(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221473341 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323583057.2

(22)申请日 2023.12.27

(73)专利权人 中山市和鑫模具制品有限公司
地址 528400 广东省中山市同安村11队(佳来五金厂侧)

(72)发明人 姚东强 陈文全

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
专利代理师 甄朝晖

(51)Int.Cl.
B21F 1/00(2006.01)
B21F 23/00(2006.01)

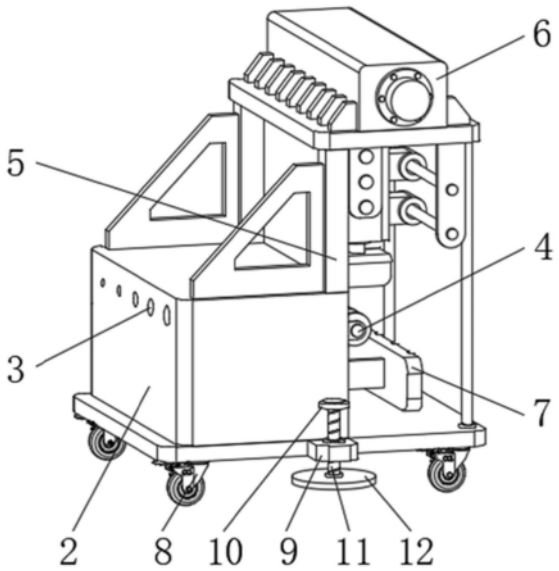
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有调节功能的铣筋条弯折模具

(57)摘要

本申请公开了一种具有调节功能的铣筋条弯折模具,涉及钢筋加工领域,包括底板,所述底板顶部的左侧固定连接有支撑座,所述支撑座右侧的顶部从前至后依次开设有五个插孔,所述支撑座的右侧且位于插孔的底部固定连接有支撑轮,所述支撑座顶部右侧的前侧和后侧均固定连接有支撑架。本实用新型通过设置底板、支撑座、插孔、支撑轮、支撑架、下压机构、顶板、调节盒、第一电机、第一螺纹杆、第一螺纹套、安装板、气缸、压块、竖板、滑杆、滑套和推动机构,能够方便对不同规格的钢筋条进行弯折,同时可以将弯折好的钢筋条推出,方便对其进行取出,解决了现有技术中的铣筋条弯折模具不方便对不同规格的钢筋条进行弯折和不方便取出钢筋条的问题。



CN 221473341 U

1.一种具有调节功能的铣筋条弯折模具,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)顶部的左侧固定连接有支撑座(2),所述支撑座(2)右侧的顶部从前至后依次开设有五个插孔(3),所述支撑座(2)的右侧且位于插孔(3)的底部固定连接有支撑轮(4),所述支撑座(2)顶部右侧的前侧和后侧均固定连接有支撑架(5),所述支撑架(5)的顶部固定连接有下压机构(6),所述下压机构(6)包括顶板(601),所述顶板(601)的底部与支撑架(5)固定连接,所述底板(1)的顶部固定连接有调节盒(602),所述调节盒(602)的前侧固定连接有第一电机(603),所述第一电机(603)输出端的后侧固定连接有第一螺纹杆(604),所述第一螺纹杆(604)的后端贯穿至调节盒(602)内腔的后侧并套设有第一螺纹套(605),所述第一螺纹套(605)底部的前侧和后侧均固定连接有安装板(606),所述安装板(606)的底部贯穿至顶板(601)的底部,两个安装板(606)之间固定连接有气缸(607),所述气缸(607)输出端的底部固定连接有压块(608),所述支撑座(2)的内腔设置有推动机构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的铣筋条弯折模具,其特征在于,所述推动机构(7)包括第二电机(701),所述第二电机(701)的底部与支撑座(2)的内壁固定连接,所述第二电机(701)输出端的右侧固定连接有第二螺纹杆(702),所述第二螺纹杆(702)的表面套设有第二螺纹套(703),所述第二螺纹套(703)右侧的前侧和后侧均固定连接有推动架(704),所述推动架(704)的右侧贯穿至支撑座(2)的右侧并固定连接有推板(705)。

3.根据权利要求2所述的一种具有调节功能的铣筋条弯折模具,其特征在于,所述第二螺纹套(703)的前侧和后侧均固定连接有滑动块,且滑动块的表面套设有滑轨,滑轨的底部与支撑座(2)的内壁固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种具有调节功能的铣筋条弯折模具,其特征在于,所述第二螺纹杆(702)的右端与支撑座(2)的内壁通过轴承活动连接,所述支撑座(2)的右侧开设有与推动架(704)配合使用的通孔,所述推板(705)的右侧开设有定位槽。

5.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的铣筋条弯折模具,其特征在于,所述底板(1)底部的四角均固定连接有移动轮(8),所述底板(1)的前侧和后侧均固定连接有安装块(9),所述安装块(9)的顶部设置有手轮(10),所述手轮(10)的底部固定连接有第三螺纹杆(11),所述第三螺纹杆(11)的底部贯穿至安装块(9)的底部并固定连接有压板(12)。

6.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的铣筋条弯折模具,其特征在于,所述顶板(601)底部右侧的前侧和后侧均固定连接有竖板(609),两个竖板(609)之间的顶部和底部均固定连接有滑杆(610),所述滑杆(610)的表面套设有滑套(611),所述滑套(611)的左侧与气缸(607)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种具有调节功能的铣筋条弯折模具,其特征在于,所述顶板(601)底部右侧的前侧和后侧均固定连接有支撑杆,且支撑杆的底部与底板(1)固定连接,五个插孔(3)从前至后孔径依次变小。

一种具有调节功能的铣筋条弯折模具

技术领域

[0001] 本申请涉及钢筋加工领域,特别涉及一种具有调节功能的铣筋条弯折模具。

背景技术

[0002] 钢筋是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土用钢材,其横截面为圆形,有时为带有圆角的方形,包括光圆钢筋、带肋钢筋、扭转钢筋,目前在钢筋加工的过程中需要使用到弯折模具也就是传统的弯折装置对其进行弯折。

[0003] 公开号为“CN214977344U”提供的一种建筑施工用钢筋折弯装置,工作台,中部贯穿设置有矩形空腔,用于支持各种结构的安装;固定机构,与工作台滑动连接,用于固定不同尺寸的钢筋,同时用于将钢筋夹紧避免钢筋在折弯过程中脱落;折弯机构,用于与所述固定机构配合使用将钢筋折弯;顶板,与所述工作台连接,用于固定折弯机构,通过调节固定气缸使得上固定环和下固定环将钢筋夹紧,使得钢筋不会再折弯过程中脱落,避免造成意外事故的发生,同时滑轨滑块的设置,方便本装置固定不同长度的钢筋,使得本装置具有更好的通用性和易用性。

[0004] 现有的钢筋条折弯装置在使用的过程中还是存在着无法调节的问题,由于钢筋条的规格有很多种,无法根据钢筋条的规格进行调节,也就不方便对不同规格的钢筋条的进行弯折,同时也不方便将折弯后的钢筋条取出,实用性较低。

发明内容

[0005] 本申请的目的在于提供一种具有调节功能的铣筋条弯折模具,具备方便调节可以对不同规格钢筋条进行弯折且方便取出钢筋条的优点。

[0006] 为实现上述目的,本申请另一方面还提供一种具有调节功能的铣筋条弯折模具,包括底板,所述底板顶部的左侧固定连接有支撑座,所述支撑座右侧的顶部从前至后依次开设有五个插孔,所述支撑座的右侧且位于插孔的底部固定连接有支撑轮,所述支撑座顶部右侧的前侧和后侧均固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有下压机构,所述下压机构包括顶板,所述顶板的底部与支撑架固定连接,所述底板的顶部固定连接有调节盒,所述调节盒的前侧固定连接有第一电机,所述第一电机输出端的后侧固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的后端贯穿至调节盒内腔的后侧并套设有第一螺纹套,所述第一螺纹套底部的前侧和后侧均固定连接有安装板,所述安装板的底部贯穿至顶板的底部,两个安装板之间固定连接有气缸,所述气缸输出端的底部固定连接有压块,所述支撑座的内腔设置有推动机构。

[0007] 优选的,所述推动机构包括第二电机,所述第二电机的底部与支撑座的内壁固定连接,所述第二电机输出端的右侧固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面套设有第二螺纹套,所述第二螺纹套右侧的前侧和后侧均固定连接有推动架,所述推动架的右侧贯穿至支撑座的右侧并固定连接有推板。

[0008] 优选的,所述第二螺纹套的前侧和后侧均固定连接有滑动块,且滑动块的表面套

设有滑轨,滑轨的底部与支撑座的内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述第二螺纹杆的右端与支撑座的内壁通过轴承活动连接,所述支撑座的右侧开设有与推动架配合使用的通孔,所述推板的右侧开设有定位槽。

[0010] 优选的,所述底板底部的四角均固定连接有移动轮,所述底板的前侧和后侧均固定连接有安装块,所述安装块的顶部设置有手轮,所述手轮的底部固定连接有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆的底部贯穿至安装块的底部并固定连接有压板。

[0011] 优选的,所述顶板底部右侧的前侧和后侧均固定连接有竖板,两个竖板之间的顶部和底部均固定连接有滑杆,所述滑杆的表面套设有滑套,所述滑套的左侧与气缸固定连接。

[0012] 优选的,所述顶板底部右侧的前侧和后侧均固定连接有支撑杆,且支撑杆的底部与底板固定连接,五个插孔从前至后孔径依次变小。

[0013] 与现有技术相比,本实用的有益效果是:

[0014] 1.通过设置底板、支撑座、插孔、支撑轮、支撑架、下压机构、顶板、调节盒、第一电机、第一螺纹杆、第一螺纹套、安装板、气缸、压块、竖板、滑杆、滑套和推动机构,能够方便对不同规格的钢筋条进行弯折,同时可以将弯折好的钢筋条推出,方便对其进行取出,解决了现有技术中的铣筋条弯折模具不方便对不同规格的钢筋条进行弯折和不方便取出钢筋条的问题;

[0015] 2.通过设置移动轮,能够便于整个装置的移动,通过设置安装块,能够便于第三螺纹杆的安装,通过手轮的配合可以带动第三螺纹杆转动,第三螺纹杆转动会向下移动带动压板向下移动靠近地面直至贴紧,提高整个装置的稳定性,通过设置竖板,能够便于滑杆的安装,通过设置滑杆和滑套,能够提高气缸移动的稳定性,通过设置支撑杆,能够提高顶板的稳定性,通过设置孔径不同的插孔,能够便于不同规格钢筋的插入,弯折完毕后,控制第二电机运行可以带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆转动会带动第二螺纹套向右移动,第二螺纹套通过推动架的配合带动推板向右移动,推板向右移动可以将弯折好的钢筋向右推动。

附图说明

[0016] 图1是本申请提供的一种具有调节功能的铣筋条弯折模具的立体结构示意图;

[0017] 图2是本申请提供的一种具有调节功能的铣筋条弯折模具的支撑座的右视图;

[0018] 图3是本申请提供的一种具有调节功能的铣筋条弯折模具的下压机构的左视剖视图;

[0019] 图4是本申请提供的一种具有调节功能的铣筋条弯折模具的支撑座的俯视剖视图。

[0020] 图中:1、底板;2、支撑座;3、插孔;4、支撑轮;5、支撑架;6、下压机构;601、顶板;602、调节盒;603、第一电机;604、第一螺纹杆;605、第一螺纹套;606、安装板;607、气缸;608、压块;609、竖板;610、滑杆;611、滑套;7、推动机构;701、第二电机;702、第二螺纹杆;703、第二螺纹套;704、推动架;705、推板;8、移动轮;9、安装块;10、手轮;11、第三螺纹杆;12、压板。

具体实施方式

[0021] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。本申请使用的例如“上”、“上方”、“下”、“下方”、“第一端”、“第二端”、“一端”、“另一端”等表示空间相对位置的术语是出于便于说明的目的来描述如附图中所示的一个单元或特征相对于另一个单元或特征的关系。空间相对位置的术语可以旨在包括设备在使用或工作中除了图中所示方位以外的不同方位。例如，如果将图中的设备翻转，则被描述为位于其他单元或特征“下方”或“之下”的单元将位于其他单元或特征“上方”。因此，示例性术语“下方”可以囊括上方和下方这两种方位。设备可以以其他方式被定向(旋转90度或其他朝向)，并相应地解释本文使用的与空间相关的描述语。

[0022] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“滑动连接”、“固定”、“套接”应做广义理解。例如，“连接”可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0023] 下面将结合附图，对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，本申请所描述的实施方式仅仅是本申请一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式，本领域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方式，都属于本申请保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4，本实用提供一种技术方案：一种具有调节功能的铣筋条弯折模具，包括底板1，底板1顶部的左侧固定连接有支撑座2，支撑座2右侧的顶部从前至后依次开设有五个插孔3，支撑座2的右侧且位于插孔3的底部固定连接有支撑轮4，支撑座2顶部右侧的前侧和后侧均固定连接有支撑架5，支撑架5的顶部固定连接有下压机构6，下压机构6包括顶板601，顶板601的底部与支撑架5固定连接，底板1的顶部固定连接有调节盒602，调节盒602的前侧固定连接有第一电机603，第一电机603输出端的后侧固定连接有第一螺纹杆604，第一螺纹杆604的后端贯穿至调节盒602内腔的后侧并套设有第一螺纹套605，第一螺纹套605底部的前侧和后侧均固定连接有安装板606，安装板606的底部贯穿至顶板601的底部，两个安装板606之间固定连接有气缸607，气缸607输出端的底部固定连接有压块608，支撑座2的内腔设置有推动机构7。

[0025] 实施例一：通过设置底板1、支撑座2、插孔3、支撑轮4、支撑架5、下压机构6、顶板601、调节盒602、第一电机603、第一螺纹杆604、第一螺纹套605、安装板606、气缸607、压块608、竖板609、滑杆610、滑套611和推动机构7，能够方便对不同规格的钢筋条进行弯折，同时可以将弯折好的钢筋条推出，方便对其进行取出，解决了现有技术中的铣筋条弯折模具不方便对不同规格的钢筋条进行弯折和不方便取出钢筋条的问题。

[0026] 在一种可实现的实施方式中，请参见图1-4，一种具有调节功能的铣筋条弯折模具，底板1底部的四角均固定连接有移动轮8，底板1的前侧和后侧均固定连接有安装块9，安装块9的顶部设置有手轮10，手轮10的底部固定连接有第三螺纹杆11，第三螺纹杆11的底部贯穿至安装块9的底部并固定连接有压板12，顶板601底部右侧的前侧和后侧均固定连接有竖板609，两个竖板609之间的顶部和底部均固定连接有滑杆610，滑杆610的表面套设有滑套611，滑套611的左侧与气缸607固定连接，顶板601底部右侧的前侧和后侧均固定连接有

支撑杆,且支撑杆的底部与底板1固定连接,五个插孔3从前至后孔径依次变小。

[0027] 实施例二:通过设置移动轮8,能够便于整个装置的移动,通过设置安装块9,能够便于第三螺纹杆11的安装,通过手轮10的配合可以带动第三螺纹杆11转动,第三螺纹杆11转动会向下移动带动压板12向下移动靠近地面直至贴紧,提高整个装置的稳定性,通过设置竖板609,能够便于滑杆610的安装,通过设置滑杆610和滑套611,能够提高气缸607移动的稳定性,通过设置支撑杆,能够提高顶板601的稳定性,通过设置孔径不同的插孔3,能够便于不同规格钢筋的插入。

[0028] 在实施例一的基础上,本实施例对实施例一中的推动机构7进行叙述,推动机构7包括第二电机701,第二电机701的底部与支撑座2的内壁固定连接,第二电机701输出端的右侧固定连接有第二螺纹杆702,第二螺纹杆702的表面套设有第二螺纹套703,第二螺纹套703右侧的前侧和后侧均固定连接有推动架704,推动架704的右侧贯穿至支撑座2的右侧并固定连接有推板705,第二螺纹套703的前侧和后侧均固定连接有滑动块,且滑动块的表面套设有滑轨,滑轨的底部与支撑座2的内壁固定连接,第二螺纹杆702的右端与支撑座2的内壁通过轴承活动连接,支撑座2的右侧开设有与推动架704配合使用的通孔,推板705的右侧开设有定位槽。

[0029] 工作原理:通过移动轮8的配合可以移动整个装置,移动至需要的位置后,通过手轮10的配合可以带动第三螺纹杆11转动,第三螺纹杆11转动会向下移动带动压板12向下移动靠近地面直至贴紧,提高整个装置的稳定性,将钢筋条插入对应规格的插孔3中,并延伸至支撑座2的右侧,随后控制第一电机603运行带动第一螺纹杆604转动,第一螺纹杆604转动可以带动第一螺纹套605移动,第一螺纹套605通过安装板606的配合带动气缸607和压块608移动进行调节,移动至需要弯折的钢筋的上方,控制气缸607运行可以带动压块608向下移动挤压钢筋,可以对钢筋进行弯折,弯折完毕后,控制第二电机701运行可以带动第二螺纹杆702转动,第二螺纹杆702转动会带动第二螺纹套703向右移动,第二螺纹套703通过推动架704的配合带动推板705向右移动,推板705向右移动可以将弯折好的钢筋向右推动,不仅能够方便对不同规格的钢筋条进行弯折,同时可以将弯折好的钢筋条推出,方便对其进行取出,解决了现有技术中的铁筋条弯折模具不方便对不同规格的钢筋条进行弯折和不方便取出钢筋条的问题。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用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,本实用的范围由所附权利要求及其等同物限定。

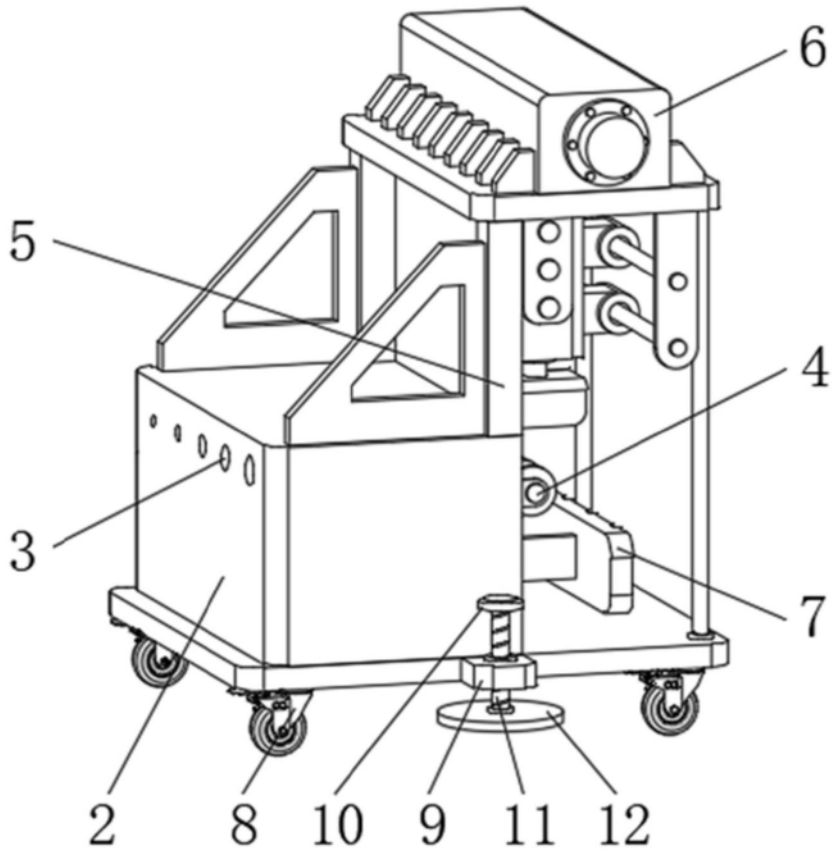


图1

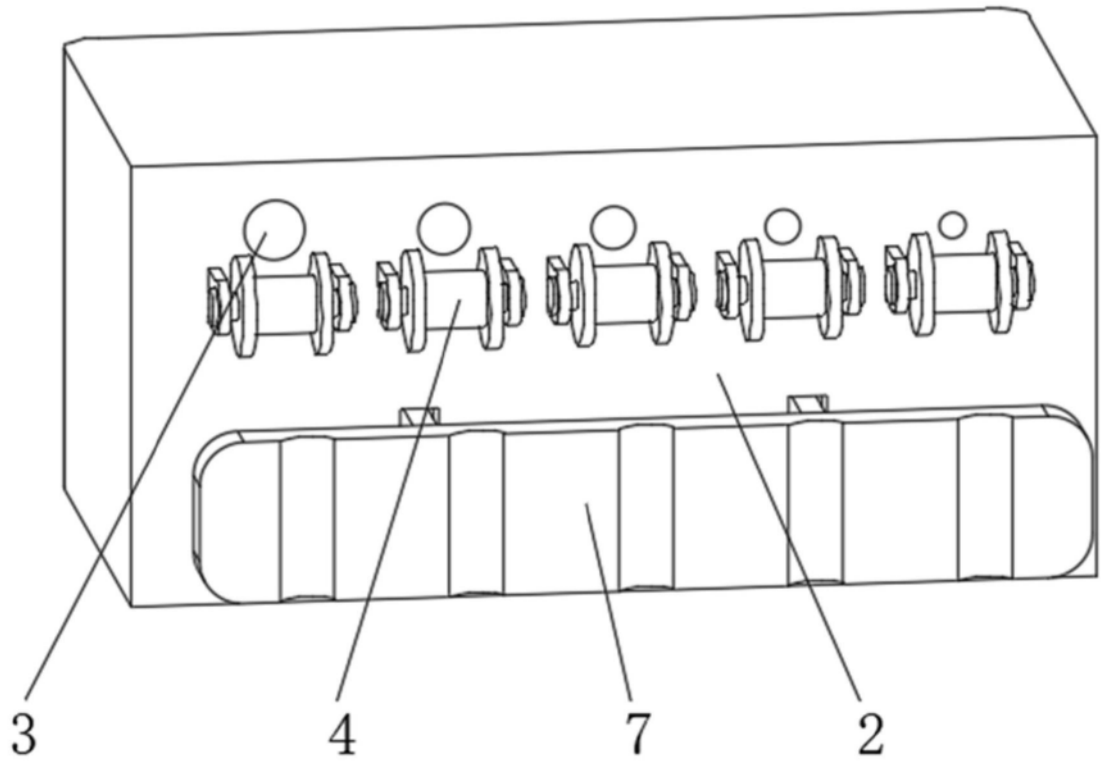


图2

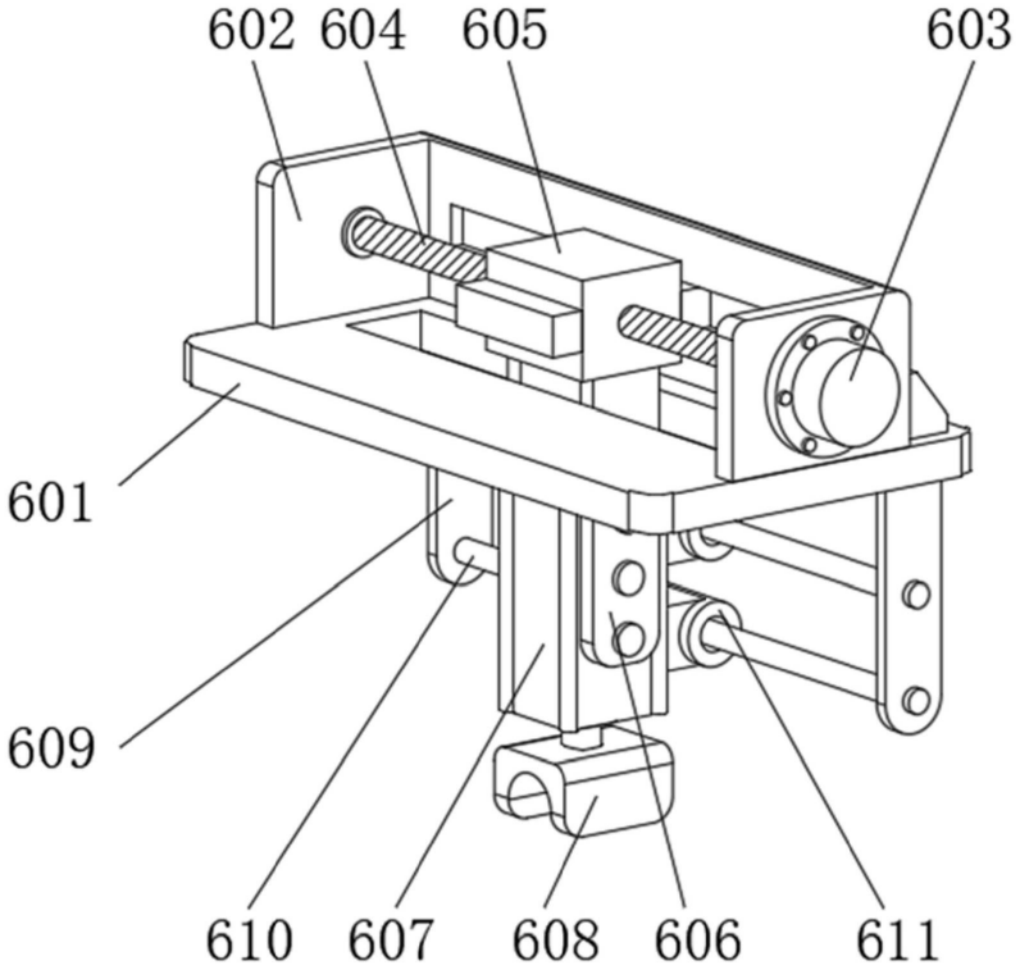


图3

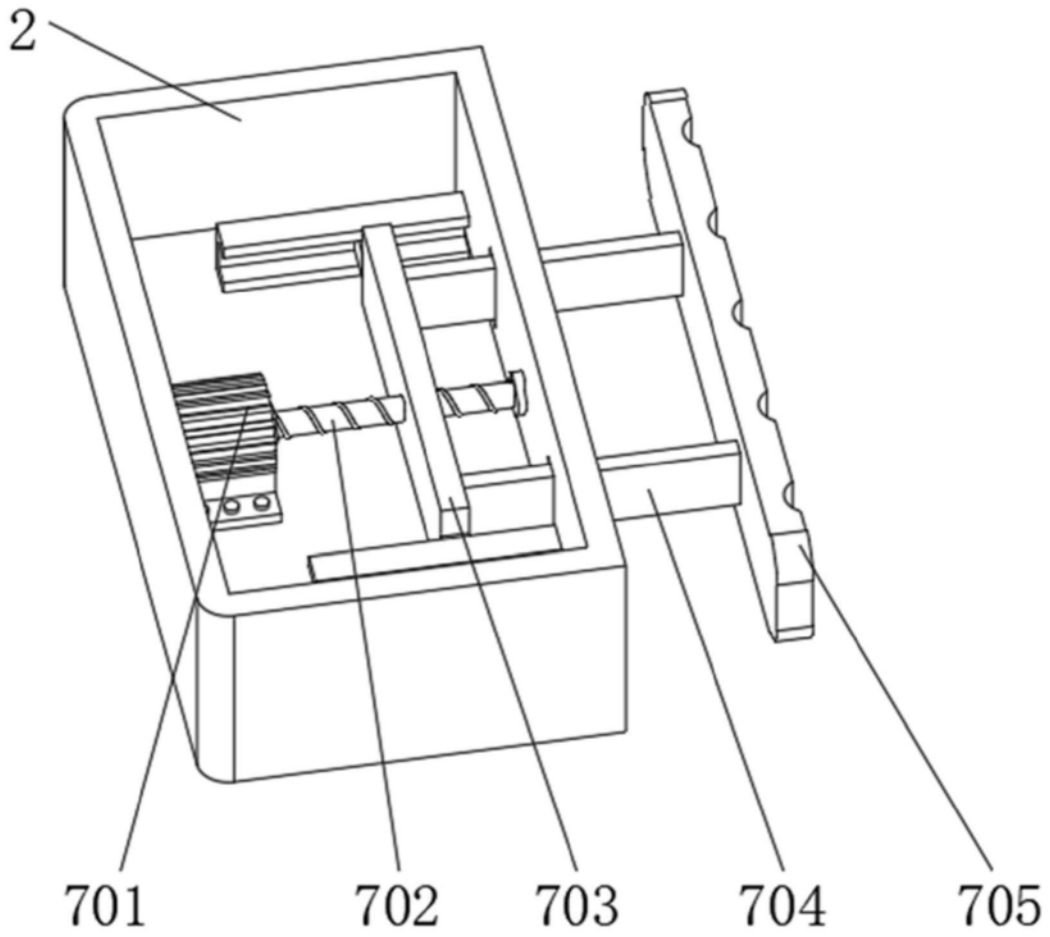


图4