



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221517543 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323572264.8

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 威海众成电子有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区温泉镇
虎山村

(72) 发明人 房国全 张新卫 王小磊

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861

专利代理师 翁梅玲

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

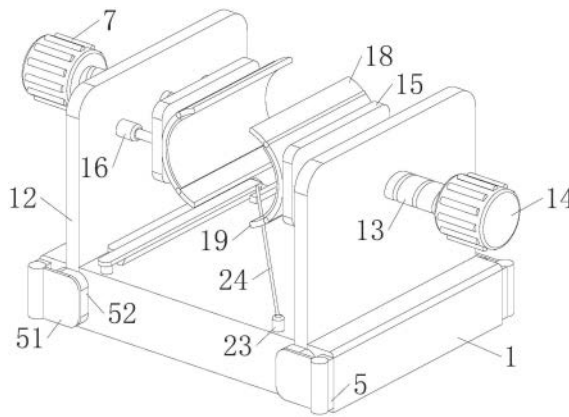
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种组装式工装治具

(57) 摘要

本实用新型属于工装治具技术领域,具体地说是一种组装式工装治具,包括底座;所述底座顶部呈对称开设有第一滑槽;所述第一滑槽内滑动连接有第一固定板,在使用工装治具时,通过将第一固定板滑入至第一滑槽内,通过转动握把使螺杆进行转动,此时第二固定板会在螺杆的转动下使第二固定板进行滑动,第二固定板在伸缩杆的导向下会进行移动,此时将要加工的材料放置通过旋转第一顶板放置在第二固定板之间,在继续转动握把下,第二固定板会将材料两侧进行夹持,第一顶板会在扭簧的作用下与材料的顶部与底部相贴合,有效地使装置对不同尺寸与形状的材料进行夹持,减少了在使用装置时组装的时间,减少了存放治具的空间占用。



1. 一种组装式工装治具,包括底座(1);其特征在于:所述底座(1)顶部呈对称开设有第一滑槽(11);所述第一滑槽(11)内滑动连接有第一固定板(12);所述第一固定板(12)中部转动连接有螺杆(13);所述螺杆(13)贯穿第一固定板(12);所述螺杆(13)一端固接有握把(14);所述螺杆(13)另一端转动连接有第二固定板(15);所述第二固定板(15)与第一固定板(12)之间呈对称固接有伸缩杆(16);所述第二固定板(15)侧壁固接有夹板(17);所述夹板(17)为弧形设置;所述夹板(17)顶部铰接有第一顶板(18);所述夹板(17)底部铰接有第二顶板(19);所述第一顶板(18)与第二顶板(19)铰接处均安装有扭簧。

2. 根据权利要求1所述的一种组装式工装治具,其特征在于:所述底座(1)顶部转动连接有转轴(2);所述转轴(2)顶部固接有支撑杆(21);所述支撑杆(21)底部固接有刮板(22);所述刮板(22)与底座(1)之间相接触,所述底座(1)顶部固接有固定柱(23);所述固定柱(23)与转轴(2)之间位置相对应;所述固定柱(23)与支撑杆(21)之间固接有弹性绳(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种组装式工装治具,其特征在于:所述底座(1)侧壁开设有第二滑槽(3);所述第二滑槽(3)内滑动连接有滑块(31);所述滑块(31)为U形设置;所述滑块(31)与第二滑槽(3)之间固接有弹簧(32);所述滑块(31)侧壁固接有拉环(33);所述拉环(33)为弧形设置;所述滑块(31)与刮板(22)之间相互接触。

4. 根据权利要求3所述的一种组装式工装治具,其特征在于:所述支撑杆(21)侧壁固接有连接杆(4);所述连接杆(4)底部固接有若干刷毛(41);所述连接杆(4)底部固接有铁丝(42);所述铁丝(42)为U形设置;所述铁丝(42)贯穿若干刷毛(41)。

5. 根据权利要求4所述的一种组装式工装治具,其特征在于:所述底座(1)侧壁呈对称固接有固定块(5);所述固定块(5)侧壁铰接有连接板(51);所述连接板(51)铰接处安装有扭簧;所述连接板(51)侧壁固接有橡胶块(52);所述橡胶块(52)与第一滑槽(11)之间相互接触。

6. 根据权利要求5所述的一种组装式工装治具,其特征在于:所述夹板(17)侧壁固接有橡胶垫(6);所述橡胶垫(6)为弧形设置。

一种组装式工装治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装治具技术领域,具体地说是一种组装式工装治具。

背景技术

[0002] 在现在的生产中,在木工、电控等一些工作的进行中,通常使用治具对材料进行辅助控制来达到装配、测试或检测。

[0003] 现有的工装治具的各个部件之间多为一体式工装治具,在进行工作时通过将工装治具整体进行移动,在不进行使用或者转移时,一体式工装夹具所呈现的大小就为工装治具的占用空间。

[0004] 在现有的工装治具中,由于工装治具为一体式不可进行拆卸,在工作完毕后,工装治具的占用空间较大,使在对工装治具进行移动至指定位置时较为繁琐。

[0005] 为此,本实用新型提供一种组装式工装治具。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种组装式工装治具,包括底座;所述底座顶部呈对称开设有第一滑槽;所述第一滑槽内滑动连接有第一固定板;所述第一固定板中部转动连接有螺杆;所述螺杆贯穿第一固定板;所述螺杆一端固接有握把;所述螺杆另一端转动连接有第二固定板;所述第二固定板与第一固定板之间呈对称固接有伸缩杆;所述第二固定板侧壁固接有夹板;所述夹板为弧形设置;所述夹板顶部铰接有第一顶板;所述夹板底部铰接有第二顶板;所述第一顶板与第二顶板铰接处均安装有扭簧,有效地使装置对不同尺寸与形状的材料进行夹持,减少了在使用装置时组装的时间,减少了存放治具的空间占用。

[0008] 优选的,所述底座顶部转动连接有转轴;所述转轴顶部固接有支撑杆;所述支撑杆底部固接有刮板;所述刮板与底座之间相接触,所述底座顶部固接有固定柱;所述固定柱与转轴之间位置相对应;所述固定柱与支撑杆之间固接有弹性绳,有效地减少了底座顶部的碎屑的堆积,减少了碎屑进入第一滑槽内的问题。

[0009] 优选的,所述底座侧壁开设有第二滑槽;所述第二滑槽内滑动连接有滑块;所述滑块为U形设置;所述滑块与第二滑槽之间固接有弹簧;所述滑块侧壁固接有拉环;所述拉环为弧形设置;所述滑块与刮板之间相互接触,有效地使支撑杆与刮板进行固定,使在使用支撑杆时操作时间减少。

[0010] 优选的,所述支撑杆侧壁固接有连接杆;所述连接杆底部固接有若干刷毛;所述连接杆底部固接有铁丝;所述铁丝为U形设置;所述铁丝贯穿若干刷毛,有效地增加了底座顶部碎屑的清扫效果,增加了刷毛的使用寿命。

[0011] 优选的,所述底座侧壁呈对称固接有固定块;所述固定块侧壁铰接有连接板;所述连接板铰接处安装有扭簧;所述连接板侧壁固接有橡胶块;所述橡胶块与第一滑槽之间相

互接触,有效地减少了第一固定板在第一滑槽内的滑动,增加了结构之间的稳定性。

[0012] 优选的,所述夹板侧壁固接有橡胶垫;所述橡胶垫为弧形设置,有效地减少了对材料进行夹持时材料的摩擦力,增加了结构之间的稳定性。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1.本实用新型所述的一种组装式工装治具,通过弹性绳,通过拉动支撑杆使支撑杆通过转轴进行旋转,此时松开的支撑杆会在弹性绳的拉动下使支撑杆向固定柱靠近在弹性绳的拉动下,在固定柱的拉动下,支撑杆底部的刮板会将底座顶部的碎屑进行聚集,在支撑杆与固定柱碰撞后将底座顶部的碎屑震离底座顶部,有效地减少了底座顶部的碎屑的堆积,减少了碎屑进入第一滑槽内的问题。

[0015] 2.本实用新型所述的一种组装式工装治具,通过滑块,通过拉动拉环使滑块从第二滑槽内滑动,在支撑杆旋转至指定位置后,松开的滑块会在弹簧的拉动下向第二滑槽内滑动,此时滑块会在底座顶部滑动,此时支撑杆在弹性绳的拉动下会与滑块进行接触,在滑块的作用下,有效地使支撑杆与刮板进行固定,使在使用支撑杆时操作时间减少。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型中第一滑槽的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型中弹性绳的结构示意图;

[0020] 图4是图3中A处局部放大图;

[0021] 图5是本实用新型中螺杆的结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型中刷毛的结构示意图;

[0023] 图中:1、底座;11、第一滑槽;12、第一固定板;13、螺杆;14、握把;15、第二固定板;16、伸缩杆;17、夹板;18、第一顶板;19、第二顶板;2、转轴;21、支撑杆;22、刮板;23、固定柱;24、弹性绳;3、第二滑槽;31、滑块;32、弹簧;33、拉环;4、连接杆;41、刷毛;42、铁丝;5、固定块;51、连接板;52、橡胶块;6、橡胶垫;7、防滑凸块。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 如图1至图5所示,本实用新型实施例所述的一种组装式工装治具,包括底座1;所述底座1顶部呈对称开设有第一滑槽11;所述第一滑槽11内滑动连接有第一固定板12;所述第一固定板12中部转动连接有螺杆13;所述螺杆13贯穿第一固定板12;所述螺杆13一端固接有握把14;所述螺杆13另一端转动连接有第二固定板15;所述第二固定板15与第一固定板12之间呈对称固接有伸缩杆16;所述第二固定板15侧壁固接有夹板17;所述夹板17为弧形设置;所述夹板17顶部铰接有第一顶板18;所述夹板17底部铰接有第二顶板19;所述第一顶板18与第二顶板19铰接处均安装有扭簧,在使用工装治具时,通过将第一固定板12滑入至第一滑槽11内,通过转动握把14使螺杆13进行转动,此时第二固定板15会在螺杆13的转动下使第二固定板15进行滑动,第二固定板15在伸缩杆16的导向下会进行移动,此时将要

加工的材料放置通过旋转第一顶板18放置在第二固定板15之间,在继续转动握把14下,第二固定板15会将材料两侧进行夹持,第一顶板18会在扭簧的作用下与材料的顶部与底部相贴合,有效地使装置对不同尺寸与形状的材料进行夹持,减少了在使用装置时组装的时间,减少了存放治具的空间占用。

[0026] 如图3和图6所示,所述底座1顶部转动连接有转轴2;所述转轴2顶部固接有支撑杆21;所述支撑杆21底部固接有刮板22;所述刮板22与底座1之间相接触,所述底座1顶部固接有固定柱23;所述固定柱23与转轴2之间位置相对应;所述固定柱23与支撑杆21之间固接有弹性绳24,在对装置进行使用时,材料加工所产生的碎屑会堆积在底座1顶部,通过拉动支撑杆21使支撑杆21通过转轴2进行旋转,此时松开的支撑杆21会在弹性绳24的拉动下使支撑杆21向固定柱23靠近在弹性绳24的拉动下,在固定柱23的拉动下,支撑杆21会与固定柱23进行碰撞,在支撑杆21底部的刮板22会将底座1顶部的碎屑进行聚集,在支撑杆21与固定柱23碰撞后将底座1顶部的碎屑震离底座1顶部,有效地减少了底座1顶部的碎屑的堆积,减少了碎屑进入第一滑槽11内的问题。

[0027] 如图3至图4所示,所述底座1侧壁开设有第二滑槽3;所述第二滑槽3内滑动连接有滑块31;所述滑块31为U形设置;所述滑块31与第二滑槽3之间固接有弹簧32;所述滑块31侧壁固接有拉环33;所述拉环33为弧形设置;所述滑块31与刮板22之间相互接触,在通过支撑杆21的转动,使刮板22将底座1顶部的碎屑进行清扫时,通过拉动拉环33使滑块31从第二滑槽3内滑动,此时将支撑杆21进行旋转,在支撑杆21旋转至指定位置后,松开的滑块31会在弹簧32的拉动下向第二滑槽3内滑动,此时滑块31会在底座1顶部滑动,此时支撑杆21在弹性绳24的拉动下会与滑块31进行接触,在滑块31的作用下,有效地使支撑杆21与刮板22进行固定,使在使用支撑杆21时操作时间减少。

[0028] 如图3和图6所示,所述支撑杆21侧壁固接有连接杆4;所述连接杆4底部固接有若干刷毛41;所述连接杆4底部固接有铁丝42;所述铁丝42为U形设置;所述铁丝42贯穿若干刷毛41,在通过刮板22将底座1顶部的碎屑进行清扫时,在支撑杆21侧壁固接的连接杆4与刷毛41会在支撑杆21转动时一起转动,通过铁丝42对刷毛41的加固下,有效地增加了底座1顶部碎屑的清扫效果,增加了刷毛41的使用寿命。

[0029] 如图1所示,所述底座1侧壁呈对称固接有固定块5;所述固定块5侧壁铰接有连接板51;所述连接板51铰接处安装有扭簧;所述连接板51侧壁固接有橡胶块52;所述橡胶块52与第一滑槽11之间相互接触,在将第一固定板12进行安装时,通过旋转连接板51将第一固定板12滑入至第一滑槽11内,此时连接板51会在扭簧的作用下进行旋转,使橡胶块52与第一滑槽11进行接触,在橡胶块52与第一滑槽11的接触下,有效地减少了第一固定板12在第一滑槽11内的滑动,增加了结构之间的稳定性。

[0030] 如图1至图3所示,所述夹板17侧壁固接有橡胶垫6;所述橡胶垫6为弧形设置,在通过夹板17将材料继续夹持时,通过在夹板17侧壁固接的橡胶垫6,有效地减少了在对材料进行夹持时材料的摩擦力,增加了结构之间的稳定性。

[0031] 如图1至图5所示,所述握把14侧壁固接有若干防滑凸块7;所述防滑凸块7为圆形阵列设置,在通过旋转握把14使螺杆13推动第二固定板15进行移动时,通过在握把14侧壁固接的若干防滑凸块7,有效地增加了旋转握把14时的摩擦力,减少了握把14表面过于光滑摩擦力较小的问题。

[0032] 工作时,在使用工装治具时,通过将第一固定板12滑入至第一滑槽11内,通过转动握把14使螺杆13进行转动,此时第二固定板15会在螺杆13的转动下使第二固定板15进行滑动,第二固定板15在伸缩杆16的导向下会进行移动,此时将要加工的材料放置通过旋转第一顶板18放置在第二固定板15之间,在继续转动握把14下,第二固定板15会将材料两侧进行夹持,第一顶板18会在扭簧的作用下与材料的顶部与底部相贴合,有效地使装置对不同尺寸与形状的材料进行夹持,减少了在使用装置时组装的时间,减少了存放治具的空间占用,在对装置进行使用时,材料加工所产生的碎屑会堆积在底座1顶部,通过拉动支撑杆21使支撑杆21通过转轴2进行旋转,此时松开的支撑杆21会在弹性绳24的拉动下使支撑杆21向固定柱23靠近在弹性绳24的拉动下,在固定柱23的拉动下,支撑杆21会与固定柱23进行碰撞,在支撑杆21底部的刮板22会将底座1顶部的碎屑进行聚集,在支撑杆21与固定柱23碰撞后将底座1顶部的碎屑震离底座1顶部,有效地减少了底座1顶部的碎屑的堆积,减少了碎屑进入第一滑槽11内的问题,在通过支撑杆21的转动,使刮板22将底座1顶部的碎屑进行清扫时,通过拉动拉环33使滑块31从第二滑槽3内滑动,此时将支撑杆21进行旋转,在支撑杆21旋转至指定位置后,松开的滑块31会在弹簧32的拉动下向第二滑槽3内滑动,此时滑块31会在底座1顶部滑动,此时支撑杆21在弹性绳24的拉动下会与滑块31进行接触,在滑块31的作用下,有效地使支撑杆21与刮板22进行固定,使在使用支撑杆21时操作时间减少,在通过刮板22将底座1顶部的碎屑进行清扫时,在支撑杆21侧壁固接的连接杆4与刷毛41会在支撑杆21转动时一起转动,通过铁丝42对刷毛41的加固下,有效地增加了底座1顶部碎屑的清扫效果,增加了刷毛41的使用寿命,在将第一固定板12进行安装时,通过旋转连接板51将第一固定板12滑入至第一滑槽11内,此时连接板51会在扭簧的作用下进行旋转,使橡胶块52与第一滑槽11进行接触,在橡胶块52与第一滑槽11的接触下,有效地减少了第一固定板12在第一滑槽11内的滑动,增加了结构之间的稳定性,在通过夹板17将材料继续夹持时,通过在夹板17侧壁固接的橡胶垫6,有效地减少了在对材料进行夹持时材料的摩擦力,增加了结构之间的稳定性。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

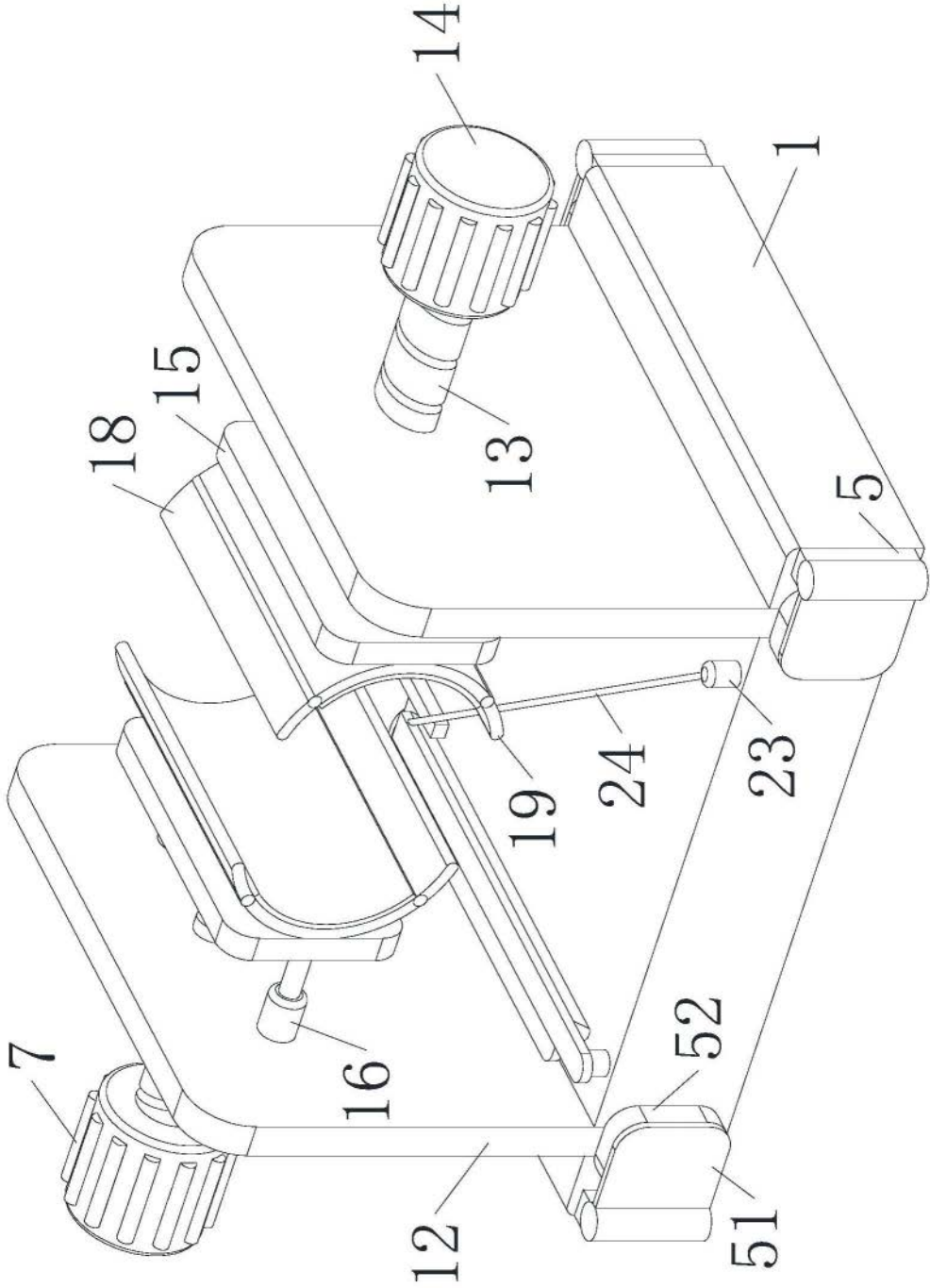


图1

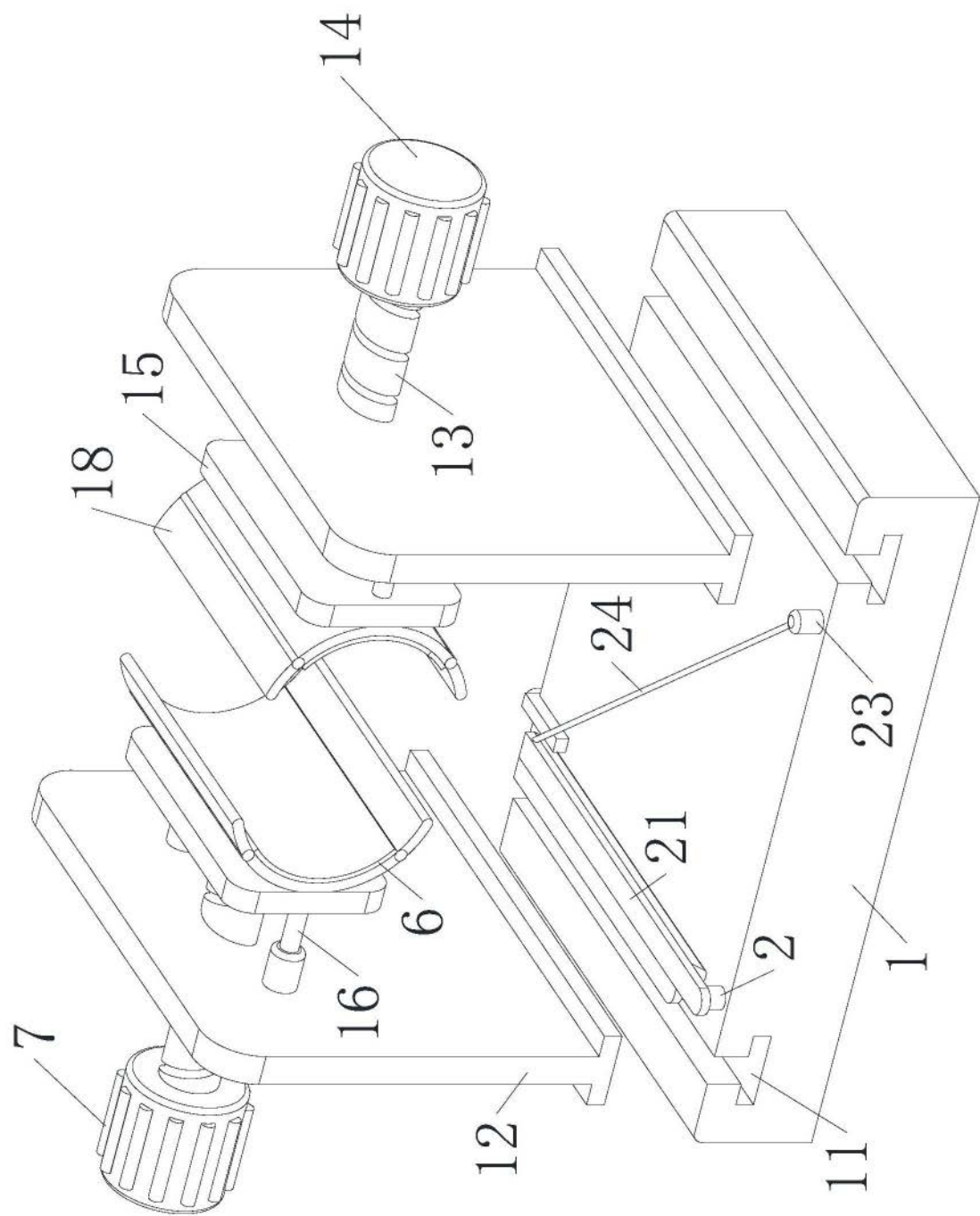


图2

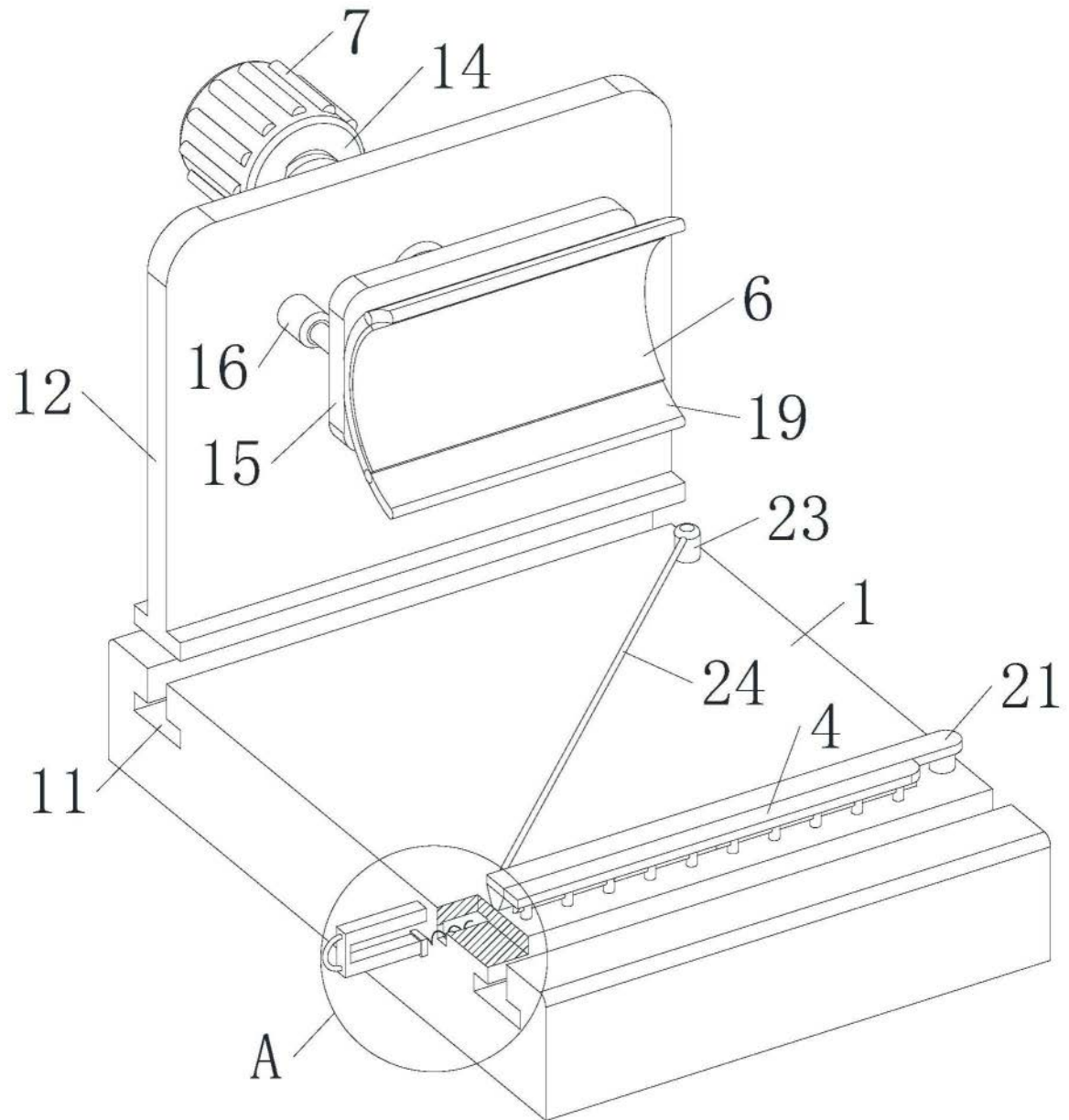


图3

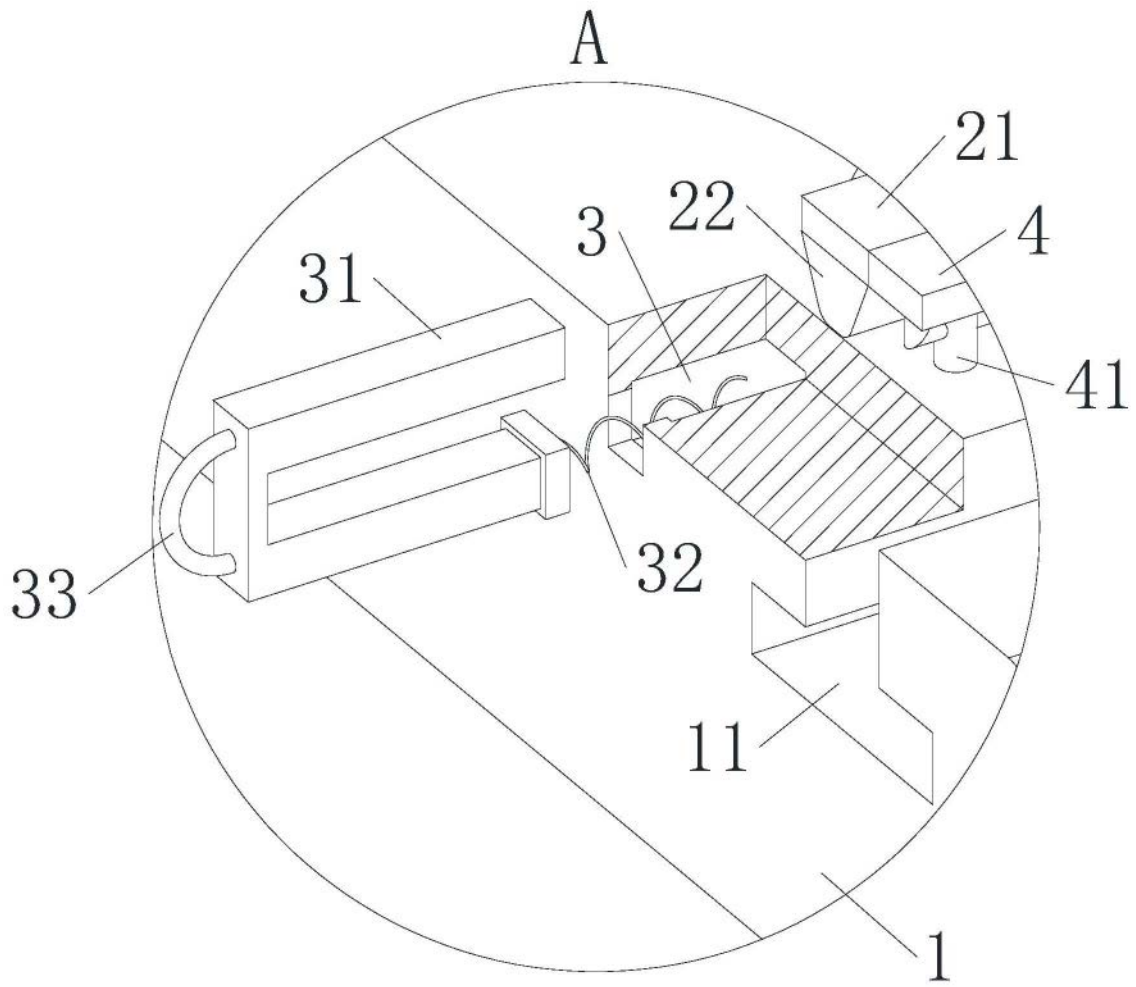


图4

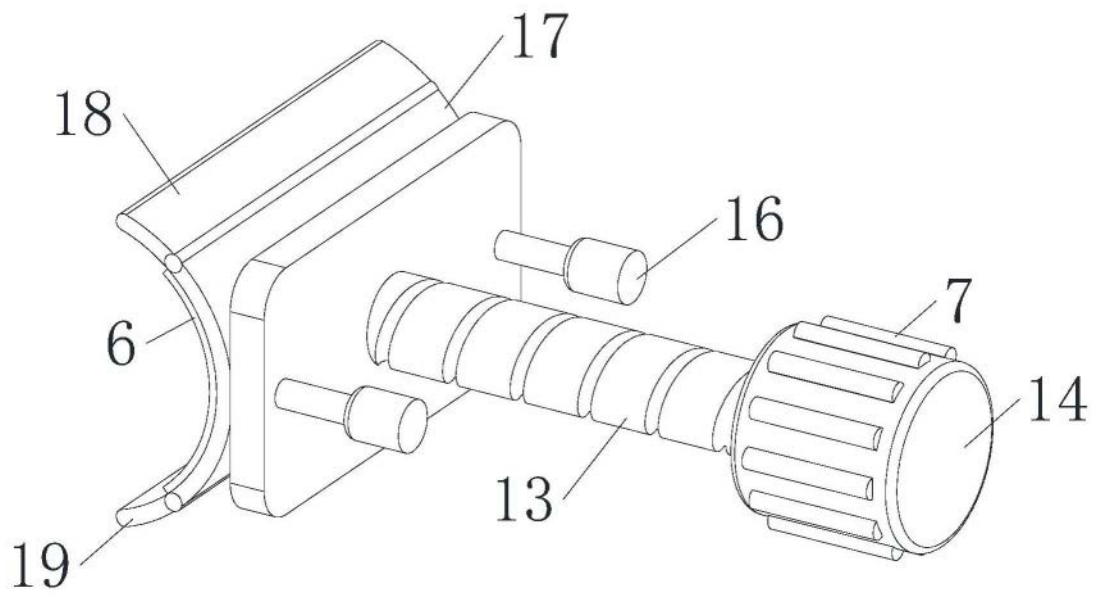


图5

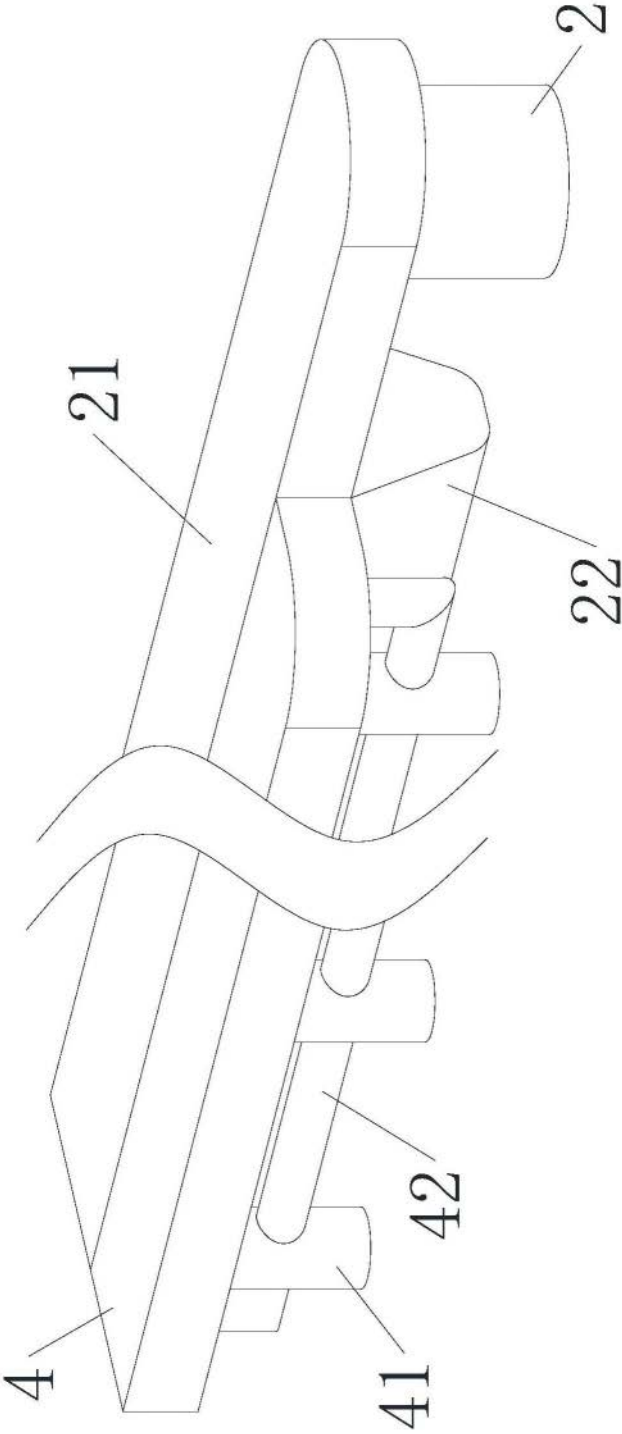


图6