(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222222055 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202421083943.0

(22)申请日 2024.05.17

(73)专利权人 苏州鸿康未徕智能科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区甪直镇凌港路9号

(72)发明人 马黑沙 刘新宽 赖志学

(74)专利代理机构 苏州德坤知识产权代理事务所(普通合伙) 32523
专利代理师 查杰

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

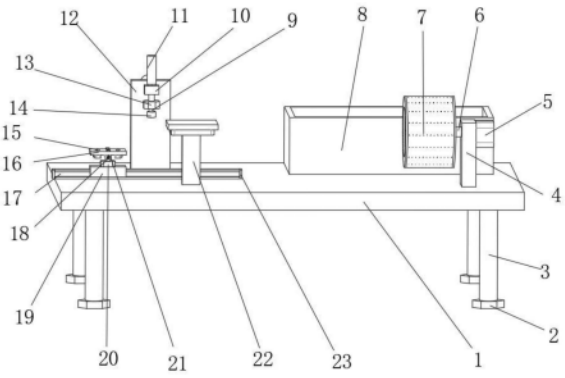
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种type-c端口打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种type-c端口打磨装置,包括表面打磨组件,所述表面打磨组件包括工作台,所述工作台顶部外壁设置有支撑架,支撑架一侧外壁设置有液压伸缩杆,液压伸缩杆一侧的输出端可滑动贯穿支撑架设置,液压伸缩杆端头处安装有连接架,连接架顶部外壁固定有液压升降杆,液压升降杆底部的输出端可滑动贯穿连接架设置,液压升降杆底端安装有驱动电机,驱动电机底部连接有传动轴,传动轴底端可拆卸安装有打磨头,工作台顶部外壁设置有滑轨,通过滑轨可滑动安装有移动架,移动架顶部安装有旋转电机,旋转电机顶部连接有旋转轴,旋转轴顶部安装有放置架,工作台一侧安装有用于对端口进行进一步处理的深度抛光组件。



CN 222222055 U

1.一种type-c端口打磨装置,包括表面打磨组件,其特征在于,所述表面打磨组件包括工作台(1),所述工作台(1)顶部外壁设置有支撑架(12),支撑架(12)一侧外壁设置有液压伸缩杆(24),液压伸缩杆(24)一侧的输出端可滑动贯穿支撑架(12)设置,液压伸缩杆(24)端头处安装有连接架(10),连接架(10)顶部外壁固定有液压升降杆(11),液压升降杆(11)底部的输出端可滑动贯穿连接架(10)设置,液压升降杆(11)底端安装有驱动电机(13),驱动电机(13)底部连接有传动轴(9),传动轴(9)底端可拆卸安装有打磨头(14),工作台(1)顶部外壁设置有滑轨(17),通过滑轨(17)可滑动安装有移动架(19),移动架(19)顶部安装有旋转电机(20),旋转电机(20)顶部连接有旋转轴(18),旋转轴(18)顶部安装有放置架(16),工作台(1)一侧安装有用于对端口进行进一步处理的深度抛光组件,放置架(16)一侧设置有用于固定端口的固定组件。

2.根据权利要求1所述的一种type-c端口打磨装置,其特征在于,所述深度抛光组件包括固定架(4),所述固定架(4)固定于工作台(1)顶部外壁,固定架(4)一侧外壁设置有调速电机(5),调速电机(5)一侧连接有连接轴(6),连接轴(6)一端可转动贯穿固定架(4)设置,连接轴(6)一端安装有滚筒(7)。

3.根据权利要求1所述的一种type-c端口打磨装置,其特征在于,所述固定组件包括气泵(21),所述气泵(21)设置有多组,分别依次排列安装于放置架(16)底部,放置架(16)顶部设置有多组吸盘(15),吸盘(15)与气泵(21)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种type-c端口打磨装置,其特征在于,所述工作台(1)底部外壁设置有支撑腿(3),支撑腿(3)设置有多组,支撑腿(3)底部设置有脚垫(2),脚垫(2)采用橡胶材质制作。

5.根据权利要求1所述的一种type-c端口打磨装置,其特征在于,所述工作台(1)顶部外壁安装有清洗仓(8),清洗仓(8)底部内壁设置有多组超声波震荡头。

6.根据权利要求5所述的一种type-c端口打磨装置,其特征在于,所述清洗仓(8)一侧连接有排水口(25),排水口(25)一侧设置有密封塞。

7.根据权利要求1所述的一种type-c端口打磨装置,其特征在于,所述滑轨(17)两端分别安装有堵头(23)。

8.根据权利要求1所述的一种type-c端口打磨装置,其特征在于,所述工作台(1)顶部外壁通过螺栓固定设置有灯架(22),灯架(22)一侧可拆卸安装有多组照明灯。

一种type-c端口打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及端口打磨技术领域,尤其涉及一种type-c端口打磨装置。

背景技术

[0002] Type-C接口是继USB之后推出的最新一代接口标准。传统的USB接口只支持单向数据传输,而Type-C接口则可以支持双向传输,具有更快的数据传输速度和更稳定的连接质量。同时,在电源充电方面,Type-C接口也比传统的USB接口更加便捷,支持最高100W的能量传输,可以快速充电智能手机、平板电脑、笔记本电脑和其他设备。,是主流的接口标准之一。在进行Type-C端口的加工时,通常采用金属扁圆管制作,将其切割后对其端口处进行打磨,去除切割后粗糙的毛刺从而进行后续的加工,避免端口较为粗糙或有毛刺影响后续的安装或划伤使用者。

[0003] 经检索,中国专利申请号为201920250940.4的专利,公开了一种USB和type-c打磨装置,包括底座、收集箱、驱动机构、工作平台和打磨机构,所述收集箱设于底座下方与底座连接,所述驱动机构包括第一电机、第一导轨、第二电机和第二导轨,第一电机底部与第一导轨滑动连接,第二电机底部与第二导轨滑动连接,所述工作平台包括工作平台主体、打磨入口、开关和调节按钮,所述打磨入口、开关和调节按钮均设于工作平台主体表面,所述打磨机构包括打磨轮、从动齿轮和主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合,打磨轮与从动齿轮同轴连接。上述专利中的一种USB和type-c打磨装置存在以下不足:该装置在使用时无法对端口进行全面的打磨,如端口内壁可能会有金属扁圆管锻造成型时残留的毛刺或瑕疵,需要对其进行打磨至光滑从而便于进行后续的安装加工,不能进行全面打磨将对后续的安装和使用以及产品的质量造成一定的影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种type-c端口打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种type-c端口打磨装置,包括表面打磨组件,所述表面打磨组件包括工作台,所述工作台顶部外壁设置有支撑架,支撑架一侧外壁设置有液压伸缩杆,液压伸缩杆一侧的输出端可滑动贯穿支撑架设置,液压伸缩杆端头处安装有连接架,连接架顶部外壁固定有液压升降杆,液压升降杆底部的输出端可滑动贯穿连接架设置,液压升降杆底端安装有驱动电机,驱动电机底部连接有传动轴,传动轴底端可拆卸安装有打磨头,工作台顶部外壁设置有滑轨,通过滑轨可滑动安装有移动架,移动架顶部安装有旋转电机,旋转电机顶部连接有旋转轴,旋转轴顶部安装有放置架,工作台一侧安装有用于对端口进行进一步处理的深度抛光组件,放置架一侧设置有用于固定端口的固定组件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述深度抛光组件包括固定架,所述固定架固定于工作台顶部外壁,固定架一侧外壁设置有调速电机,调速电机一侧连接有连接轴,连接

轴一端可转动贯穿固定架设置,连接轴一端安装有滚筒。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定组件包括气泵,所述气泵设置有多组,分别依次排列安装于放置架底部,放置架顶部设置有多组吸盘,吸盘与气泵相连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台底部外壁设置有支撑腿,支撑腿设置有多组,支撑腿底部设置有脚垫,脚垫采用橡胶材质制作。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台顶部外壁安装有清洗仓,清洗仓底部内壁设置有多组超声波震荡头。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清洗仓一侧连接有排水口,排水口一侧设置有密封塞。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑轨两端分别安装有堵头。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台顶部外壁通过螺栓固定设置有灯架,灯架一侧可拆卸安装有多组照明灯。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过向滚筒内添加磨料并倒入需要打磨的type-c接口,通过调速电机控制滚筒转动,使磨料与type-c接口进行全面的接触,对其内壁与外壁进行全面的打磨抛光,避免锻造成型时有残留的毛刺或瑕疵无法充分打磨到位影响后续的使用和安装。

[0016] 2.通过向清洗仓内加水并启动超声波震荡头带动水流进行振荡,加入type-c端口通过振荡的水流对其进行全面的清洗,可去除其附着的碎屑,便于进行后续的加工。

[0017] 3.通过设置于滑轨两端的堵头可对滑轨两端进行封闭,避免发生移动架移动时脱轨的情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种type-c端口打磨装置主视角的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种type-c端口打磨装置支撑部分的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种type-c端口打磨装置抛光部分的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种type-c端口打磨装置固定部分的结构示意图。

[0022] 图中:1-工作台、2-脚垫、3-支撑腿、4-固定架、5-调速电机、6-连接轴、7-滚筒、8-清洗仓、9-传动轴、10-连接架、11-液压升降杆、12-支撑架、13-驱动电机、14-打磨头、15-吸盘、16-放置架、17-滑轨、18-旋转轴、19-移动架、20-旋转电机、21-气泵、22-灯架、23-堵头、24-液压伸缩杆、25-排水口。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本实用新型的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 实施例1

[0026] 一种type-c端口打磨装置,如图1-4所示,包括表面打磨组件,所述表面打磨组件

包括工作台1,所述工作台1顶部外壁通过螺栓固定设置有支撑架12,支撑架12一侧外壁通过螺栓固定设置有液压伸缩杆24,液压伸缩杆24一侧的输出端可滑动贯穿支撑架12设置,液压伸缩杆24端头处安装有连接架10,连接架10顶部外壁固定有液压升降杆11,液压升降杆11底部的输出端可滑动贯穿连接架10设置,液压升降杆11底端安装有驱动电机13,驱动电机13底部连接有传动轴9,传动轴9底端可拆卸安装有打磨头14,工作台1顶部外壁通过螺栓固定设置有滑轨17,通过滑轨17可滑动安装有移动架19,移动架19顶部安装有旋转电机20,旋转电机20顶部连接有旋转轴18,旋转轴18顶部安装有放置架16,工作台1一侧安装有用于对端口进行进一步处理的深度抛光组件,放置架16一侧设置有用于固定端口的固定组件;

[0027] 在使用时,放置架16放置需要打磨的type-c接口,通过控制移动架19在滑轨17上移动至打磨头14下方,通过驱动电机13控制传动轴9和打磨头14转动,通过液压升降杆11带动打磨头14下降接触type-c接口对其进行打磨,对其表面的粗糙处和切割的端口处进行打磨处理,通过液压伸缩杆24可对打磨头14的位置进行调节,通过移动架19的移动和旋转电机20控制旋转轴18与放置架16的转动对type-c接口进行角度的调节,可相互配合分别调节type-c接口的角度和打磨头14的高度和位置对其四周和表面进行全面的打磨,移动架19与滑轨17之间设置有一定的阻尼,可防止在打磨时移动架19在滑轨17上发生不必要的移动;

[0028] 所述深度抛光组件包括固定架4,所述固定架4通过螺栓固定于工作台1顶部外壁,固定架4一侧外壁通过螺栓固定设置有调速电机5,调速电机5一侧连接有连接轴6,连接轴6一端可转动贯穿固定架4设置,连接轴6一端安装有滚筒7;

[0029] 在使用时,向滚筒7内添加磨料,添加完成后将表面打磨完成的type-c接口倒入滚筒7内,通过调速电机5启动控制连接轴6和滚筒7转动,通过滚筒7转动带动磨料与type-c接口充分进行摩擦,可对其表面进行进一步的打磨,同时可对type-c接口内壁进行充分的打磨,完成全面的抛光,避免内壁难以打磨到会有毛刺或杂质附着影响其他部件的安装;

[0030] 所述固定组件包括气泵21,所述气泵21设置有多组,分别依次排列安装于放置架16底部,放置架16顶部设置有多组吸盘15,吸盘15与气泵21相连接;

[0031] 在使用时,将需要打磨的type-c接口放于吸盘15处,通过气泵21排出吸盘15的空气使其吸住type-c端口进行固定,避免其在打磨过程中发生移动影响打磨,可同时固定多组type-c端口便于进行高效的处理;

[0032] 为了支撑装置,如图1所示,所述工作台1底部外壁通过螺栓固定设置有支撑腿3,支撑腿3设置有多组,支撑腿3底部设置有脚垫2,脚垫2采用橡胶材质制作;

[0033] 在使用时,通过支撑腿3对装置进行支撑,保持装置的稳定,通过橡胶材质的脚垫2增加与地面接触时的摩擦力,可避免装置发生不必要的滑动位移;

[0034] 为了清洗残留的碎屑,如图3所示,所述工作台1顶部外壁安装有清洗仓8,清洗仓8底部内壁设置有多组超声波震荡头;

[0035] 在使用时,向清洗仓8内加水,加水后启动超声波震荡头,可带动水流进行振荡,将打磨完成的type-c端口加入清洗仓8内,通过水流的振荡对其进行清理,可将其表面的碎屑清洗掉,便于后续的加工;

[0036] 为了便于换水,如图3所示,所述清洗仓8一侧连接有排水口25,排水口25一侧设置有密封塞;

[0037] 在使用时,需要换水时拔下密封塞,通过排水口25对废水进行排出,排出完成进行冲洗后塞回密封塞即可加水完成换水;

[0038] 为了防止移动时脱轨,如图1、4所示,所述滑轨17两端分别安装有堵头23;

[0039] 在使用时,通过堵头23对滑轨17两端进行封闭处理,可避免移动架19在移动时出现脱轨的情况。

[0040] 实施例2

[0041] 为了便于对打磨完成的端口进行观察,参照图1、2,一种type-c端口打磨装置,本实施例相较于实施例1作出以下改进,所述工作台1顶部外壁通过螺栓固定设置有灯架22,灯架22一侧可拆卸安装有多组照明灯;

[0042] 在使用时,通过将不同功率的照明灯安装与灯架22可提供一定的光照,在光照下对打磨完成端口可进行细致的观察,便于对质量进行检验。

[0043] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

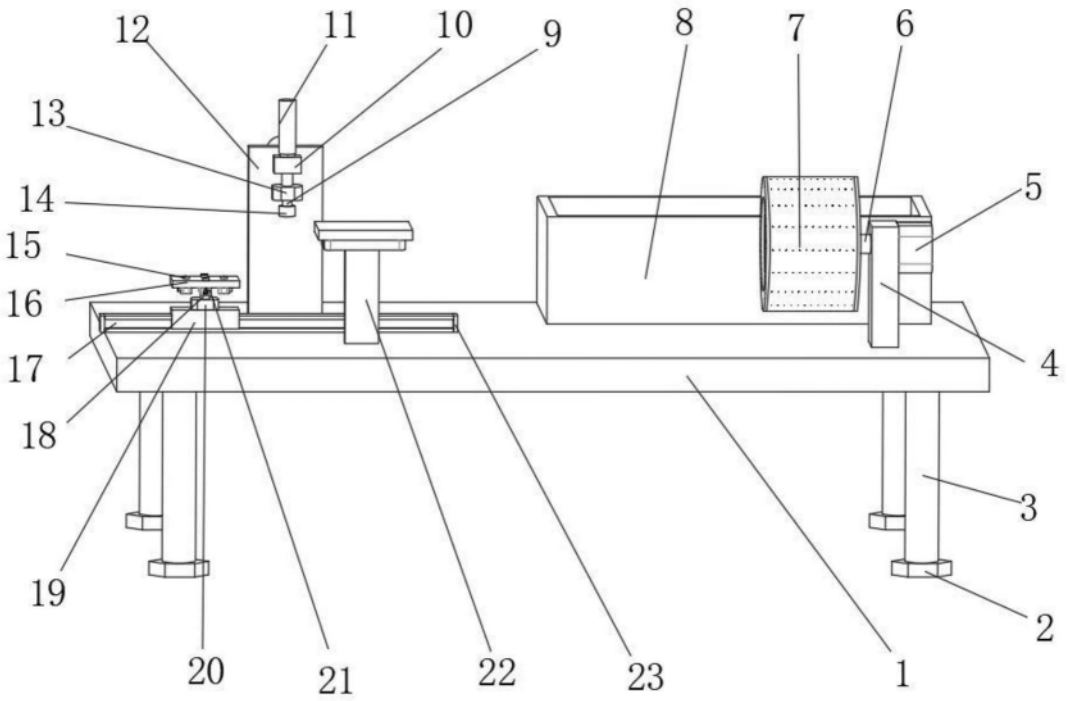

12
11
10
9
8
7
6
13
14
15
16
17
18
5
4
3
2
1
19
20
21
22
23

图1

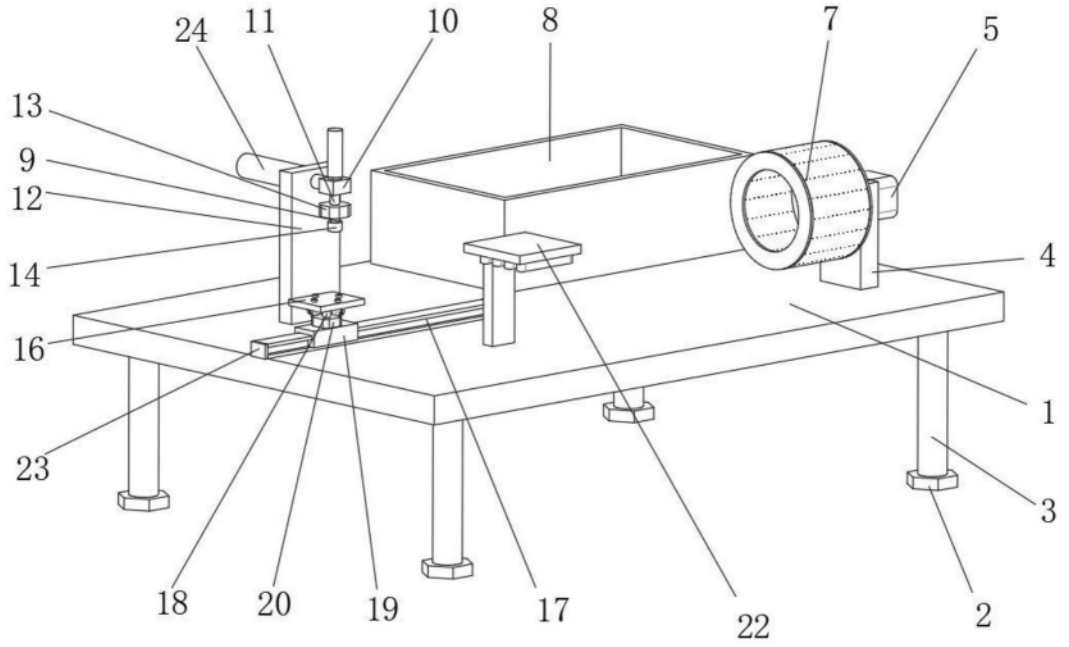

24
11
10
8
7
5
13
9
12
14
16
4
1
23
3
18
20
19
17
22
2

图2

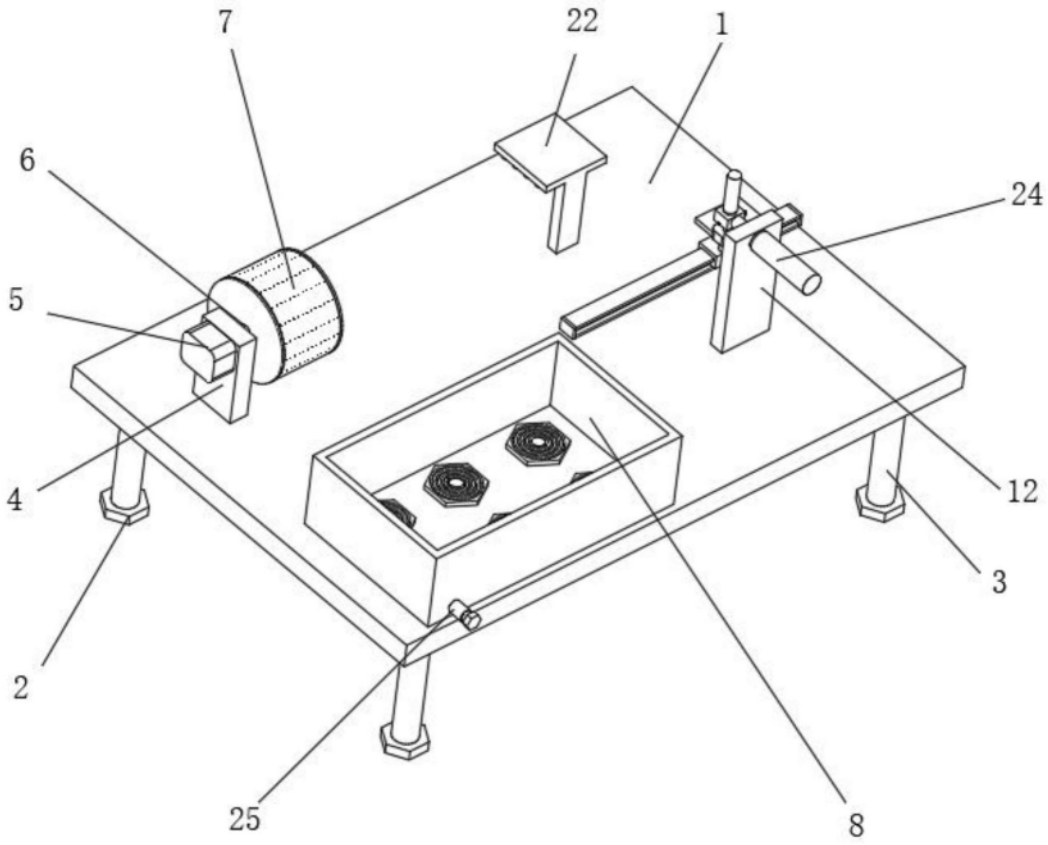


图3

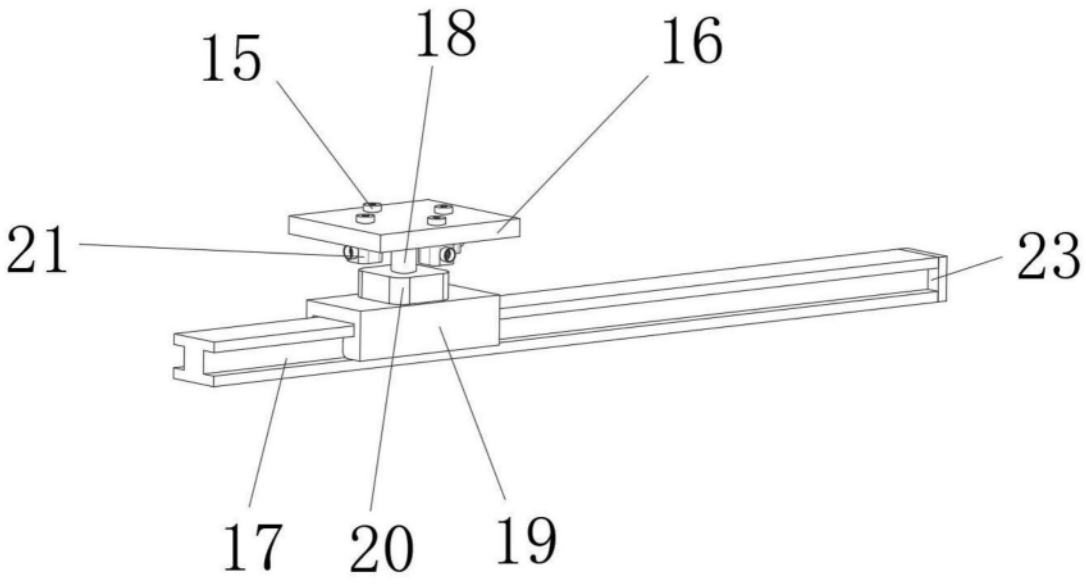


图4