(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222406161 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421162971.1

(22)申请日 2024.05.27

(73)专利权人 青岛旺鑫机械有限公司
地址 266400 山东省青岛市黄岛区王台街道办事处王台前村174号

(72)发明人 陈胜国 匡宇翔 郝世成

(74)专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37445
专利代理师 赵晶

(51)Int.Cl.
B27B 5/06(2006.01)
B27B 29/02(2006.01)
B27B 5/29(2006.01)

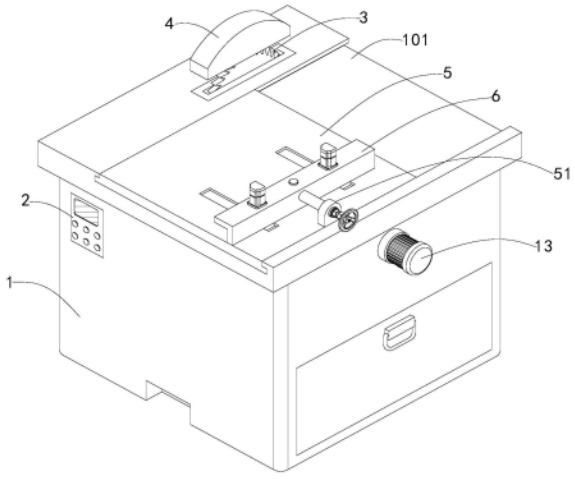
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种推台锯物料固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种推台锯物料固定装置,包括操作台,所述操作台的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内侧底部开设有凹槽,所述凹槽的内侧安装有齿轮筒,所述操作台的外侧面上安装有正反电机,所述正反电机的转轴与齿轮筒的一端固定连接,所述滑槽的内侧一端滑动安装有推板,本实用新型通过正反电机带动齿轮筒转动,同时齿轮筒与推板底部的齿槽相互啮合,在需要通过推台锯对板材进行切割时,首先先板材调整好切割位置固定在推板上,然后启动正反电机带动凹槽内侧的齿轮筒,齿轮筒在转动过程中通过推板底部的齿槽带动推板在滑槽内滑动,从而在无需人工的推送下自动完成板材的切割,切割效果高同时避免了人工推动过程中存在的安全隐患。



CN 222406161 U

1.一种推台锯物料固定装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的顶部开设有滑槽(101),所述滑槽(101)的内侧底部开设有凹槽(102),所述凹槽(102)的内侧安装有齿轮筒(12),所述操作台(1)的外侧面上安装有正反电机(13),所述正反电机(13)的转轴与齿轮筒(12)的一端固定连接,所述滑槽(101)的内侧一端滑动安装有推板(5),所述推板(5)的底部均匀开设有齿槽(53),所述齿槽(53)与齿轮筒(12)之间相互啮合。

2.根据权利要求1所述的一种推台锯物料固定装置,其特征在于:所述操作台(1)的外侧面顶部一端嵌入式安装有控制面板(2),所述操作台(1)的顶部一拐角处安装有锯片(3),所述操作台(1)的顶部位于锯片(3)的上方安装有防护罩(4),所述防护罩(4)通过撑架安装在操作台(1)的边沿上。

3.根据权利要求2所述的一种推台锯物料固定装置,其特征在于:所述滑槽(101)的内侧底部两端开设有限位槽,且所述推板(5)的底部两端设有与其尺寸匹配的滑板,所述推板(5)的顶部与操作台(1)的顶部高度齐平,且所述推板(5)的顶部边沿与滑槽(101)的顶部边沿重合。

4.根据权利要求1所述的一种推台锯物料固定装置,其特征在于:所述推板(5)的顶部一端边沿上安装有固定座(51),所述固定座(51)的外侧面上安装有手轮(52),所述手轮(52)的一端设有丝杆贯穿至固定座(51)的另一侧且与固定座(51)之间为螺纹连接。

5.根据权利要求4所述的一种推台锯物料固定装置,其特征在于:所述推板(5)的顶部靠近固定座(51)的一端安装有固定架(6),所述固定架(6)的底部两端对称安装有限位滑板(11),所述推板(5)的顶部开设有滑动槽分别与固定架(6)底部的两个限位滑板(11)之间滑动连接,所述固定架(6)靠近固定座(51)的一侧面中心处安装有螺纹筒(9),所述螺纹筒(9)与手轮(52)上的丝杆螺纹连接。

6.根据权利要求5所述的一种推台锯物料固定装置,其特征在于:所述固定架(6)的顶部两端对称安装有气缸(7),所述固定架(6)的顶部中心处安装有按键(8),所述按键(8)可控制气缸(7)伸缩运动,所述固定架(6)的内侧顶部安装有压板(10),所述压板(10)的长宽尺寸与固定架(6)的内侧面长宽尺寸相同,所述气缸(7)的推杆一端贯穿固定架(6)的顶部与压板(10)的顶部之间为固定连接。

7.根据权利要求2所述的一种推台锯物料固定装置,其特征在于:所述正反电机(13)与控制面板(2)之间为电性连接,且所述正反电机(13)启动时能够通过齿轮筒(12)转动至齿槽(53)的一端,所述正反电机(13)在正向转动一次三秒后自动反转使推板(5)回到原位。

一种推台锯物料固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及推台锯技术领域,具体为一种推台锯物料固定装置。

背景技术

[0002] 推台锯是一种木工用的电动工具,主要用于切割直线和曲线,其基本原理是利用锯片高速旋转来切割木材、塑料、金属等材料,通过手柄控制锯床的切割方向,以实现精确的切割,推台锯的结构包括电动机、锯床机身、锯片和底座等部件,其中锯片的选择对于切割效果至关重要,细锯片通常用于曲线切割,宽锯片则用于直线切割。

[0003] 在推台锯使用过程中,需要通过靠山来调整好板材的位置,然后通过人工推动板材进行切割,切割效率低而且存在一定的安全隐患。

[0004] 因此提出了一种推台锯物料固定装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 1.实用新型要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种推台锯物料固定装置,旨在解决现有技术下推台锯使用过程中,需要通过靠山来调整好板材的位置,然后通过人工推动板材进行切割,切割效率低而且存在一定的安全隐患的问题。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种推台锯物料固定装置,包括操作台,所述操作台的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内侧底部开设有凹槽,所述凹槽的内侧安装有齿轮筒,所述操作台的外侧面上安装有正反电机,所述正反电机的转轴与齿轮筒的一端固定连接,所述滑槽的内侧一端滑动安装有推板,所述推板的底部均匀开设有齿槽,所述齿槽与齿轮筒之间相互啮合。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述操作台的外侧面顶部一端嵌入式安装有控制面板,所述操作台的顶部一拐角处安装有锯片,所述操作台的顶部位于锯片的上方安装有防护罩,所述防护罩通过撑架安装在操作台的边沿上。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述滑槽的内侧底部两端开设有限位槽,且所述推板的底部两端设有与其尺寸匹配的滑板,所述推板的顶部与操作台的顶部高度齐平,且所述推板的顶部边沿与滑槽的顶部边沿重合。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述推板的顶部一端边沿上安装有固定座,所述固定座的外侧面上安装有手轮,所述手轮的一端设有丝杆贯穿至固定座的另一侧且与固定座之间为螺纹连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述推板的顶部靠近固定座的一端安装有固定架,所述固定架的底部两端对称安装有限位滑板,所述推板的顶部开设有滑动槽分别与固定架底部的两个限位滑板之间滑动连接,所述固定架靠近固定座的一侧面中心处安装有螺纹筒,所述螺纹筒与手轮上的丝杆螺纹连接。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述固定架的顶部两端对称安装有气缸,所述固定架的顶部中心处安装有按键,所述按键可控制气缸伸缩运动,所述固定架的内侧顶部安装有压板,所述压板的长宽尺寸与固定架的内侧面长宽尺寸相同,所述气缸的推杆一端贯穿固定架的顶部与压板的顶部之间为固定连接。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述正反电机与控制面板之间为电性连接,且所述正反电机启动时能够通过齿轮筒转动至齿槽的一端,所述正反电机在正向转动一次三秒后自动反转使推板回到原位。

[0016] 3.有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型通过正反电机带动齿轮筒转动,同时齿轮筒与推板底部的齿槽相互啮合,在需要通过推台锯对板材进行切割时,首先先板材调整好切割位置固定在推板上,然后启动正反电机带动凹槽内侧的齿轮筒,齿轮筒在转动过程中通过推板底部的齿槽带动推板在滑槽内滑动,从而在无需人工的推送下自动完成板材的切割,切割效果高同时避免了人工推动过程中存在的安全隐患。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种推台锯物料固定装置的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种推台锯物料固定装置的操作台结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种推台锯物料固定装置的推板底部放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一种推台锯物料固定装置的固定架放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型一种推台锯物料固定装置的固定架一侧放大结构示意图。

[0024] 图中:1、操作台;101、滑槽;102、凹槽;2、控制面板;3、锯片;4、防护罩;5、推板;51、固定座;52、手轮;53、齿槽;6、固定架;7、气缸;8、按键;9、螺纹筒;10、压板;11、限位滑板;12、齿轮筒;13、正反电机。

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] 实施例:

[0027] 请参阅图1-5,本实施例提供了一种推台锯物料固定装置,包括操作台1,操作台1的顶部开设有滑槽101,滑槽101的内侧底部开设有凹槽102,凹槽102的内侧安装有齿轮筒12,操作台1的外侧面上安装有正反电机13,正反电机13的转轴与齿轮筒12的一端固定连接,滑槽101的内侧一端滑动安装有推板5,推板5的底部均匀开设有齿槽53,齿槽53与齿轮筒12之间相互啮合,在需要通过推台锯对板材进行切割时,首先先板材调整好切割位置固定在推板5上,然后启动正反电机13带动凹槽102内侧的齿轮筒12,齿轮筒12在转动过程中通过推板5底部的齿槽53带动推板5在滑槽101内滑动,从而在无需人工的推送下自动完成板材的切割,切割效果高同时避免了人工推动过程中存在的安全隐患。

[0028] 在本实施例中,如图1和图2所示,滑槽101的内侧底部两端开设有限位槽,且推板5的底部两端设有与其尺寸匹配的滑板,推板5的顶部与操作台1的顶部高度齐平,且推板5的顶部边沿与滑槽101的顶部边沿重合,从而使推板15在滑槽101内侧滑动更加稳定,沿直线滑动。

[0029] 在本实施例中,如图1、图3、图4和图5所示,推板5的顶部一端边沿上安装有固定座51,固定座51的外侧面上安装有手轮52,手轮52的一端设有丝杆贯穿至固定座51的另一侧且与固定座51之间为螺纹连接,推板5的顶部靠近固定座51的一端安装有固定架6,固定架6的底部两端对称安装有限位滑板11,推板5的顶部开设有滑动槽分别与固定架6底部的两个限位滑板11之间滑动连接,固定架6靠近固定座51的一侧面中心处安装有螺纹筒9,螺纹筒9与手轮52上的丝杆螺纹连接,从而转动手轮52时,能够通过丝杆与螺纹筒9之间的螺纹作用使固定架6在推板5的顶部移动,从而能够对板材的切割位置进行调节。

[0030] 在本实施例中,如图1、图4和图5所示,固定架6的顶部两端对称安装有气缸7,固定架6的顶部中心处安装有按键8,按键8可控制气缸7伸缩运动,固定架6的内侧顶部安装有压板10,压板10的长宽尺寸与固定架6的内侧面长宽尺寸相同,气缸7的推杆一端贯穿固定架6的顶部与压板10的顶部之间为固定连接,从而将板材的一端平整放在固定架6的内侧后,通过旗杆7带动压板10向下移动,可将板材的一端进行固定,从而保障板材在切割过程中不会发生位置移动。

[0031] 在本实施例中,如图1、图2和图3所示,正反电机13与控制面板2之间为电性连接,且正反电机13启动时能够通过齿轮筒12转动至齿槽53的一端,正反电机13在正向转动一次三秒后自动反转使推板5回到原位,从而实现对板材的自动推料与自动复位。

[0032] 工作原理:该推台锯在使用时,在需要通过推台锯对板材进行切割时,首先将板材的一端平整插入到固定架6内侧并与固定架6的内侧面平整贴合,此时启动气缸7带动压板10向下移动将板材的一端进行压紧夹持,从而保障板材在切割过程中不会发生位置移动,然后转动手轮52,通过丝杆与螺纹筒9之间的螺纹作用使固定架6在推板5的顶部移动,从而能够对板材的切割位置进行调节,随后启动正反电机13带动凹槽102内侧的齿轮筒12,齿轮筒12在转动过程中通过推板5底部的齿槽53带动推板5在滑槽101内滑动,正反电机13启动时能够通过齿轮筒12转动至齿槽53的一端,所述正反电机13在正向转动一次三秒后自动反转使推板5回到原位,从而在无需人工的推送下自动完成板材的切割,切割效果高同时避免了人工推动过程中存在的安全隐患。

[0033] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0034] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

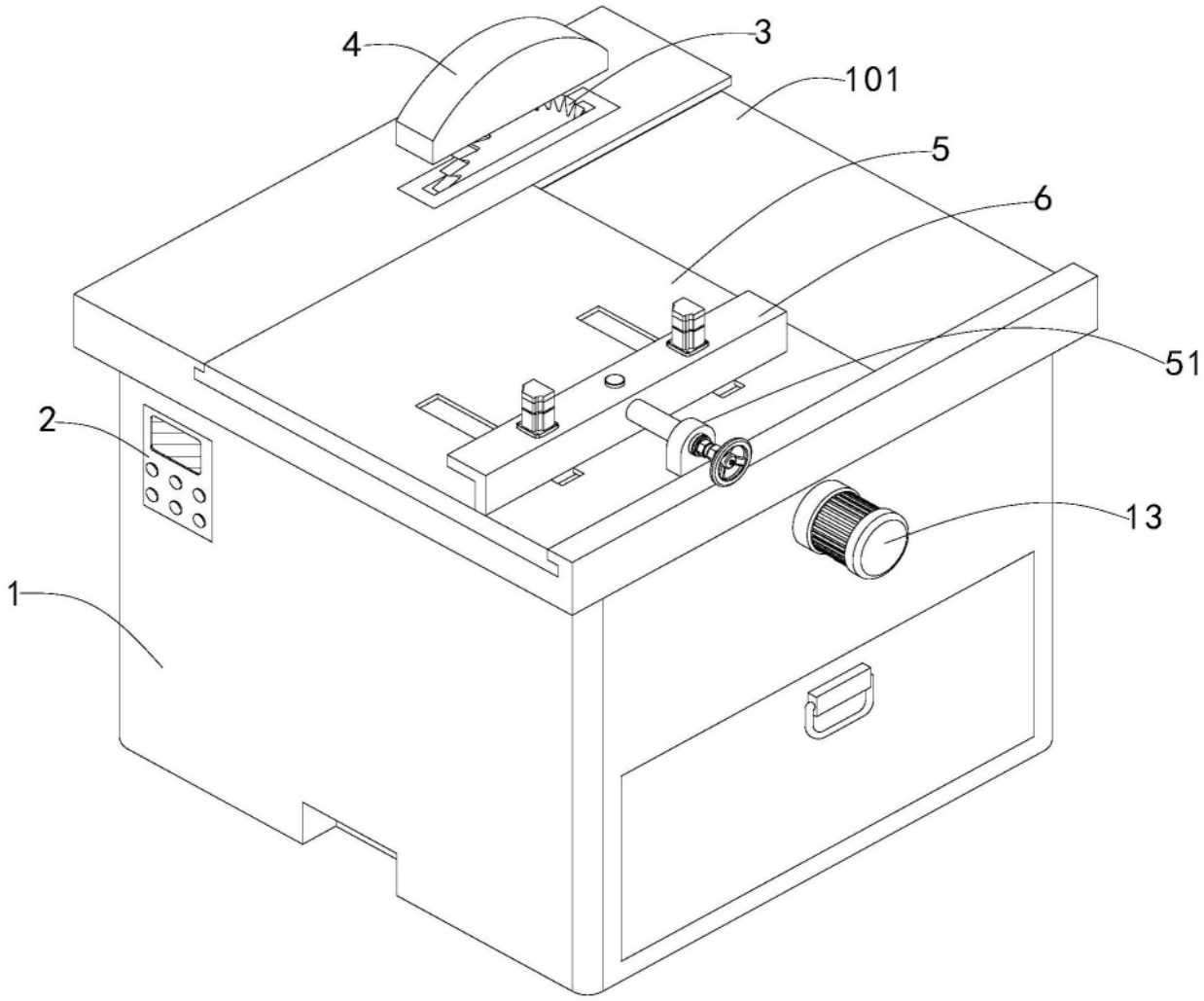


图1

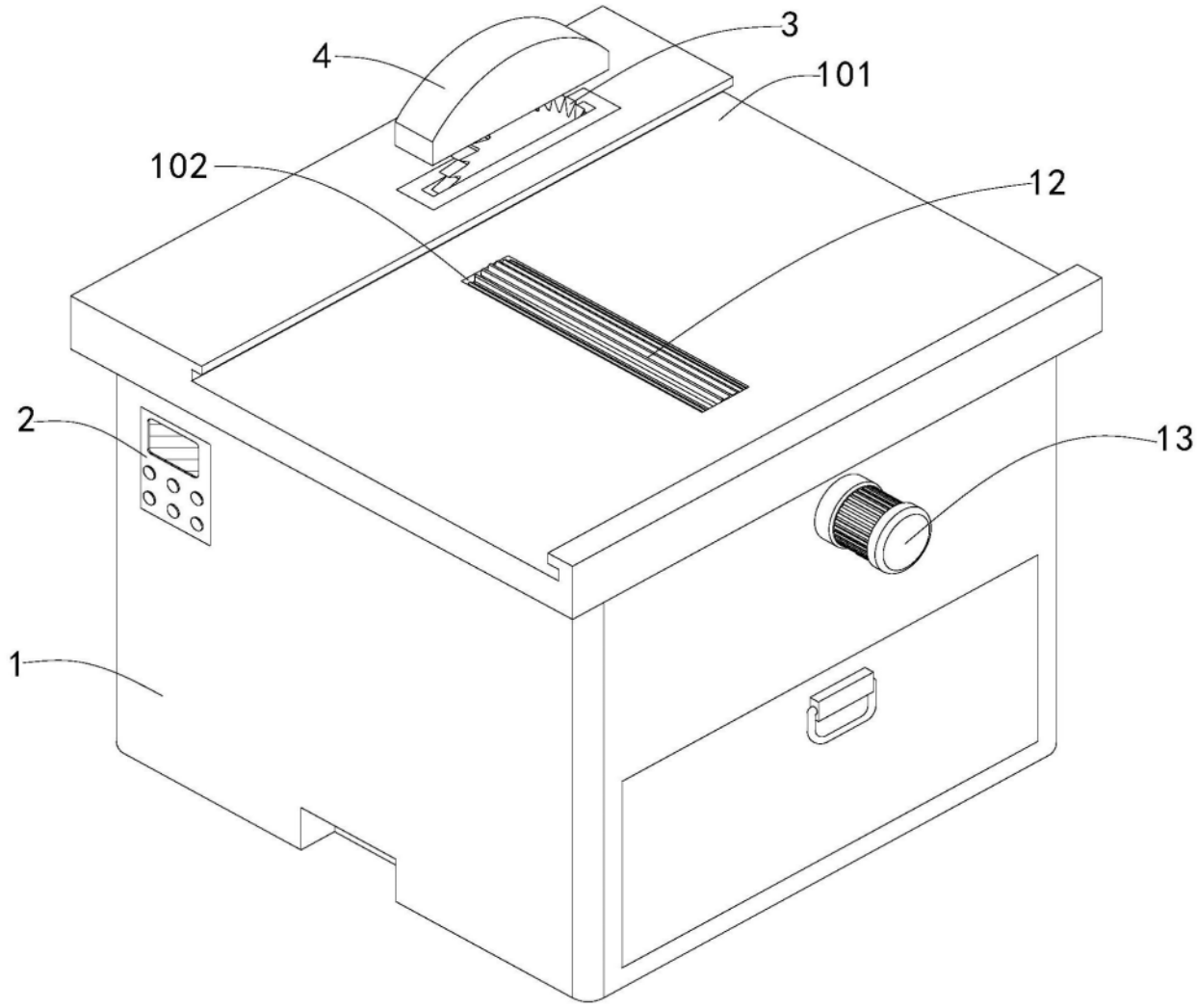


图2

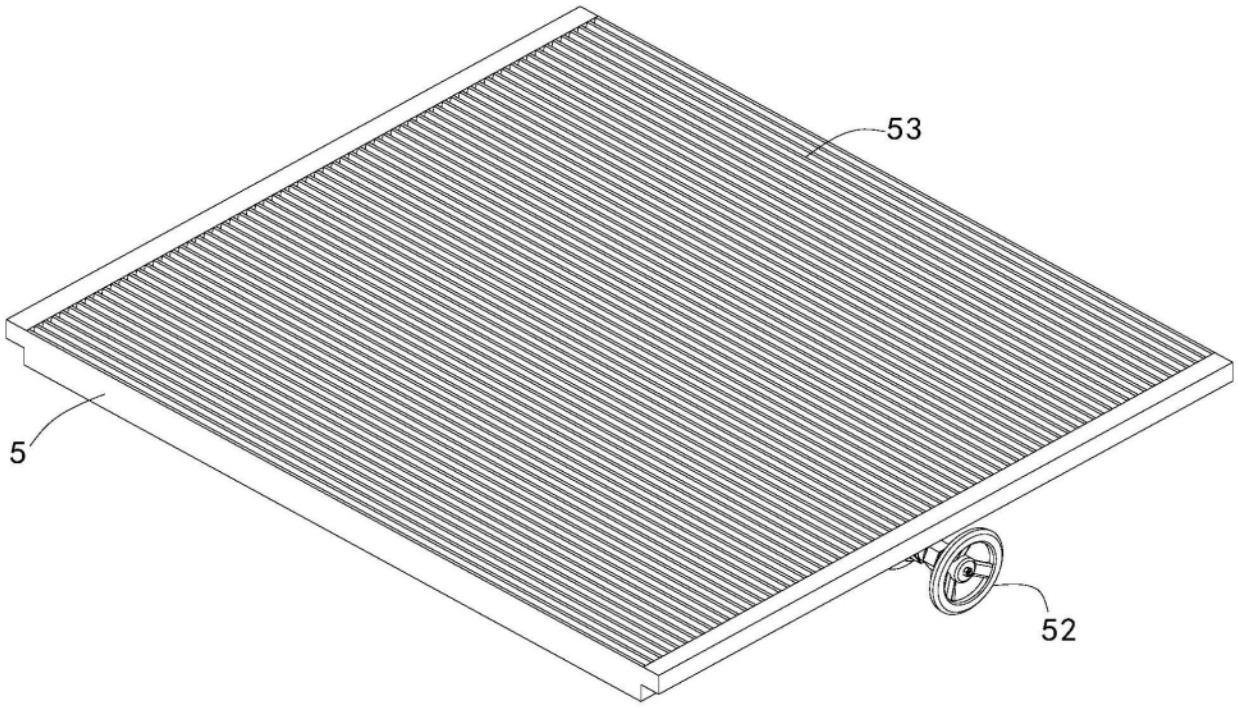


图3

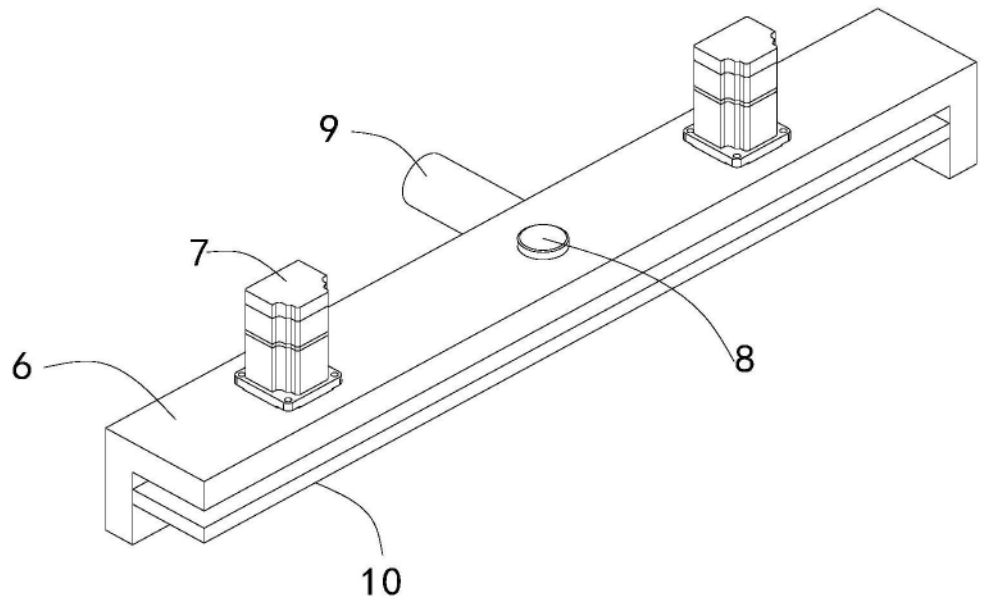


图4

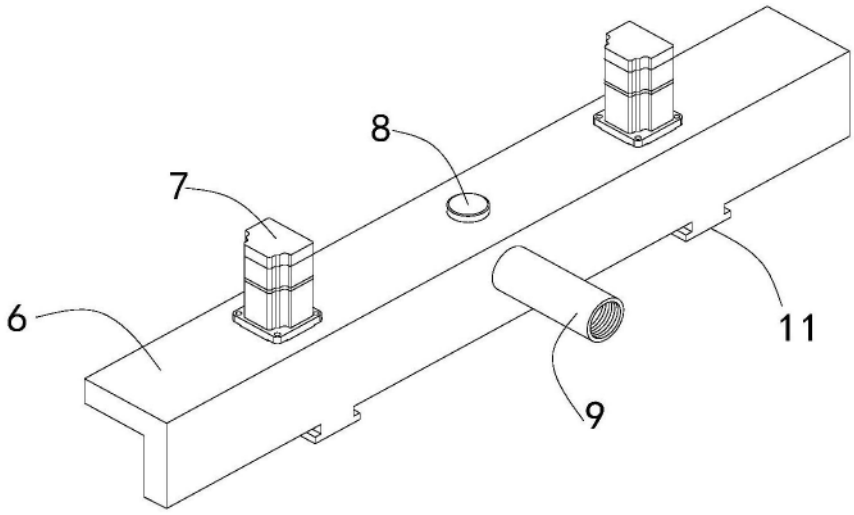


图5