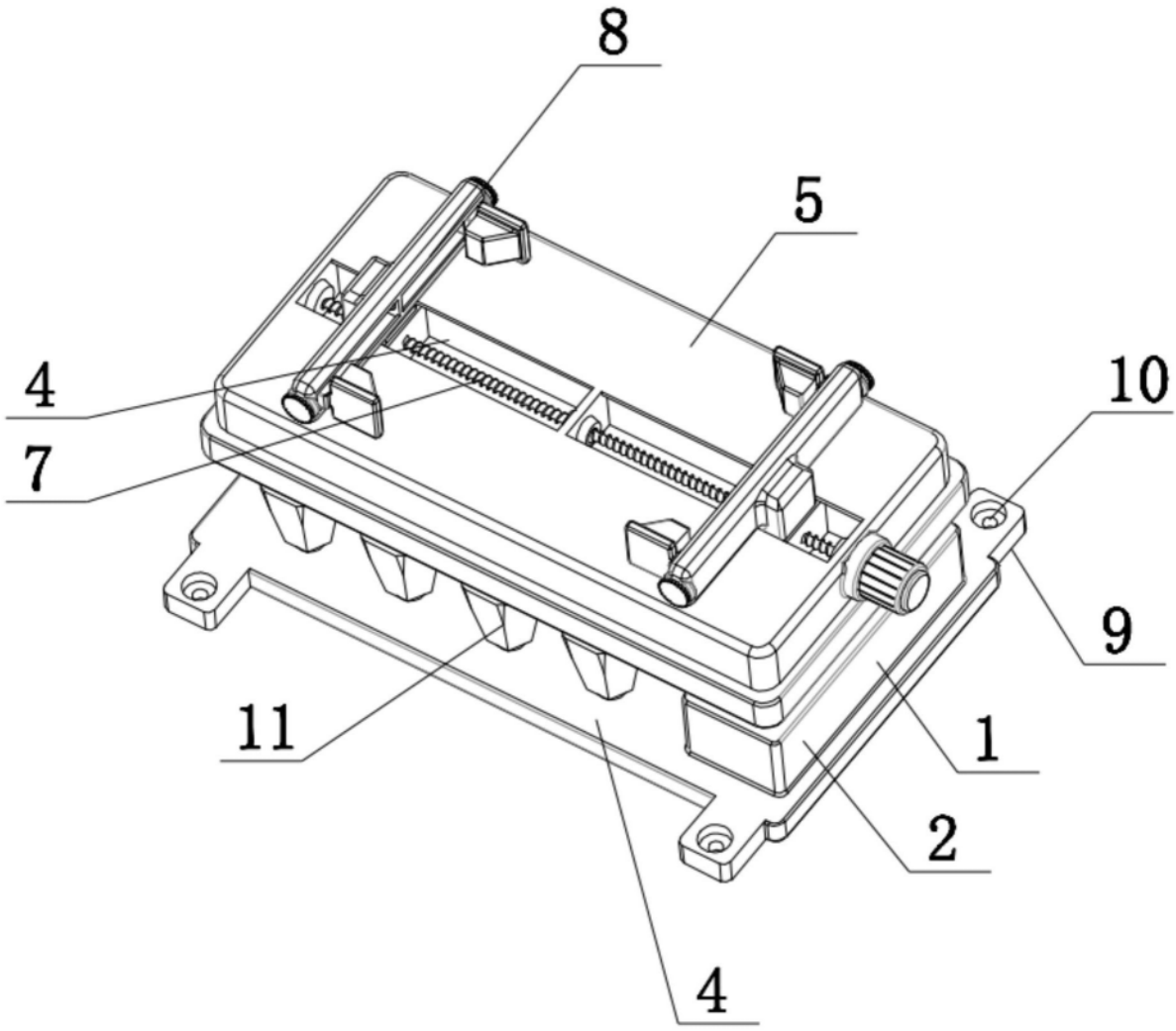


图1

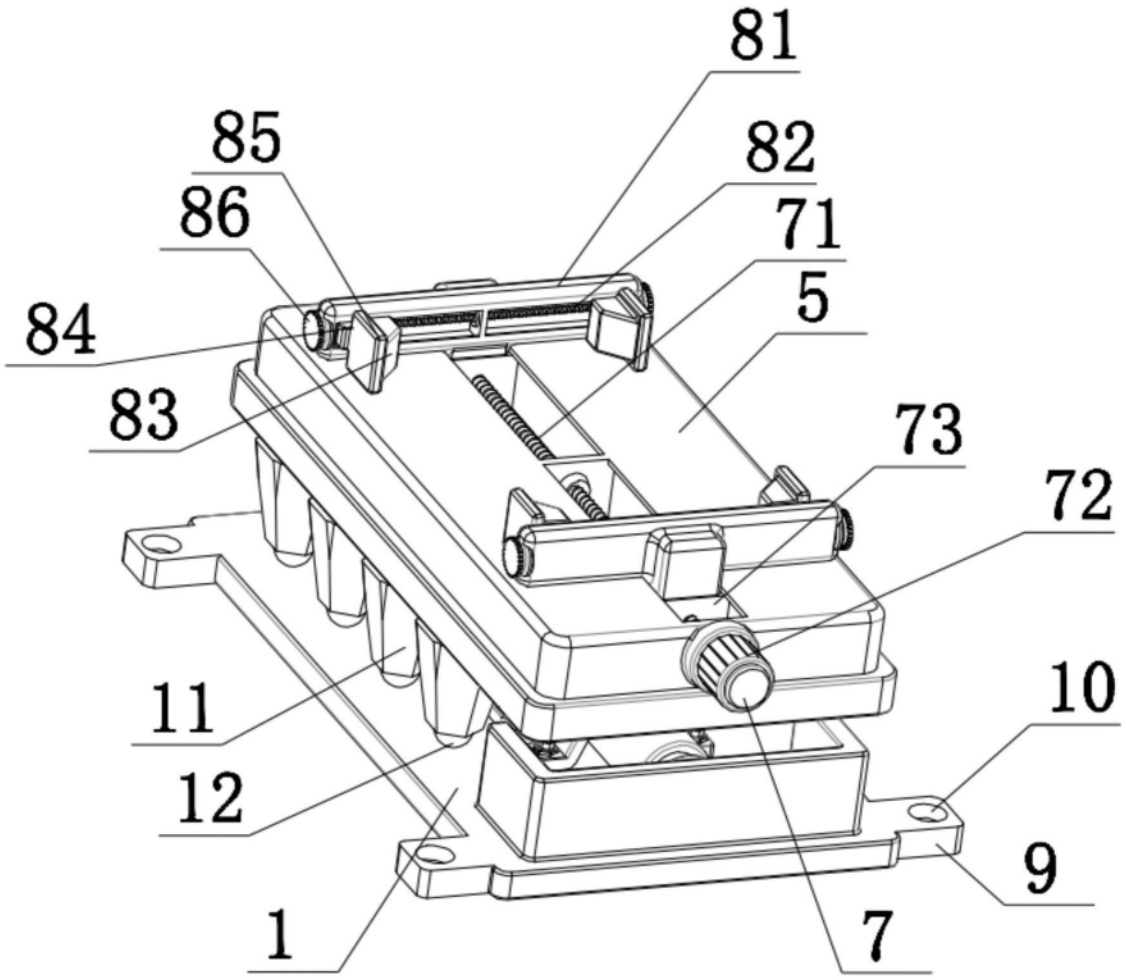


图2

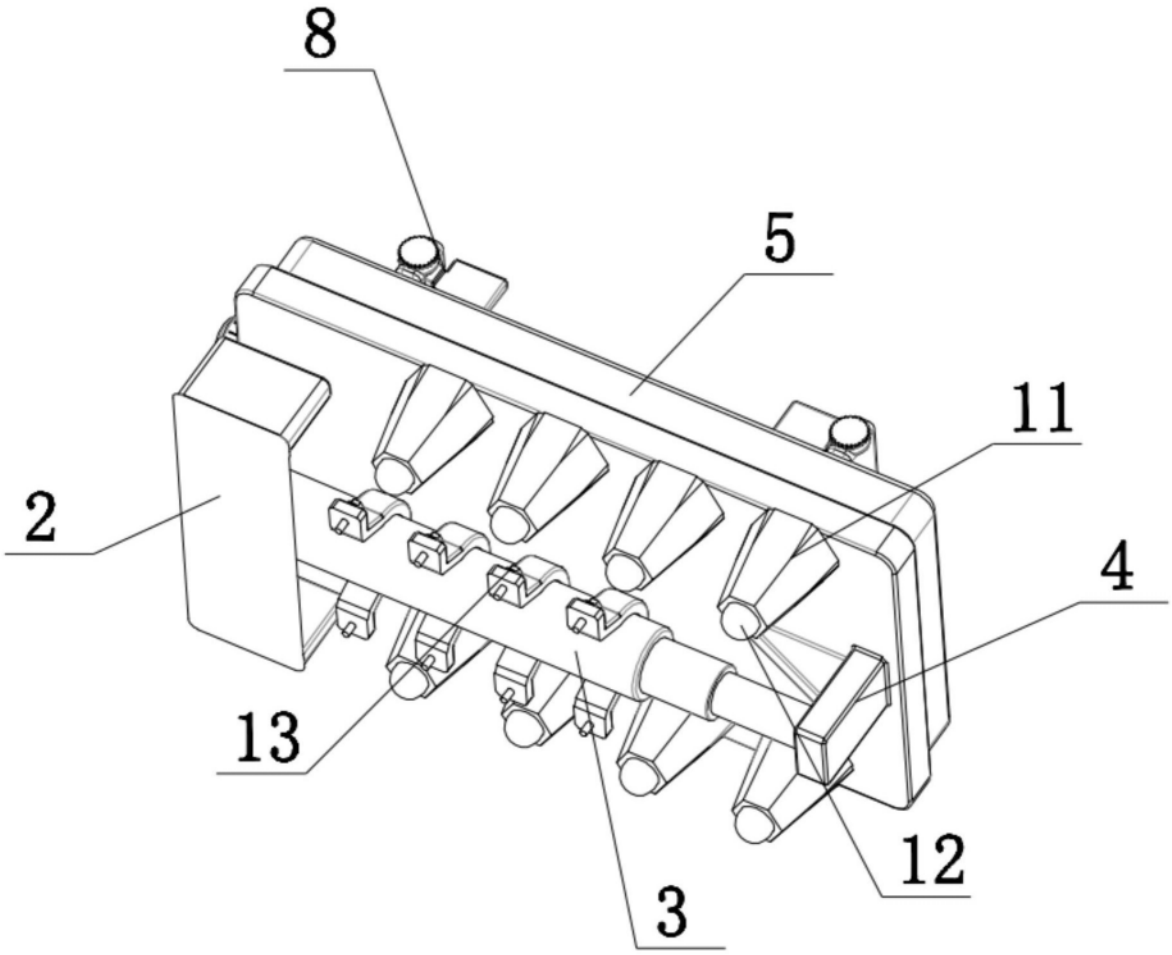


图3

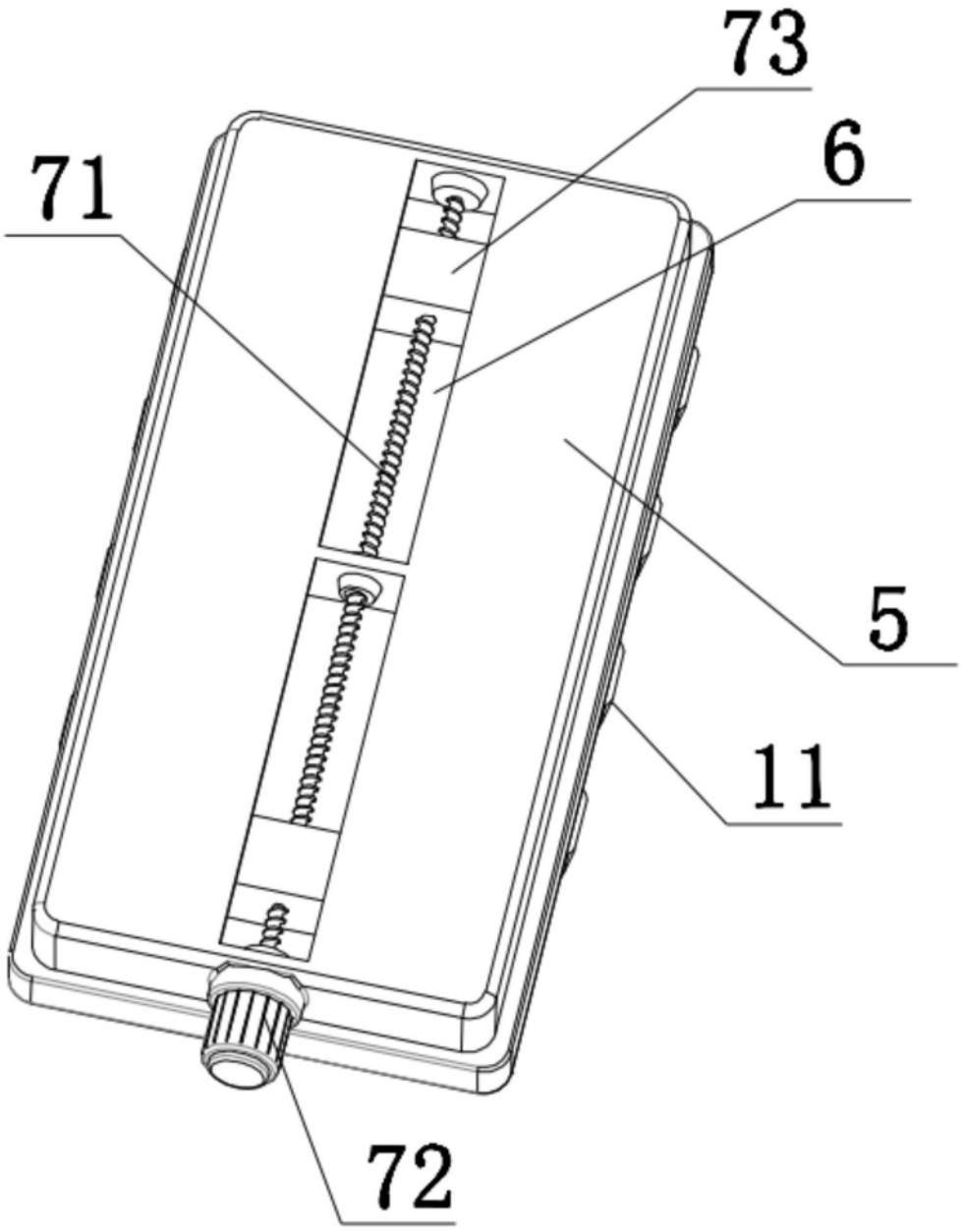


图4