



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115122211 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202210960021.2

(22) 申请日 2022.08.11

(71) 申请人 丁伟松

地址 264000 山东省烟台市福山区松霞路
158-36号

(72) 发明人 丁伟松

(51) Int. Cl.

B24B 29/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 1/00 (2006.01)

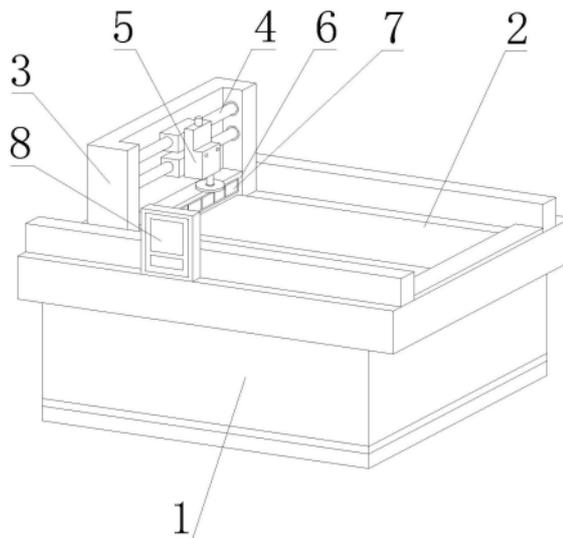
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置及其处理方法

(57) 摘要

本发明公开了一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置及其处理方法,涉及抛光机械技术领域,包括抛光处理台、加工台、工作板、固定柱和抛光装置,所述抛光处理台的顶部固定安装有加工台,所述加工台的一端设置有工作板。本发明通过防护网和收集口相互配合进行收集碎屑,当碎屑收集过多时,容易造成防护网堵塞,且防护网表面容易粘连碎屑,然后再由人工拧动旋转轴,使得齿轮轴旋转带动齿条进行移动,同时带动卡接柱移出卡接孔,达到脱离卡接的功能,方便防护网在安装板侧面便捷的拆卸,从而进行人工便捷的清理防护网,解决了抛光处理装置收集碎屑较多,容易导致防护网堵塞的问题,有利于装置便捷拆卸防护网,从而便捷的清洗,达到防堵的功能。



1. 一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置,包括抛光处理台(1)、加工台(2)、工作板(3)、固定柱(4)和抛光装置(5),所述抛光处理台(1)的顶部固定安装有加工台(2),所述加工台(2)的一端设置有工作板(3),所述工作板(3)的内部固定安装有固定柱(4),所述固定柱(4)的外侧活动安装有抛光装置(5),其特征在于:所述工作板(3)内腔的底部固定安装有固定板(6),所述固定板(6)的内部设置有动力风扇(7),所述抛光处理台(1)顶部的一侧固定安装有控制面板(8);

所述抛光处理台(1)顶部的两侧设置有防护挡板(22),所述防护挡板(22)的内部设置有滑柱(23),所述滑柱(23)的外侧活动安装有移动块(24),所述移动块(24)的内侧设置有刮板(25),所述刮板(25)的底部固定安装在加工台(2)的顶部;

所述加工台(2)远离工作板(3)的一端开设有收集孔,所述收集孔的内部设置有安装框架(261),所述安装框架(261)的内侧固定安装有防护网(26),所述防护网(26)的两侧开设有收集口(27),所述安装框架(261)的侧面设置有安装板(28),所述安装板(28)的底部固定安装在抛光处理台(1)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置,其特征在于:所述加工台(2)靠近工作板(3)的一端活动安装有限位块(21),所述限位块(21)的底部设置有伸缩柱(211),所述伸缩柱(211)的外侧活动套接有弹簧柱(212),所述弹簧柱(212)的底部固定安装在加工台(2)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置,其特征在于:所述限位块(21)的侧面固定安装有伸缩杆(213),所述伸缩杆(213)的一端固定安装有夹持块(214)。

4. 根据权利要求1所述的一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置,其特征在于:所述刮板(25)的内部设置有连接杆(251),所述连接杆(251)的内部活动安装有活动轴(252),所述活动轴(252)的外侧固定安装有粘连垫(253)。

5. 根据权利要求4所述的一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置,其特征在于:所述粘连垫(253)的顶部设置有摩擦块(254),所述摩擦块(254)的顶部固定安装有连接板(255),所述连接板(255)的顶部设置有伸缩压杆(256)。

6. 根据权利要求5所述的一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置,其特征在于:所述摩擦块(254)的底部设置有缓冲垫(257),所述缓冲垫(257)的底部固定安装有摩擦颗粒(258),所述缓冲垫(257)的内部固定安装有挤压垫(2571),所述挤压垫(2571)内腔的两侧设置有橡胶压板(2572),所述橡胶压板(2572)的内侧固定安装有挤压块(2573),所述挤压块(2573)的内侧固定安装有弹簧丝(2574),所述挤压垫(2571)的顶部固定安装有气压垫(2575)。

7. 根据权利要求1所述的一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置,其特征在于:所述安装框架(261)的两侧开设有卡接孔(262),所述卡接孔(262)的内部设置有卡接柱(263),所述卡接柱(263)的一端固定套接有套接块(264)。

8. 根据权利要求7所述的一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置,其特征在于:所述套接块(264)的侧面固定安装有齿条(265),所述齿条(265)的侧面啮接有齿轮轴(266),所述齿轮轴(266)的顶部固定连接有旋转轴(267)。

9. 一种灰墨铸铁平台表面抛光处理的处理方法,其特征在于:该灰墨铸铁平台表面抛光处理的处理方法,包括以下步骤:

步骤一:固定加工件;

步骤二:抛光处理;

步骤三:清理废料。

10. 根据权利要求9所述的一种灰墨铸铁平台表面抛光处理的处理方法,其特征在于:所述加工件放置到加工台(2)上,配合限位块(21)进行限位夹持,再由伸缩杆(213)伸缩移动,推动夹持块(214)进行限位固定,配合控制面板(8)进行控制抛光装置(5)抛光打磨加工件,在抛光后产生的碎屑,利用刮板(25)在防护挡板(22)内侧滑动,推动碎屑移动到防护网(26)上方,方便装置便捷的收集碎屑。

一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置及其处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种抛光机械技术领域,具体涉及一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置及其处理方法。

背景技术

[0002] 铸铁平板又称铸铁平台,外观基本上是箱体式,工作面有长方形、正方形、圆形等,材料为HT200-300,QT400-600,采用刮研工艺,工作面上可加工V形、T形、U形槽、燕尾槽、圆孔、长孔等,是用于工件、设备检测、划线、装配、焊接、组装、铆焊的平面基准量具,通常用于金属表面进行抛光处理,从而提高金属的使用寿命。针对现有技术存在以下问题:

[0003] 1、抛光处理装置在清理碎屑效率较低,使得加工台表面细小的碎屑难以清理,导致装置清理功能降低,影响装置稳定加工的问题;

[0004] 2、抛光处理装置收集碎屑较多,容易导致防护网堵塞,影响装置便捷收集碎屑,降低清理碎屑效率的问题。

发明内容

[0005] 本发明提供一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置及其处理方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0007] 第一方面,本发明提供一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置,包括抛光处理台、加工台、工作板、固定柱和抛光装置,所述抛光处理台的顶部固定安装有加工台,所述加工台的一端设置有工作板,所述工作板的内部固定安装有固定柱,所述固定柱的外侧活动安装有抛光装置,所述工作板内腔的底部固定安装有固定板,所述固定板的内部设置有动力风扇,所述抛光处理台顶部的一侧固定安装有控制面板。

[0008] 所述抛光处理台顶部的两侧设置有防护挡板,所述防护挡板的内部设置有滑柱,所述滑柱的外侧活动安装有移动块,所述移动块的内侧设置有刮板,所述刮板的底部固定安装在加工台的顶部。

[0009] 所述加工台远离工作板的一端开设有收集孔,所述收集孔的内部设置有安装框架,所述安装框架的内侧固定安装有防护网,所述防护网的两侧开设有收集口,所述安装框架的侧面设置有安装板,所述安装板的底部固定安装在抛光处理台顶部。

[0010] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述加工台靠近工作板的一端活动安装有限位块,所述限位块的底部设置有伸缩柱,所述伸缩柱的外侧活动套接有弹簧柱,所述弹簧柱的底部固定安装在加工台的内部。

[0011] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述限位块的侧面固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的一端固定安装有夹持块。

[0012] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述刮板的内部设置有连接杆,所述连接杆的内部活动安装有活动轴,所述活动轴的外侧固定安装有粘连垫。

[0013] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述粘连垫的顶部设置有摩擦块,所述摩擦块的顶部固定安装有连接板,所述连接板的顶部设置有伸缩压杆。

[0014] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述摩擦块的底部设置有缓冲垫,所述缓冲垫的底部固定安装有摩擦颗粒,所述缓冲垫的内部固定安装有挤压垫,所述挤压垫内腔的两侧设置有橡胶压板,所述橡胶压板的内侧固定安装有挤压块,所述挤压块的内侧固定安装有弹簧丝,所述挤压垫的顶部固定安装有气压垫。

[0015] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述安装框架的两侧开设有卡接孔,所述卡接孔的内部设置有卡接柱,所述卡接柱的一端固定套接有套接块。

[0016] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述套接块的侧面固定安装有齿条,所述齿条的侧面啮接有齿轮轴,所述齿轮轴的顶部固定连接有旋转轴。

[0017] 第二方面,本发明还提供一种灰墨铸铁平台表面抛光处理的处理方法,该灰墨铸铁平台表面抛光处理的处理方法,包括以下步骤:

[0018] 步骤一:固定加工件;

[0019] 步骤二:抛光处理;

[0020] 步骤三:清理废料。

[0021] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述加工件放置到加工台上,配合限位块进行限位夹持,再由伸缩杆伸缩移动,推动夹持块进行限位固定,配合控制面板进行控制抛光装置抛光打磨加工件,在抛光后产生的碎屑,利用刮板在防护挡板内侧滑动,推动碎屑移动到防护网上方,方便装置便捷的收集碎屑。

[0022] 由于采用了上述技术方案,本发明相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0023] 1、本发明提供一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置及其处理方法,通过加工件抛光结束后,取出加工件,然后由移动块带动刮板在滑柱外侧进行滑动,使得刮板表面进行推刮加工台表面的碎屑,在刮板移动到限位块时,由限位块受力挤压伸缩柱和弹簧柱,使得限位块下压,方便刮板便捷的刮除碎屑,解决了加工台的碎屑堆积过多,影响装置正常加工的问题,有利于装置便捷的清理碎屑,方便装置正常加工。

[0024] 2、本发明提供一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置及其处理方法,通过刮板在移动刮除碎屑时,配合粘连垫与加工台表面接触,使得粘连垫带动活动轴在连接杆内部活动旋转,并利用粘连垫吸附性,对细小的碎屑进行粘连,方便便捷的清理碎屑,当粘连垫粘连负荷时,电力驱动伸缩压杆伸缩移动,推动连接板和摩擦块压缩在粘连垫的外侧,使得摩擦颗粒与粘连垫摩擦,解决了粘连垫的碎屑过多,导致清理机构的续航能力降低的问题,有利于装置二次清理粘连垫的功能,增加粘连垫的续航能力。

[0025] 3、本发明提供一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置及其处理方法,通过摩擦颗粒摩擦接触时,使得挤压垫受力挤压橡胶压板,再由橡胶压板带动挤压块挤压弹簧丝,利用弹簧丝的回弹力,进行缓冲作用力,在弹簧丝挤压极限时按压气压垫,配合气压垫内部的气压,达到缓冲防护的功能,解决了刮除的作用力较大,导致粘连垫磨损的问题,有利于装置增加缓冲防护的功能,提高装置的安全性能。

[0026] 4、本发明提供一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置及其处理方法,通过防护网和收集口相互配合进行收集碎屑,当碎屑收集过多时,容易造成防护网堵塞,且防护网表面容易粘连碎屑,然后再由人工拧动旋转轴,使得齿轮轴旋转带动齿条进行移动,同时带动卡接

柱移出卡接孔,达到脱离卡接的功能,方便防护网在安装板侧面便捷的拆卸,从而进行人工便捷的清理防护网,解决了抛光处理装置收集碎屑较多,容易导致防护网堵塞的问题,有利于装置便捷拆卸防护网,从而便捷的清洗,达到防堵的功能。

附图说明

[0027] 图1为本发明的结构示意图;

[0028] 图2为本发明的加工台结构示意图;

[0029] 图3为本发明的限位块结构示意图;

[0030] 图4为本发明的刮板结构示意图;

[0031] 图5为本发明的摩擦块结构示意图;

[0032] 图6为本发明的缓冲垫结构示意图;

[0033] 图7为本发明的安装框架结构示意图;

[0034] 图8为本发明的流程图。

[0035] 图中:1、抛光处理台;2、加工台;21、限位块;211、伸缩柱;212、弹簧柱;213、伸缩杆;214、夹持块;22、防护挡板;23、滑柱;24、移动块;25、刮板;251、连接杆;252、活动轴;253、粘连垫;254、摩擦块;255、连接板;256、伸缩压杆;257、缓冲垫;2571、挤压垫;2572、橡胶压板;2573、挤压块;2574、弹簧丝;2575、气压垫;258、摩擦颗粒;26、防护网;261、安装框架;262、卡接孔;263、卡接柱;264、套接块;265、齿条;266、齿轮轴;267、旋转轴;27、收集口;28、安装板;3、工作板;4、固定柱;5、抛光装置;6、固定板;7、动力风扇;8、控制面板。

具体实施方式

[0036] 下面结合实施例对本发明做进一步详细说明:

[0037] 实施例1

[0038] 如图1-8所示,本发明提供了一种灰墨铸铁平台表面抛光处理装置,包括抛光处理台1、加工台2、工作板3、固定柱4和抛光装置5,抛光处理台1的顶部固定安装有加工台2,加工台2的一端设置有工作板3,工作板3的内部固定安装有固定柱4,固定柱4的外侧活动安装有抛光装置5,工作板3内腔的底部固定安装有固定板6,固定板6的内部设置有动力风扇7,抛光处理台1顶部的一侧固定安装有控制面板8,抛光处理台1顶部的两侧设置有防护挡板22,防护挡板22的内部设置有滑柱23,滑柱23的外侧活动安装有移动块24,移动块24的内侧设置有刮板25,刮板25的底部固定安装在加工台2的顶部,加工台2靠近工作板3的一端活动安装有限位块21,限位块21的底部设置有伸缩柱211,伸缩柱211的外侧活动套接有弹簧柱212,弹簧柱212的底部固定安装在加工台2的内部,限位块21的侧面固定安装有伸缩杆213,伸缩杆213的一端固定安装有夹持块214。

[0039] 在本实施例中,通过加工件放置到加工台2上,再配合伸缩杆213伸缩移动,推动夹持块214进行夹持固定加工件,再由抛光装置5在固定柱4滑动调节位置,并对加工件进行抛光打磨,抛光的同时利用动力风扇7进行通电产生风力,配合风力吹动碎屑移动到收集口27和防护网26内部,达到便捷收集的功能,在加工件抛光结束后,取出加工件,然后由移动块24带动刮板25在滑柱23外侧进行滑动,使得刮板25表面进行推刮加工台2表面的碎屑,在刮板25移动到限位块21时,由限位块21受力挤压伸缩柱211和弹簧柱212,使得限位块21下压,

方便刮板25便捷的刮除碎屑。

[0040] 实施例2

[0041] 如图1-8所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,刮板25的内部设置有连接杆251,连接杆251的内部活动安装有活动轴252,活动轴252的外侧固定安装有粘连垫253,粘连垫253的顶部设置有摩擦块254,摩擦块254的顶部固定安装有连接板255,连接板255的顶部设置有伸缩压杆256,摩擦块254的底部设置有缓冲垫257,缓冲垫257的底部固定安装有摩擦颗粒258,缓冲垫257的内部固定安装有挤压垫2571,挤压垫2571内腔的两侧设置有橡胶压板2572,橡胶压板2572的内侧固定安装有挤压块2573,挤压块2573的内侧固定安装有弹簧丝2574,挤压垫2571的顶部固定安装有气压垫2575。

[0042] 在本实施例中,通过刮板25在移动刮除碎屑时,配合粘连垫253与加工台2表面接触,使得粘连垫253带动活动轴252在连接杆251内部活动旋转,并利用粘连垫253吸附性,对细小的碎屑进行粘连,方便便捷的清理碎屑,当粘连垫253粘连负荷时,电力驱动伸缩压杆256伸缩移动,推动连接板255和摩擦块254压缩在粘连垫253的外侧,使得摩擦颗粒258与粘连垫253摩擦,达到清理粘连垫253表面粘连物的功能,增加粘连垫253的续航能力,在摩擦颗粒258摩擦接触时,使得挤压垫2571受力挤压橡胶压板2572,再由橡胶压板2572带动挤压块2573挤压弹簧丝2574,利用弹簧丝2574的回弹力,进行缓冲作用力,在弹簧丝2574挤压极限时按压气压垫2575,配合气压垫2575内部的气压,达到缓冲防护的功能,方便装置便捷清理。

[0043] 实施例3

[0044] 如图1-8所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,加工台2远离工作板3的一端开设有收集孔,收集孔的内部设置有安装框架261,安装框架261的内侧固定安装有防护网26,防护网26的两侧开设有收集口27,安装框架261的侧面设置有安装板28,安装板28的底部固定安装在抛光处理台1顶部,安装框架261的两侧开设有卡接孔262,卡接孔262的内部设置有卡接柱263,卡接柱263的一端固定套接有套接块264,套接块264的侧面固定安装有齿条265,齿条265的侧面啮接有齿轮轴266,齿轮轴266的顶部固定连接有旋转轴267。

[0045] 在本实施例中,通过防护网26和收集口27相互配合进行收集碎屑,当碎屑收集过多时,容易造成防护网26堵塞,且防护网26表面容易粘连碎屑,然后再由人工拧动旋转轴267,使得齿轮轴266旋转带动齿条265进行移动,同时带动卡接柱263移出卡接孔262,达到脱离卡接的功能,方便防护网26在安装板28侧面便捷的拆卸,从而进行人工便捷的清理防护网26,达到防堵的功能,有利于装置便捷收集碎屑。

[0046] 实施例4

[0047] 第二方面,如图1-8所示,本发明还提供一种一种灰墨铸铁平台表面抛光处理的处理方法,该灰墨铸铁平台表面抛光处理的处理方法,包括以下步骤:

[0048] 步骤一:固定加工件;

[0049] 步骤二:抛光处理;

[0050] 步骤三:清理废料;

[0051] 加工件放置到加工台2上,配合限位块21进行限位夹持,再由伸缩杆213伸缩移动,推动夹持块214进行限位固定,配合控制面板8进行控制抛光装置5抛光打磨加工件,在抛光

后产生的碎屑,利用刮板25在防护挡板22内侧滑动,推动碎屑移动到防护网26上方,方便装置便捷的收集碎屑。

[0052] 在本实施例中,通过抛光的加工件放置到加工台2表面,并配合伸缩杆213伸缩移动,带动夹持块214进行限位固定加工件,再由控制面板8进行调控抛光装置5进行抛光打磨加工件,在抛光结束后,产生的碎屑配合动力风扇7进行通电吹风,利用风力吹动碎屑移动到收集口27和防护网26内部,达到便捷收集的功能,另外配合刮板25在防护挡板22内侧滑动,推动加工板上的碎屑移动到防护网26上方,方便装置便捷的收集碎屑。

[0053] 下面具体说一下该灰墨铸铁平台表面抛光处理装置及其处理方法的工作原理。

[0054] 如图1-8所示,通过加工件放置到加工台2上,再配合伸缩杆213伸缩移动,推动夹持块214进行夹持固定加工件,再由抛光装置5在固定柱4滑动调节位置,并对加工件进行抛光打磨,抛光的同时利用动力风扇7进行通电产生风力,配合风力吹动碎屑移动到收集口27和防护网26内部,达到便捷收集的功能,在加工件抛光结束后,取出加工件,然后由移动块24带动刮板25在滑柱23外侧进行滑动,使得刮板25表面进行推刮加工台2表面的碎屑,在刮板25移动到限位块21时,由限位块21受力挤压伸缩柱211和弹簧柱212,使得限位块21下压,方便刮板25便捷的刮除碎屑,然后由刮板25在移动刮除碎屑时,配合粘连垫253与加工台2表面接触,使得粘连垫253带动活动轴252在连接杆251内部活动旋转,并利用粘连垫253吸附性,对细小的碎屑进行粘连,方便便捷的清理碎屑,当粘连垫253粘连负荷时,电力驱动伸缩压杆256伸缩移动,推动连接板255和摩擦块254压缩在粘连垫253的外侧,使得摩擦颗粒258与粘连垫253摩擦,达到清理粘连垫253表面粘连物的功能,增加粘连垫253的续航能力,在摩擦颗粒258摩擦接触时,使得挤压垫2571受力挤压橡胶压板2572,再由橡胶压板2572带动挤压块2573挤压弹簧丝2574,利用弹簧丝2574的回弹力,进行缓冲作用力,在弹簧丝2574挤压极限时按压气压垫2575,配合气压垫2575内部的气压,达到缓冲防护的功能,再通过防护网26和收集口27相互配合进行收集碎屑,当碎屑收集过多时,容易造成防护网26堵塞,且防护网26表面容易粘连碎屑,然后再由人工拧动旋转轴267,使得齿轮轴266旋转带动齿条265进行移动,同时带动卡接柱263移出卡接孔262,达到脱离卡接的功能,方便防护网26在安装板28侧面便捷的拆卸,从而进行人工便捷的清理防护网26,达到防堵的功能。

[0055] 上文一般性的对本发明做了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本发明思想精神的修改或改进,均在本发明的保护范围之内。

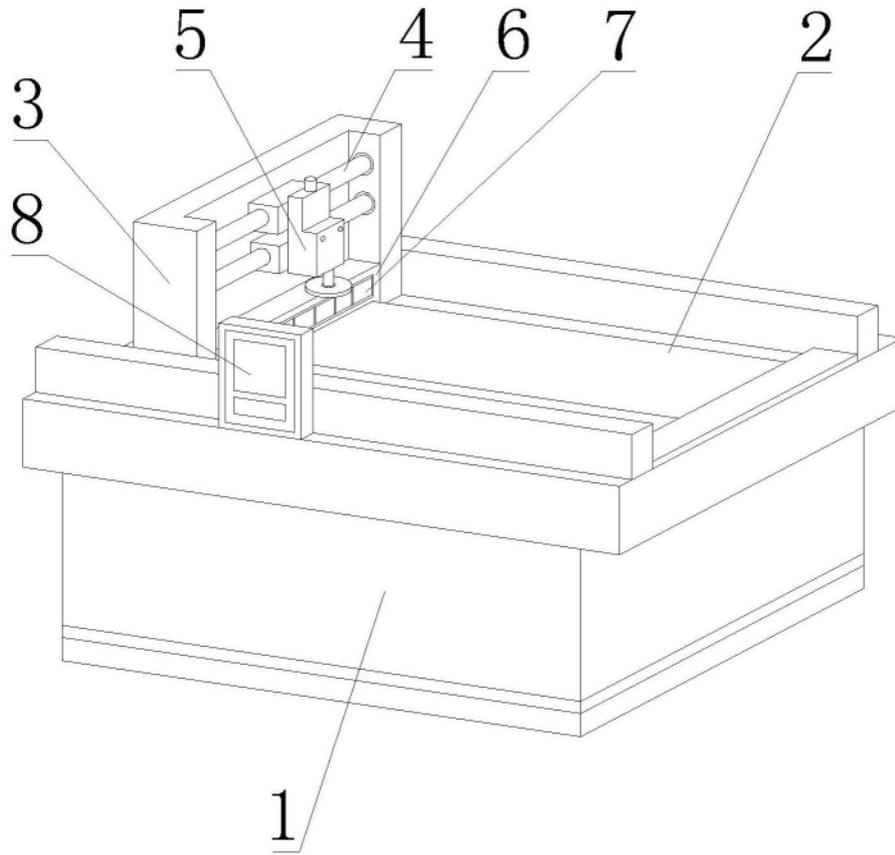


图1

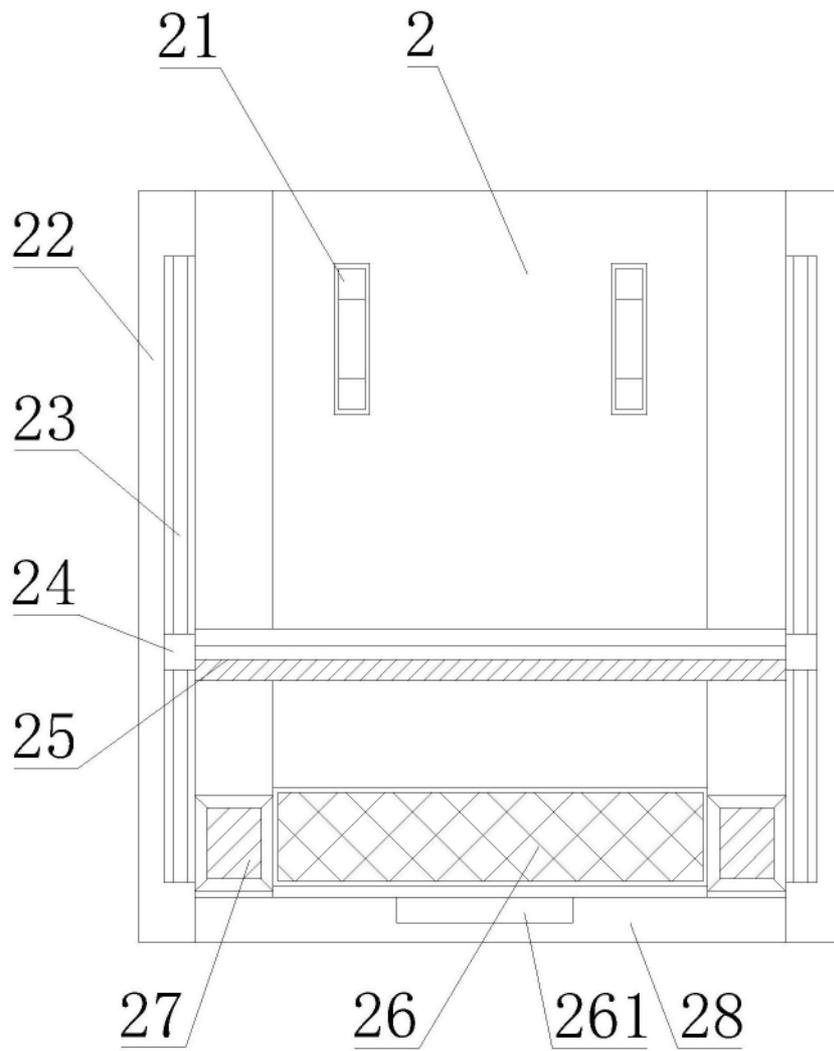


图2

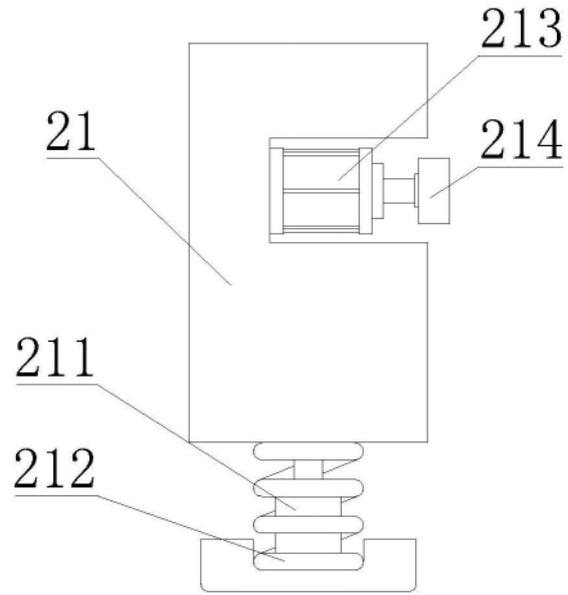


图3

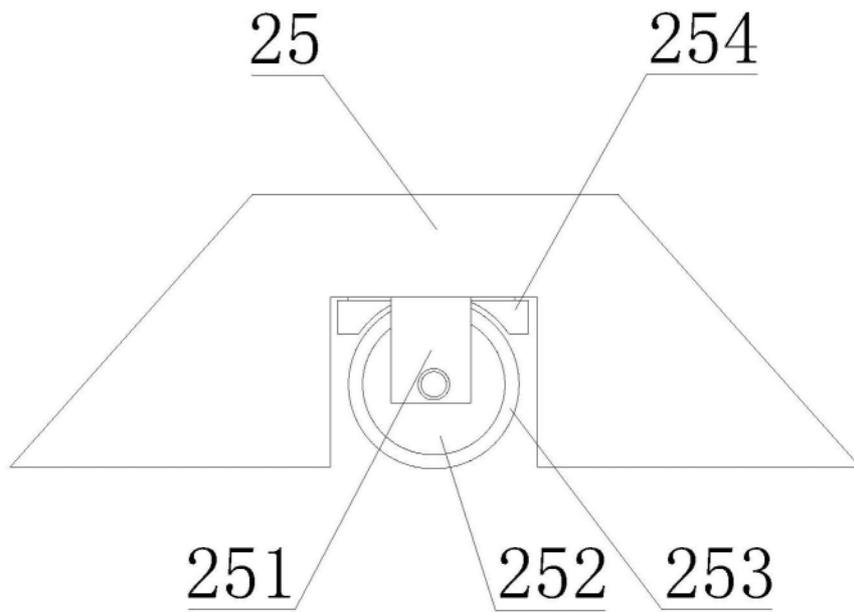


图4

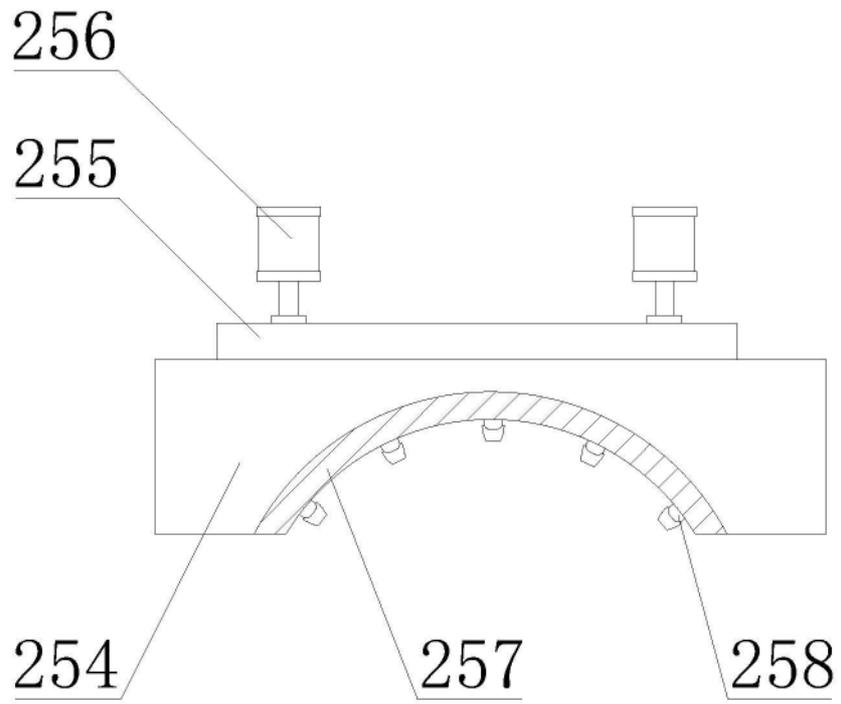


图5

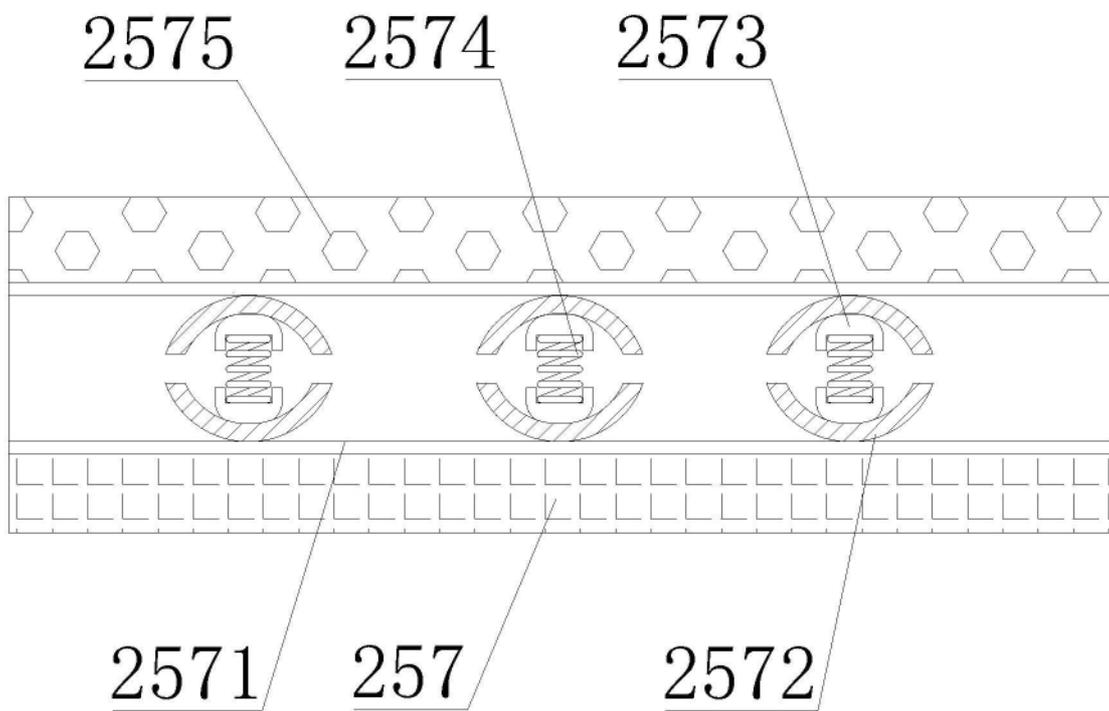


图6

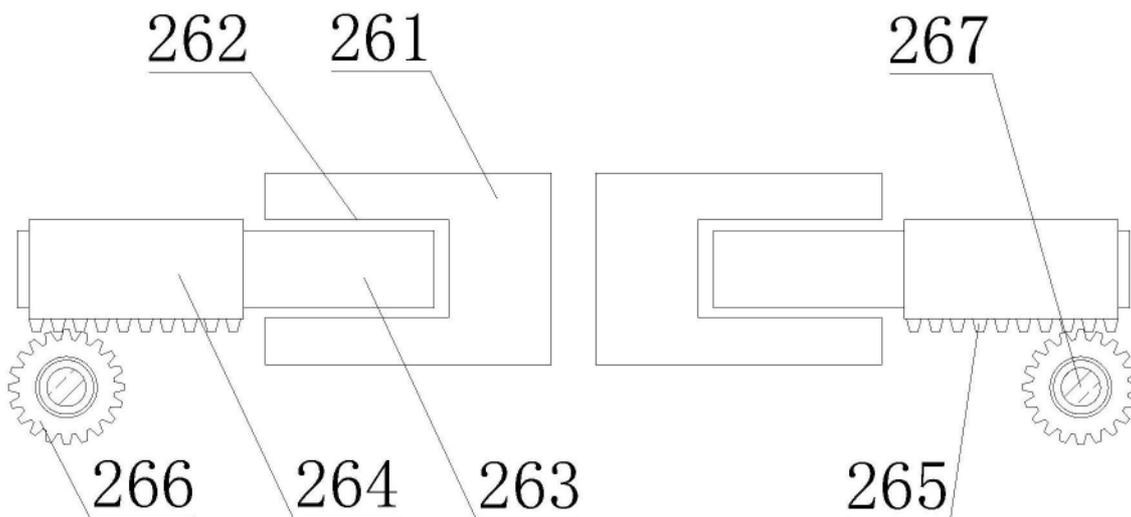


图7



图8