(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221475989 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323229657.9

(22)申请日 2023.11.29

(73)专利权人 江苏中科瑞尔汽车科技有限公司
地址 212136 江苏省镇江市新区姚桥镇瑞业路6号

(72)发明人 脱东东 李健军

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司 32252
专利代理师 李小静

(51)Int.Cl.
B29C 45/38(2006.01)

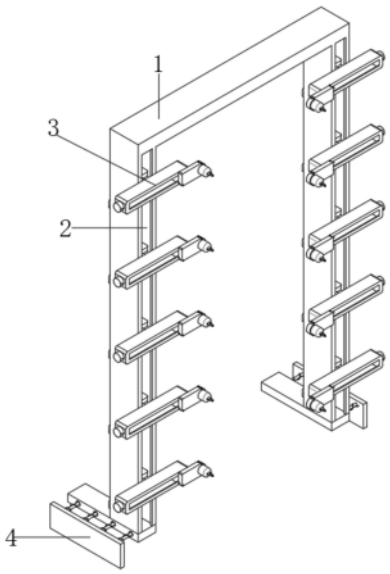
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种注塑件水口自动剪切工装

(57)摘要

本实用新型涉及水口剪切领域,特别涉及一种注塑件水口自动剪切工装,包括支撑架,所述支撑架的一侧外壁开设有调节槽,且调节槽中安装有等距离分布的调节结构,所述支撑架的底部外壁安装有固定组件;调节结构包括安装在支撑架位于调节槽外壁的两个轴承座、转动连接在轴承座之间的调节螺杆、螺接在调节螺杆外壁的螺接块、开设在螺接块一侧外壁中心处的卡接槽。本实用新型通过横杆带动插接轴旋转,此时卡接片一与卡接片二失去卡接槽和调节槽的限位,向外移动即可将横杆整体取下,便于安装和拆卸;调节电机启动后通过锥齿轮带动调节螺杆旋转,调节螺杆旋转后带动螺接块上下移动,进而调节横杆和电动剪刀的位置,便于调节。



CN 221475989 U

1.一种注塑件水口自动剪切工装,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)的一侧外壁开设有调节槽(2),且调节槽(2)中安装有等距离分布的调节结构(3),所述支撑架(1)的底部外壁安装有固定组件(4);

调节结构(3)包括安装在支撑架(1)位于调节槽(2)外壁的两个轴承座(5)、转动连接在轴承座(5)之间的调节螺杆(6)、螺接在调节螺杆(6)外壁的螺接块(7)、开设在螺接块(7)一侧外壁中心处的卡接槽(10)和插设在卡接槽(10)中的插接轴(11)。

2.根据权利要求1所述的一种注塑件水口自动剪切工装,其特征在于,所述插接轴(11)的一端外壁焊接有卡接片一(12),且插接轴(11)的另一端外壁焊接有安装板(14),所述安装板(14)的一侧外壁安装有横杆(15),且插接轴(11)的外壁焊接有卡接片二(13)。

3.根据权利要求2所述的一种注塑件水口自动剪切工装,其特征在于,所述卡接片一(12)的外壁滑动连接在卡接槽(10)中,且卡接片二(13)的外壁滑动连接在调节槽(2)与螺接块(7)外壁,卡接槽(10)中设有限位凸起。

4.根据权利要求1所述的一种注塑件水口自动剪切工装,其特征在于,所述支撑架(1)外壁位于调节螺杆(6)一端处均安装有调节电机(8),且调节螺杆(6)一端外壁和调节电机(8)输出轴均安装有锥齿轮(9),锥齿轮(9)相互啮合。

5.根据权利要求2所述的一种注塑件水口自动剪切工装,其特征在于,所述横杆(15)的一侧外壁开设有滑动槽(16),且滑动槽(16)中转动连接有滑动螺杆(17),滑动螺杆(17)的外壁螺接有滑动块(18),滑动块(18)的一侧外壁安装有安装架(19),且安装架(19)中安装有电动剪刀(20)。

6.根据权利要求5所述的一种注塑件水口自动剪切工装,其特征在于,所述滑动螺杆(17)的一端外壁焊接有旋钮,且旋钮中心处开设有通孔,所述滑动块(18)的外壁滑动连接在滑动槽(16)中。

7.根据权利要求1所述的一种注塑件水口自动剪切工装,其特征在于,所述固定组件(4)包括安装在支撑架(1)底部外壁的支撑板(21)、等距离开设在支撑板(21)一侧外壁的伸缩槽、焊接在伸缩槽中的支撑弹簧(22)、滑动连接在伸缩槽中的导向杆(23)和焊接在导向杆(23)另一端外壁的侧板(24),支撑弹簧(22)另一端焊接在侧板(24)外壁。

8.根据权利要求4所述的一种注塑件水口自动剪切工装,其特征在于,所述调节电机(8)通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源。

一种注塑件水口自动剪切工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水口剪切技术领域,特别涉及一种注塑件水口自动剪切工装。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法。产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑。注塑还可分注塑成型模压法和压铸法。

[0003] 注射成型机(简称注射机或注塑机)是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,注射成型是通过注塑机和模具来实现;

[0004] 注塑件注塑完成后取出时候,注塑件的外壁会残留注塑形成的水口,这类水口在注塑件取下后通常采用人工进行剪掉,但是人工剪掉水口效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对上述存在的问题和不足,提出一种注塑件水口自动剪切工装:手动通过旋钮旋转滑动螺杆,滑动螺杆旋转后带动滑动块移动,滑动块通过安装架调节电动剪刀的位置,便于调节,便于根据水口位置进行针对性调节,便于剪掉水口,通过多方位调节配合电动剪刀便于将水口剪掉,提高效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种注塑件水口自动剪切工装,包括支撑架,所述支撑架的一侧外壁开设有调节槽,且调节槽中安装有等距离分布的调节结构,所述支撑架的底部外壁安装有固定组件;调节结构包括安装在支撑架位于调节槽外壁的两个轴承座、转动连接在轴承座之间的调节螺杆、螺接在调节螺杆外壁的螺接块、开设在螺接块一侧外壁中心处的卡接槽和插设在卡接槽中的插接轴。

[0008] 优选的,所述插接轴的一端外壁焊接有卡接片一,且插接轴的另一端外壁焊接有安装板,所述安装板的一侧外壁安装有横杆,且插接轴的外壁焊接有卡接片二;

[0009] 根据上述方案:通过横杆带动插接轴旋转,插接轴旋转后使得横杆与支撑架平行,此时卡接片一与卡接片二失去卡接槽和调节槽的限位,向外移动即可将横杆整体取下,便于安装和拆卸。

[0010] 优选的,所述卡接片一的外壁滑动连接在卡接槽中,且卡接片二的外壁滑动连接在调节槽与螺接块外壁,卡接槽中设有限位凸起。

[0011] 优选的,所述支撑架外壁位于调节螺杆一端处均安装有调节电机,且调节螺杆一端外壁和调节电机输出轴均安装有锥齿轮,锥齿轮相互啮合;

[0012] 根据上述方案:调节电机启动后通过锥齿轮带动调节螺杆旋转,调节螺杆旋转后带动螺接块上下移动,进而调节横杆和电动剪刀的位置,便于调节。

[0013] 优选的,所述横杆的一侧外壁开设有滑动槽,且滑动槽中转动连接有滑动螺杆,滑动螺杆的外壁螺接有滑动块,滑动块的一侧外壁安装有安装架,且安装架中安装有电动剪刀。

[0014] 优选的,所述滑动螺杆的一端外壁焊接有旋钮,且旋钮中心处开设有通孔,所述滑动块的外壁滑动连接在滑动槽中;

[0015] 根据上述方案:手动通过旋钮旋转滑动螺杆,滑动螺杆旋转后带动滑动块移动,滑动块通过安装架调节电动剪刀的位置,便于调节,便于根据水口位置进行针对性调节,便于剪掉水口;

[0016] 优选的,所述固定组件包括安装在支撑架底部外壁的支撑板、等距离开设在支撑板一侧外壁的伸缩槽、焊接在伸缩槽中的支撑弹簧、滑动连接在伸缩槽中的导向杆和焊接在导向杆另一端外壁的侧板,支撑弹簧另一端焊接在侧板外壁;

[0017] 优选的,所述调节电机通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源。

[0018] 本实用新型的有益效果为:

[0019] 1、调节电机启动后通过锥齿轮带动调节螺杆旋转,调节螺杆旋转后带动螺接块上下移动,进而调节横杆和电动剪刀的位置,便于调节;

[0020] 2、手动通过旋钮旋转滑动螺杆,滑动螺杆旋转后带动滑动块移动,滑动块通过安装架调节电动剪刀的位置,便于调节,便于根据水口位置进行针对性调节,便于剪掉水口;

[0021] 3、通过横杆带动插接轴旋转,插接轴旋转后使得横杆与支撑架平行,此时卡接片一与卡接片二失去卡接槽和调节槽的限位,向外移动即可将横杆整体取下,便于安装和拆卸。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种注塑件水口自动剪切工装的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种注塑件水口自动剪切工装的部分截面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种注塑件水口自动剪切工装的调节结构整体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种注塑件水口自动剪切工装的调节结构爆炸结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型提出的一种注塑件水口自动剪切工装的侧板结构示意图。

[0027] 图中:1支撑架、2调节槽、3调节结构、4固定组件、5轴承座、6调节螺杆、7螺接块、8调节电机、9锥齿轮、10卡接槽、11插接轴、12卡接片一、13卡接片二、14安装板、15横杆、16滑动槽、17滑动螺杆、18滑动块、19安装架、20电动剪刀、21支撑板、22支撑弹簧、23导向杆、24侧板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例1:

[0030] 参照图1-2和图5,一种注塑件水口自动剪切工装,包括支撑架1,支撑架1的一侧外壁开设有调节槽2,且调节槽2中安装有等距离分布的调节结构3,支撑架1的底部外壁安装有固定组件4;

[0031] 固定组件4包括安装在支撑架1底部外壁的支撑板21、等距离开设在支撑板21一侧外壁的伸缩槽、焊接在伸缩槽中的支撑弹簧22、滑动连接在伸缩槽中的导向杆23和焊接在导向杆23另一端外壁的侧板24,支撑弹簧22另一端焊接在侧板24外壁,支撑板21通过螺丝固定,拉动侧板24移动,使得侧板24在导向杆23导向下拉伸支撑弹簧22,配合螺丝等将支撑架1固定在工作台上,提高固定稳定性。

[0032] 实施例2:

[0033] 参照图1-4,调节结构3包括安装在支撑架1位于调节槽2外壁的两个轴承座5、转动连接在轴承座5之间的调节螺杆6、螺接在调节螺杆6外壁的螺接块7、开设在螺接块7一侧外壁中心处的卡接槽10和插设在卡接槽10中的插接轴11,螺接块7上下移动时滑动连接在调节槽2中,保持升降过程的稳定性,便于保持调节的稳定性;

[0034] 支撑架1外壁位于调节螺杆6一端处均安装有调节电机8,且调节螺杆6一端外壁和调节电机8输出轴均安装有锥齿轮9,锥齿轮9相互啮合,调节电机8通过锥齿轮9带动调节螺杆6旋转,螺接块7随着调节螺杆6旋转而上下移动,便于调节电动剪刀20的位置;

[0035] 横杆15的一侧外壁开设有滑动槽16,且滑动槽16中转动连接有滑动螺杆17,滑动螺杆17的外壁螺接有滑动块18,滑动块18的一侧外壁安装有安装架19,且安装架19中安装有电动剪刀20,横杆15外壁的旋钮能够替换成电机,滑动螺杆17旋转后通过滑动块18带动安装架19和电动剪刀20移动,便于调节,便于根据注塑件水口的位置进行调节,便于自动剪下水口;

[0036] 滑动螺杆17的一端外壁焊接有旋钮,且旋钮中心处开设有通孔,滑动块18的外壁滑动连接在滑动槽16中。

[0037] 插接轴11的一端外壁焊接有卡接片一12,且插接轴11的另一端外壁焊接有安装板14,安装板14的一侧外壁安装有横杆15,且插接轴11的外壁焊接有卡接片二13,横杆15通过安装板14安装在插接轴11中,插接轴11通过卡接片一12与卡接片二13旋转固定在螺接块7的卡接槽10和调节槽2中,限位凸起对卡接片一12的旋转进行限位,便于拆卸和安装;

[0038] 卡接片一12的外壁滑动连接在卡接槽10中,且卡接片二13的外壁滑动连接在调节槽2与螺接块7外壁,卡接槽10中设有限位凸起;

[0039] 调节电机8通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源。

[0040] 工作原理:使用时,将整体立在工作台上,拉动侧板24使得侧板24与支撑板21分别位于工作台的顶部外壁和侧边外壁,使用螺丝等对支撑板21和侧板24进行固定,进而对支撑架1整体进行固定,固定完成后,启动支撑架1上的调节电机8,调节电机8启动后通过锥齿轮9带动调节螺杆6旋转,调节螺杆6旋转后带动螺接块7上下移动,进而调节横杆6和电动剪刀20的位置,便于调节,手动通过旋钮旋转滑动螺杆17,滑动螺杆17旋转后带动滑动块18移动,滑动块18通过安装架19调节电动剪刀20的位置,便于调节;结束使用后需要将横杆15从螺接块7和调节槽2中取下进行维护,通过横杆15带动插接轴11旋转,插接轴11旋转后使得横杆15与支撑架1平行,此时卡接片一12与卡接片二13失去卡接槽10和调节槽2的限位,向外移动即可将横杆15整体取下,便于安装和拆卸。

[0041] 文中参照实施例详细描述了本实用新型的示范性实施方式,然而本领域技术人员可理解的是,在不背离本实用新型理念的前提下,可以对上述具体实施例做出多种变型和改型,且可以对本实用新型提出的各技术特征、结构进行多种组合,而不超出本实用新型的

保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择和描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

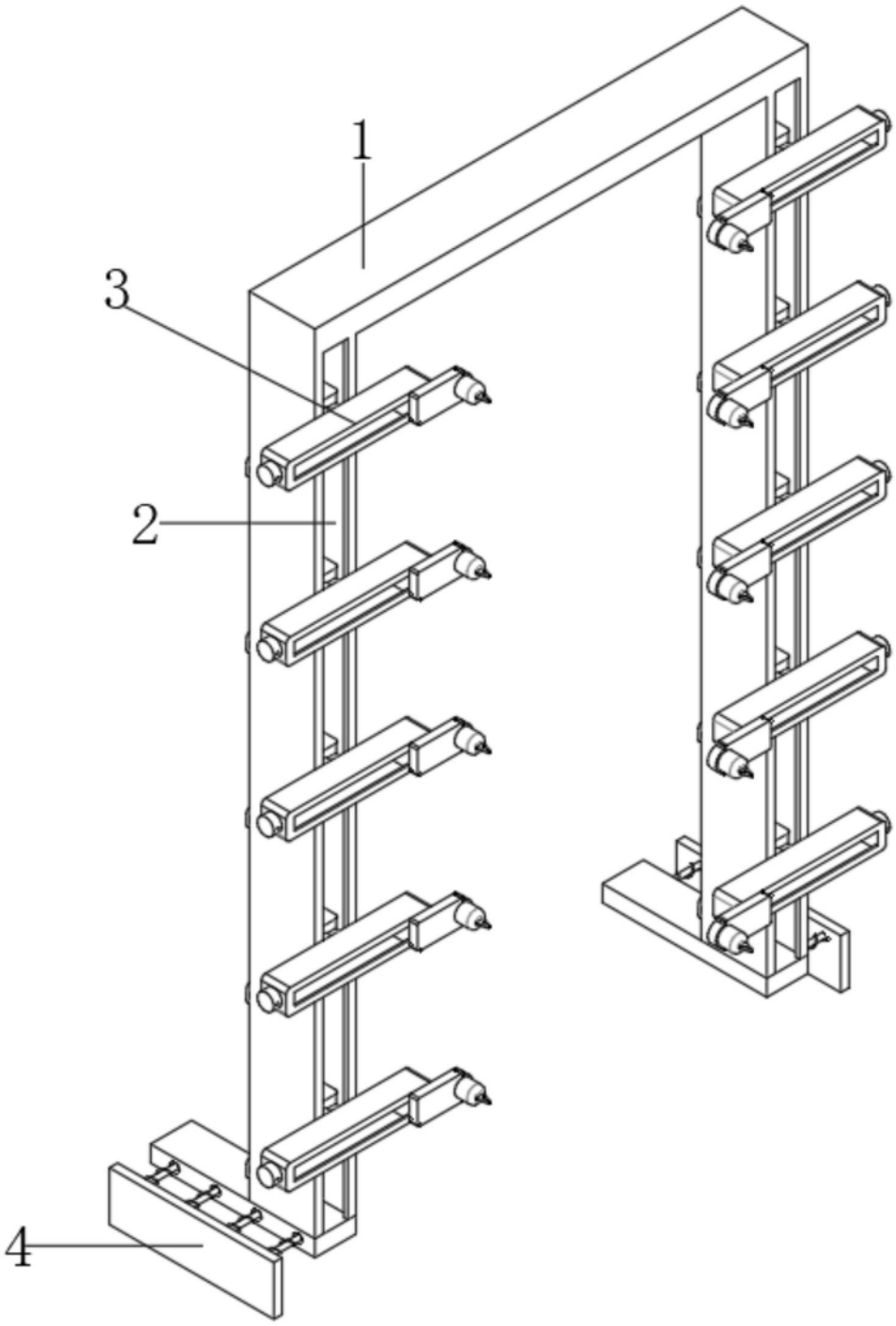


图1

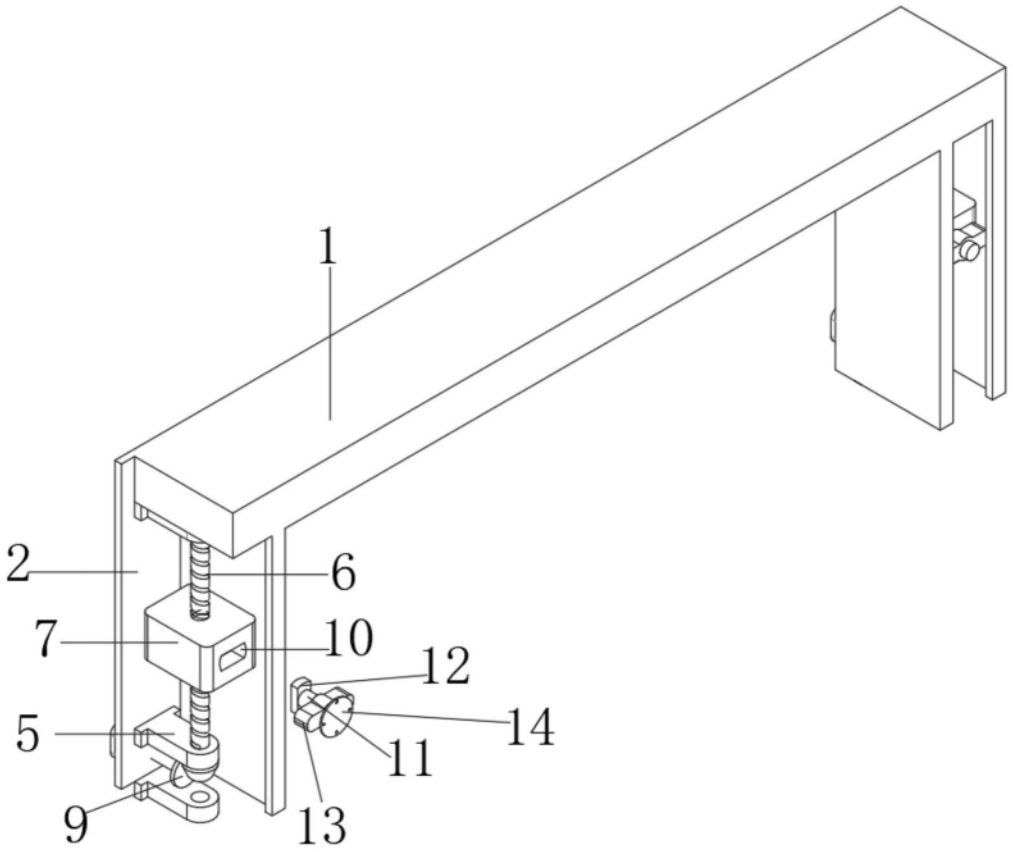


图2

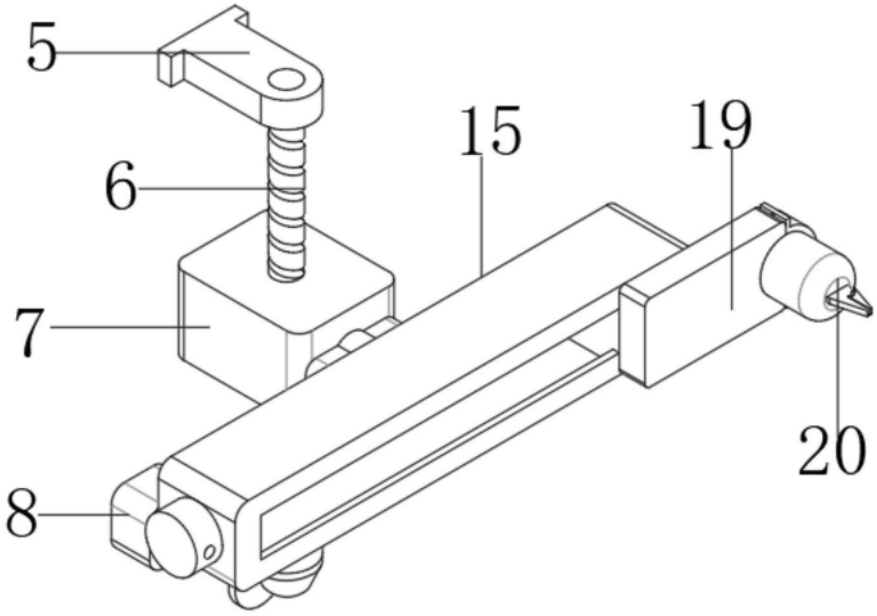


图3

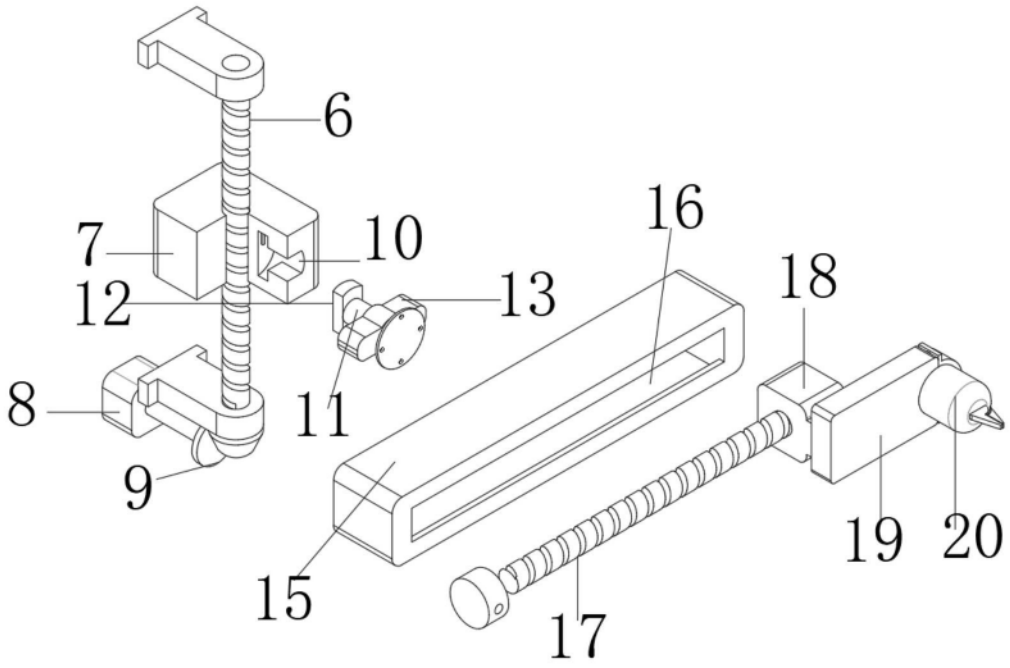


图4

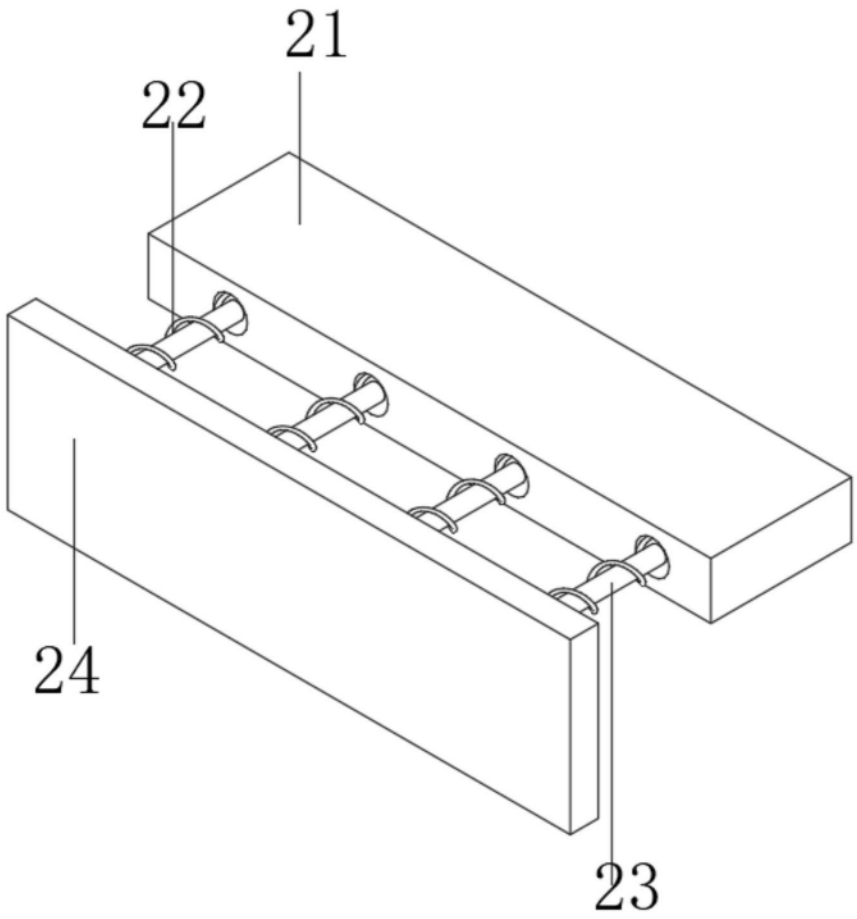


图5