(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223070996 U
(45)授权公告日 2025.07.08

(21)申请号 202422211469.1

(22)申请日 2024.09.10

(73)专利权人 马鞍山市卡曼尼门窗有限公司
地址 243102 安徽省马鞍山市当涂县经济开发区新桥路4号

(72)发明人 朱家菊 吴钢 常江

(74)专利代理机构 安徽靖天专利代理事务所(普通合伙) 34275
专利代理师 耿晋

(51)Int.Cl.
B23Q 3/155(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

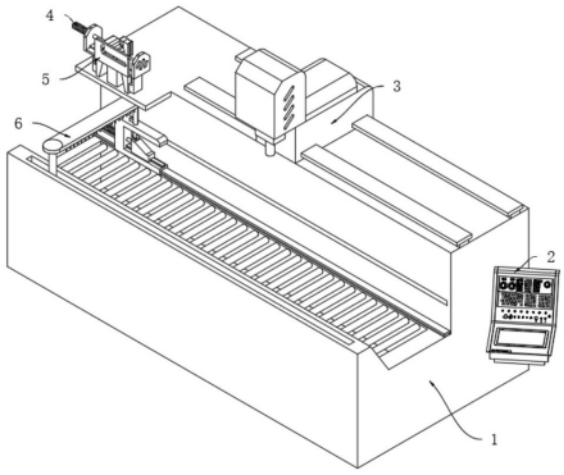
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种门窗材料自动加工设备

(57)摘要

本实用新型涉及门窗材料加工技术领域,公开了一种门窗材料自动加工设备,包括加工台,所述加工台上表面滑动连接有加工装置,所述加工台上表面固定连接有固定架,所述加工台上表面固定连接有电动推杆二,所述电动推杆二输出端固定连接有升降架,所述升降架外壁滑动连接在所述固定架外壁,所述升降架外壁固定连接有滑轨一,所述升降架内部开设有限制槽一,所述升降架外壁固定连接有电动推杆一。本实用新型中,通过吸附机构、移动块、限制槽和连接柱等结构将随之联动,实现对旧刀具的吸附取下后将新刀具进行放置,可根据不同规格的门窗材料对刀具进行便捷更换,解决了无法便捷地对刀具进行更换的问题,提高了工作效率。



CN 223070996 U

1.一种门窗材料自动加工设备,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)上表面滑动连接有加工装置(3),所述加工台(1)上表面固定连接有固定架(11),所述加工台(1)上表面固定连接有电动推杆二(12),所述电动推杆二(12)输出端固定连接有升降架(5),所述升降架(5)外壁滑动连接在所述固定架(11)外壁,所述升降架(5)外壁固定连接有滑轨一(7),所述升降架(5)内部开设有限制槽一(10),所述升降架(5)外壁固定连接有电动推杆一(4),所述电动推杆一(4)输出端固定连接有移动块(9),所述移动块(9)内部滑动连接在所述滑轨一(7)外壁,所述移动块(9)内部转动连接有连接柱(15),所述连接柱(15)外壁固定连接有转动块(14),所述转动块(14)底部固定连接有吸附机构(13),所述连接柱(15)一端固定连接有转杆(8),所述转杆(8)外壁一侧滑动连接在所述限制槽一(10)内部,所述加工台(1)外壁设置有操控组件,所述操控组件作用于对装置进行操控。

2.根据权利要求1所述的一种门窗材料自动加工设备,其特征在于:所述操控组件包括操控面板(2),所述操控面板(2)外壁固定连接在所述加工台(1)外壁。

3.根据权利要求1所述的一种门窗材料自动加工设备,其特征在于:所述加工台(1)内部开设有滑槽(18),所述加工台(1)内部转动连接有传动带(16),所述传动带(16)外壁固定连接有移动架(17)。

4.根据权利要求3所述的一种门窗材料自动加工设备,其特征在于:所述移动架(17)内部固定连接有滑轨二(20),所述移动架(17)外壁固定连接有电动推杆三(24),所述电动推杆三(24)输出端固定连接有滑块(25)。

5.根据权利要求4所述的一种门窗材料自动加工设备,其特征在于:所述滑块(25)内部滑动连接在所述滑轨二(20)外壁,所述移动架(17)内部滑动连接有升降柱(21)。

6.根据权利要求5所述的一种门窗材料自动加工设备,其特征在于:所述升降柱(21)内部开设有限制槽二(22),所述移动架(17)上表面固定连接有固定块(23)。

7.根据权利要求6所述的一种门窗材料自动加工设备,其特征在于:所述固定块(23)外壁滑动连接在所述限制槽二(22)内部,所述升降柱(21)顶部固定连接有清理刷(6)。

8.根据权利要求7所述的一种门窗材料自动加工设备,其特征在于:所述清理刷(6)一侧固定连接有滑动柱(19),所述滑动柱(19)外壁滑动连接在滑槽(18)内部。

一种门窗材料自动加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗材料加工技术领域,尤其涉及一种门窗材料自动加工设备。

背景技术

[0002] 门窗材料是用于制造门窗的各种材料,常见的门窗材料包括木材、铝合金、塑钢、不锈钢等,每种材料都有其特点和优势,适用于不同的门窗类型和使用环境,木材门窗具有天然的美观和质感,但其维护成本较高,铝合金门窗具有耐腐蚀、强度高、易于加工等优点,但其保温性能相对较差,塑钢门窗具有良好的保温性能和隔音效果,但其强度相对较低,不锈钢门窗具有耐腐蚀、强度高、美观等优点,但其价格相对较高,在选择门窗材料时,需要考虑门窗的使用环境、功能需求、美观要求以及预算等因素,综合选择合适的门窗材料,一般加工为自动加工,可以实现门窗材料的快速、高效加工,减少人工操作和加工时间,提高生产效率。

[0003] 现有门窗材料自动加工设备,通常采用先进的数控技术和自动化控制技术,能够实现精确的切割、钻孔、铣削等加工工艺,保证门窗材料的加工精度,自动化上下料等功能,大大提高了生产效率,可进行多种加工工艺,满足不同门窗材料的加工需求。

[0004] 但现有门窗材料自动加工设备,对不同规格的门窗材料进行加工时,需要使用不同的刀具进行加工,但无法便捷地进行更换,更换方面存在着不便之处,无法便捷地进行更换操作,这意味着在加工不同规格的门窗材料时,操作人员需要花费较多的时间和精力来更换刀具,从而影响了生产效率和加工的便捷性,为此提出一种门窗材料自动加工设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种门窗材料自动加工设备,旨在改善现有技术中无法便捷地对刀具进行便捷更换的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种门窗材料自动加工设备,包括加工台,所述加工台上表面滑动连接有加工装置,所述加工台上表面固定连接有固定架,所述加工台上表面固定连接有电动推杆二,所述电动推杆二输出端固定连接有升降架,所述升降架外壁滑动连接在所述固定架外壁,所述升降架外壁固定连接有滑轨一,所述升降架内部开设有限制槽一,所述升降架外壁固定连接有电动推杆一,所述电动推杆一输出端固定连接有移动块,所述移动块内部滑动连接在所述滑轨一外壁,所述移动块内部转动连接有连接柱,所述连接柱外壁固定连接有转动块,所述转动块底部固定连接有吸附机构,所述连接柱一端固定连接有转杆,所述转杆外壁一侧滑动连接在所述限制槽一内部,所述加工台外壁设置有操控组件,所述操控组件作用于对装置进行操控;

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述操控组件包括操控面板,所述操控面板外壁固定连接在所述加工台外壁;

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述加工台内部开设有滑槽，所述加工台内部转动连接有传动带，所述传动带外壁固定连接有移动架；

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述移动架内部固定连接有滑轨二，所述移动架外壁固定连接有电动推杆三，所述电动推杆三输出端固定连接有滑块；

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述滑块内部滑动连接在所述滑轨二外壁，所述移动架内部滑动连接有升降柱；

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述升降柱内部开设有限制槽二，所述移动架上表面固定连接有固定块；

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述固定块外壁滑动连接在所述限制槽二内部，所述升降柱顶部固定连接有清理刷；

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述清理刷一侧固定连接有滑动柱，所述滑动柱外壁滑动连接在滑槽内部。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果：

[0023] 1、本实用新型中，吸附机构通过启动电动推杆实现其旋转移动功能，当启动电动推杆时，移动块、限制槽和连接柱等结构将随之联动，实现对旧刀具的吸附取下后将新刀具进行放置，可根据不同规格的门窗材料对刀具进行便捷更换，解决了无法便捷地对刀具进行更换的问题，提高了工作效率。

[0024] 2、本实用新型中，清洗刷通过启动传动带实现其移动功能，当启动传动带时，升降柱、固定块和滑块等结构将随之联动，实现对清洗刷进行升降清洁，对加工完毕的门窗材料进行清洁，解决了加工后杂质附着在材料表面的问题，提高了装置的清洁度。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种门窗材料自动加工设备的立体示意图；

[0026] 图2为本实用新型提出的一种门窗材料自动加工设备的移动块的结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型提出的一种门窗材料自动加工设备的加工台内部的结构示意图；

[0028] 图4为本实用新型提出的一种门窗材料自动加工设备的升降柱的结构示意图。

[0029] 图例说明：

[0030] 1、加工台；2、操控面板；3、加工装置；4、电动推杆一；5、升降架；6、清理刷；7、滑轨一；8、转杆；9、移动块；10、限制槽一；11、固定架；12、电动推杆二；13、吸附机构；14、转动块；15、连接柱；16、传动带；17、移动架；18、滑槽；19、滑动柱；20、滑轨二；21、升降柱；22、限制槽二；23、固定块；24、电动推杆三；25、滑块。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 参照图1和图2,本实用新型提供的一种实施例:一种门窗材料自动加工设备,包括加工台1,加工台1上表面滑动连接有加工装置3,加工台1上表面固定连接有固定架11,加工台1上表面固定连接有电动推杆二12,电动推杆二12输出端固定连接有升降架5,升降架5外壁滑动连接在固定架11外壁,升降架5外壁固定连接有滑轨一7,升降架5内部开设有限制槽一10,升降架5外壁固定连接有电动推杆一4,电动推杆一4输出端固定连接有移动块9,移动块9内部滑动连接在滑轨一7外壁,移动块9内部转动连接有连接柱15,连接柱15外壁固定连接有转动块14,转动块14底部固定连接有吸附机构13,连接柱15一端固定连接有转杆8,转杆8外壁一侧滑动连接在限制槽一10内部,加工台1外壁设置有操控组件,操控组件作用于对装置进行操控。

[0033] 具体的,启动电动推杆一4,电动推杆一4会带动移动块9在滑轨一7外壁进行移动,接着移动块9会带动内部连接柱15进行移动,然后连接柱15会带动转杆8在限制槽一10内部进行转动,从而带动连接柱15进行转动,进而带动转动块14进行转动,随后转动块14会带动吸附机构13进行转动,接着吸附机构13会对加工装置3底部的刀具进行吸附,之后启动电动推杆二12带动刀具下降取出,接着启动电动推杆一4将其收回,然后吸附合适的刀具,再次启动电动推杆一4,将刀具放置在加工装置3底部,最后启动电动推杆二12将刀具放置在加工装置3内部,能够快速准确地完成刀具更换,提高生产效率,可根据不同的材质规格便捷地更换合适的刀具,适应多种加工需求,通过电动推杆和滑轨等部件的协同作用,确保刀具更换过程的稳定可靠,快速完成刀具更换,减少了生产中的停顿时间,其中吸附装置13为现有技术中的真空泵,具体包括泵体、叶轮、电机、进气口和排气口等结构,从而对连接件进行吸附移动。

[0034] 参照图1,操控组件包括操控面板2,操控面板2外壁固定连接在加工台1外壁。

[0035] 具体的,通过操控面板2对装置进行操控,可以对装置进行便捷、精确地操控,操控面板2作为装置的控制中心,具备直观的界面和易于操作的功能。

[0036] 参照图1、图3和图4,加工台1内部开设有滑槽18,加工台1内部转动连接有传动带16,传动带16外壁固定连接有移动架17,移动架17内部固定连接有滑轨二20,移动架17外壁固定连接有电动推杆三24,电动推杆三24输出端固定连接有滑块25,滑块25内部滑动连接在滑轨二20外壁,移动架17内部滑动连接有升降柱21,升降柱21内部开设有限制槽二22,移动架17上表面固定连接有固定块23,固定块23外壁滑动连接在限制槽二22内部,升降柱21顶部固定连接有清理刷6,清理刷6一侧固定连接有滑动柱19,滑动柱19外壁滑动连接在滑槽18内部。

[0037] 具体的,启动电动推杆三24,电动推杆三24会带动滑块25在滑轨二20外壁进行移动,接着滑块25顶部的斜面会带动升降柱21进行升降,升降柱21会通过限制槽二22在固定块23外壁滑动,从而带动清理刷6进行升降,这样可以根据材料的规格进行调节,以适应不同的清洁需求,然后启动传动带16,传动带16会带动移动架17在加工台1上表面进行滑动,进而带动清理刷6对材料表面进行清洁,能够快速有效地清洁材料表面,提高生产效率,确保材料表面清洁,有助于提高产品质量,并且可以根据材料规格进行调节,适应不同的清洁需求。

[0038] 工作原理:根据材质规格更换刀具,启动电动推杆一4,通过电动推杆一4带动移动块9在滑轨一7外壁进行移动,后通过移动块9带动内部连接柱15进行移动,然后通过连接柱15带动转杆8在限制槽一10内部进行带动连接柱15进行转动,带动转动块14进行转动,后带动吸附机构13进行转动,后通过吸附机构13进行加工装置3底部刀具进行吸附,后启动电动推杆二12带动刀具下降取出,后启动电动推杆一4将其收回,后吸附合适刀具,再次启动电动推杆一4,将刀具放置加工装置3底部,启动电动推杆二12将刀具放置加工装置3内部,后通过操控面板2对加工装置3进行操控,来对材料进行加工,加工完毕后,启动电动推杆三24,通过电动推杆三24带动滑块25在滑轨二20外壁进行移动,后通过滑块25顶部斜面带动升降柱21进行升降,使得升降柱21通过限制槽二22在固定块23外壁滑动来带动清理刷6进行升降,根据材料规格进行调节,后启动传动带16,通过传动带16带动移动架17在加工台1上表面进行滑动,从而带动清理刷6对材料表面进行清洁。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

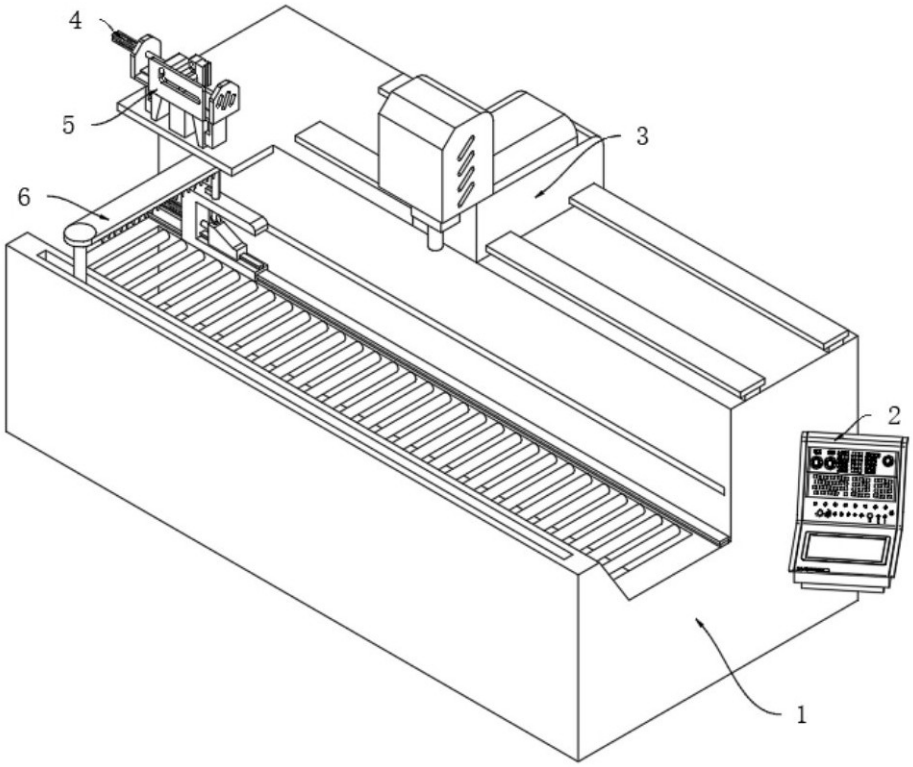


图 1

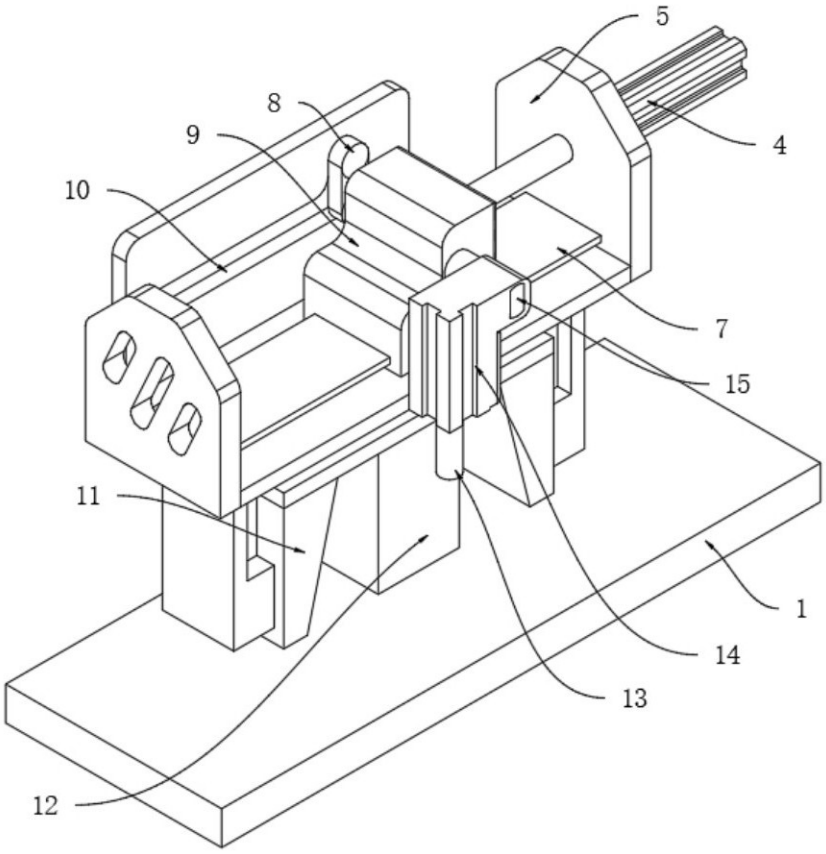


图 2

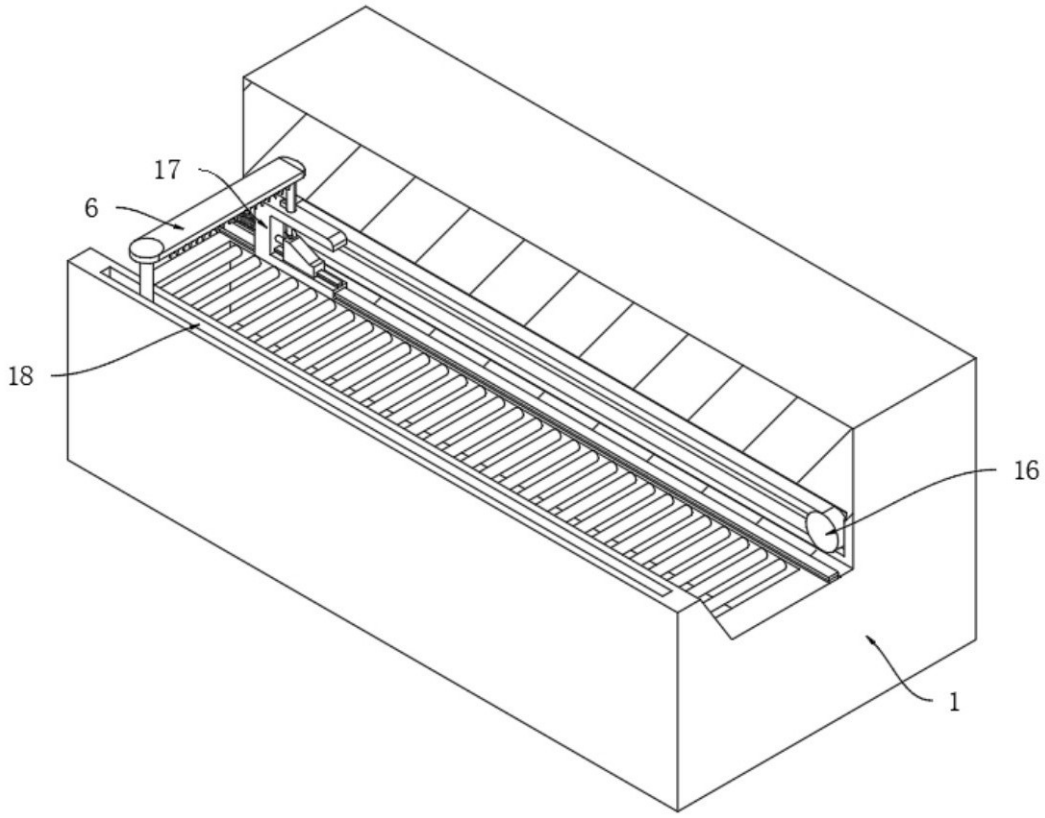


图 3

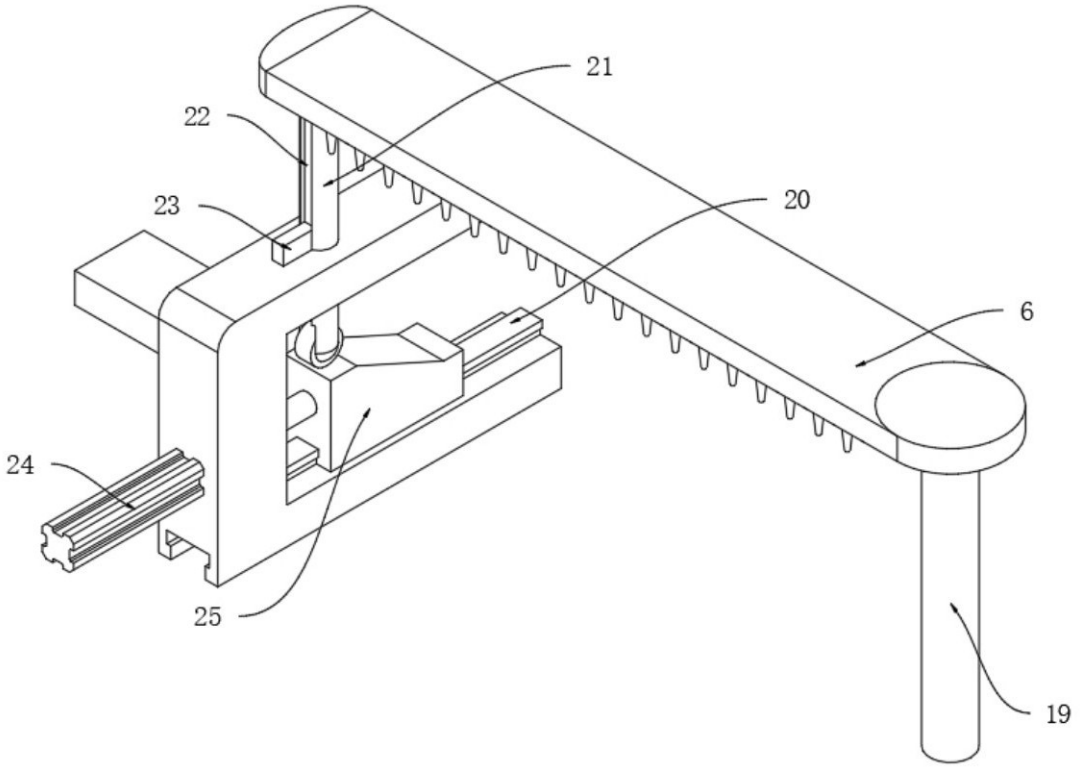


图 4