(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219254187 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202320384342.2

(22)申请日 2023.03.04

(73)专利权人 日照宇通顺和机械有限公司
地址 276800 山东省日照市五莲县于里镇驻地

(72)发明人 王富明 于善钢

(74)专利代理机构 济南立木专利代理事务所(特殊普通合伙) 37281
专利代理师 张清东

(51)Int.Cl.
B23B 39/12(2006.01)
B23B 47/18(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

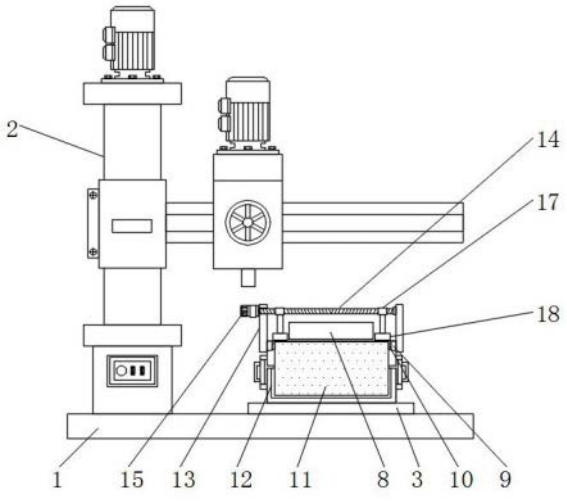
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机

(57)摘要

本实用新型公开了一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机，包括：底座，作用于安装基础设备，所述底座上安装有摇钻机构，作用于加工工件，所述底座上连接有安装板，所述安装板上固定连接有固定台，所述固定台上设置有工作台，作用于摆放工件。该农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机，首先，推送板滑动时会将工作台上的废渣推送至工作台外，此时废渣会沿下料板下滑至接料筐内，便于收集废渣，接着，夹板靠拢至适应位置时会对工件进行挤压，进而可以将工件挤压固定在工作台上，便于固定工件，最后，当连接板一端插入连接槽内部后，可以将固定台与工作台固定在一起，便于组装工作台。



CN 219254187 U

1.一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上安装有摇钻机构(2),所述底座(1)上连接有安装板(3),所述安装板(3)上固定连接有固定台(4),所述固定台(4)上设置有工作台(5);

安装架(6),固定连接在所述工作台(5)一侧,所述安装架(6)一侧安装有多节伸缩杆(7),所述多节伸缩杆(7)一端固定连接有推送板(8),所述工作台(5)一侧固定连接有固定块(9),所述固定块(9)一侧连接有转轴(10),所述转轴(10)一侧连接有下料板(11),且下料板(11)与固定块(9)之间通过转轴(10)构成旋转结构,靠近下料板(11)的所述安装板(3)上设置有接料筐(12)。

2.根据权利要求1所述的一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机,其特征在于:所述多节伸缩杆(7)与推送板(8)之间构成伸缩结构,且多节伸缩杆(7)关于推送板(8)的中心线对称分布有两组。

3.根据权利要求1所述的一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机,其特征在于:所述工作台(5)包括有:

立板(13),固定连接在所述工作台(5)两侧,所述立板(13)之间通过轴承贯穿连接有双向螺纹杆(14),所述双向螺纹杆(14)一端与立板(13)之间安装有微电机(15),远离双向螺纹杆(14)的所述立板(13)之间固定连接有导向杆(16),所述导向杆(16)与双向螺纹杆(14)之间连接有滑板(17),所述滑板(17)一侧固定连接有夹板(18)。

4.根据权利要求3所述的一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机,其特征在于:所述导向杆(16)与滑板(17)之间构成滑动连接,且滑板(17)与双向螺纹杆(14)之间构成螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机,其特征在于:还包括有:

凹槽(19),开设在所述工作台(5)内部,所述凹槽(19)内部固定连接有弹簧(20),所述弹簧(20)一端固定连接有限位块(21),所述限位块(21)滑动连接在凹槽(19)内部,所述限位块(21)一侧固定连接有连接板(22),所述连接板(22)嵌合在连接槽(23)内部,所述连接槽(23)开设在连接槽(23)内部,所述连接板(22)一侧固定连接有把手(24)。

6.根据权利要求5所述的一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机,其特征在于:所述限位块(21)最大滑动距离不超过凹槽(19)的自身长度,且限位块(21)与弹簧(20)之间构成伸缩结构。

一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用车配件生产技术领域，具体为一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机。

背景技术

[0002] 摇臂钻是钻床的一个分支，以横臂可以绕立柱旋转而得名，现有的摇臂钻机在使用时还存在一定缺陷，就比如；

[0003] 如公开号 CN212443336U一种用于复合材料天线罩的环保型摇臂钻机，针对目前对线罩内壁盲孔的加工还处于手工钻孔状态，劳动强度大，效率极低，制孔质量偏差的问题，现提出如下方案，其包括底板，所述底板的顶部转动安装有转台，转台的顶部固定安装有固定箱，固定箱的内侧固定安装有多个弹簧的一端，多个弹簧的另一端均固定安装有挡块，底板的一侧固定安装有竖板，竖板的一侧固定安装有电机，电机的输出轴上固定连接有转轴的一端，转轴的另一端固定安装有转盘，转盘的一侧固定焊接有圆轴，圆轴的外侧转动安装连接板的顶端。本实用新型结构简单，设计合理，劳动强度低，省时省力，且大大的提高了工作效率；

[0004] 这种现有技术方案在使用时还存在以下问题：

[0005] 1.不便于收集废渣；

[0006] 2.不便于固定工件；

[0007] 3.不便于组装工作台；

[0008] 所以需要针对上述问题进行改进。

实用新型内容

[0009] 本实用新型的目的在于提供一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机，以解决上述背景技术提出的目前市场上的不便于收集废渣，不便于固定工件，不便于组装工作台的问题。

[0010] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机，包括：

[0011] 底座，作用于安装基础设备，所述底座上安装有摇钻机构，作用于加工工件，所述底座上连接有安装板，所述安装板上固定连接有固定台，所述固定台上设置有工作台，作用于摆放工件；

[0012] 安装架，固定连接在所述工作台一侧，所述安装架一侧安装有多节伸缩杆，所述多节伸缩杆一端固定连接有推送板，所述工作台一侧固定连接有固定块，所述固定块一侧连接有转轴，所述转轴一侧连接有下料板，且下料板与固定块之间通过转轴构成旋转结构，靠近下料板的所述安装板上设置有接料筐。

[0013] 优选的，所述多节伸缩杆与推送板之间构成伸缩结构，且多节伸缩杆关于推送板的中心线对称分布有两组，多节伸缩杆延伸时会推动推送板进行移动，推送板会沿工作台

进行滑动。

[0014] 优选的，所述工作台包括有：

[0015] 立板，固定连接在所述工作台两侧，所述立板之间通过轴承贯穿连接有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆一端与立板之间安装有微电机，远离双向螺纹杆的所述立板之间固定连接有导向杆，所述导向杆与双向螺纹杆之间连接有滑板，所述滑板一侧固定连接有夹板，当滑板滑动时会拉动夹板相互靠拢，夹板靠拢至适应位置时会对工件进行挤压。

[0016] 优选的，所述导向杆与滑板之间构成滑动连接，且滑板与双向螺纹杆之间构成螺纹连接，双向螺纹杆转动时会拉动滑板沿其进行螺纹滑动，此时滑板会沿导向杆进行移动。

[0017] 优选的，还包括有：

[0018] 凹槽，开设在所述工作台内部，所述凹槽内部固定连接有弹簧，所述弹簧一端固定连接有限位块，所述限位块滑动连接在凹槽内部，所述限位块一侧固定连接有连接板，所述连接板嵌合在连接槽内部，所述连接槽开设在连接槽内部，所述连接板一侧固定连接有把手，拉动把手带动连接板向外移动，连接板会拉动限位块沿凹槽向外滑动。

[0019] 优选的，所述限位块最大滑动距离不超过凹槽的自身长度，且限位块与弹簧之间构成伸缩结构，受力展开的弹簧通过自身的拉力拉动限位块进行复位，限位块会带动连接板往回移动。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机，首先，推送板滑动时会将工作台上的废渣推送至工作台外，此时废渣会沿下料板下滑至接料筐内，便于收集废渣，接着，夹板靠拢至适应位置时会对工件进行挤压，进而可以将工件挤压固定在工作台上，便于固定工件，最后，当连接板一端插入连接槽内部后，可以将固定台与工作台固定在一起，便于组装工作台。

[0021] 1.首先，拉动接料筐摆放在安装板上，再拉动工作台通过转轴向下翻转至接料筐内，此时下料板会形成坡面，再启动多节伸缩杆向前延伸，多节伸缩杆延伸时会推动推送板进行移动，推送板会沿工作台进行滑动，推送板滑动时会将工作台上的废渣推送至工作台外，此时废渣会沿下料板下滑至接料筐内，便于收集废渣。

[0022] 2.接着，启动微电机驱动双向螺纹杆通过轴承进行转动，双向螺纹杆转动时会拉动滑板沿其进行螺纹滑动，此时滑板会沿导向杆进行移动，当滑板滑动时会拉动夹板相互靠拢，夹板靠拢至适应位置时会对工件进行挤压，进而可以将工件挤压固定在工作台上，便于固定工件。

[0023] 3.最后，拉动把手带动连接板向外移动，连接板会拉动限位块沿凹槽向外滑动，限位块滑动时会拉动弹簧展开，当连接板移动到适应位置后再拉动固定台与工作台进行对接，此时松开把手会使受力展开的弹簧通过自身的拉力拉动限位块进行复位，限位块会带动连接板往回移动，使其一端可以插入连接槽内部，进而可以将固定台与工作台固定在一起，便于组装工作台。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型后视结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型俯视结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型A部放大结构示意图。

[0028] 图中：1、底座；2、摇钻机构；3、安装板；4、固定台；5、工作台；6、安装架；7、多节伸缩杆；8、推送板；9、固定块；10、转轴；11、下料板；12、接料筐；13、立板；14、双向螺纹杆；15、微电机；16、导向杆；17、滑板；18、夹板；19、凹槽；20、弹簧；21、限位块；22、连接板；23、连接槽；24、把手。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机，包括：底座1，作用于安装基础设备，底座1上安装有摇钻机构2，作用于加工工件，底座1上连接有安装板3，安装板3上固定连接有固定台4，固定台4上设置有工作台5，作用于摆放工件，安装架6，固定连接在工作台5一侧，安装架6一侧安装有多节伸缩杆7，多节伸缩杆7一端固定连接有推送板8，工作台5一侧固定连接有固定块9，固定块9一侧连接有转轴10，转轴10一侧连接有下料板11，且下料板11与固定块9之间通过转轴10构成旋转结构，靠近下料板11的安装板3上设置有接料筐12。多节伸缩杆7与推送板8之间构成伸缩结构，且多节伸缩杆7关于推送板8的中心线对称分布有两组。

[0031] 多节伸缩杆7延伸时会推动推送板8进行移动，推送板8会沿工作台5进行滑动，推送板8滑动时会将工作台5上的废渣推送至工作台5外，此时废渣会沿下料板11下滑至接料筐12内，便于收集废渣。

[0032] 工作台5包括有：立板13，固定连接在工作台5两侧，立板13之间通过轴承贯穿连接有双向螺纹杆14，双向螺纹杆14一端与立板13之间安装有微电机15，远离双向螺纹杆14的立板13之间固定连接有导向杆16，导向杆16与双向螺纹杆14之间连接有滑板17，滑板17一侧固定连接有夹板18。导向杆16与滑板17之间构成滑动连接，且滑板17与双向螺纹杆14之间构成螺纹连接。

[0033] 当滑板17滑动时会拉动夹板18相互靠拢，夹板18靠拢至适应位置时会对工件进行挤压，进而可以将工件挤压固定在工作台5上，便于固定工件。

[0034] 还包括有：凹槽19，开设在工作台5内部，凹槽19内部固定连接有弹簧20，弹簧20一端固定连接有限位块21，限位块21滑动连接在凹槽19内部，限位块21一侧固定连接有连接板22，连接板22嵌合在连接槽23内部，连接槽23开设在连接槽23内部，连接板22一侧固定连接有把手24。限位块21最大滑动距离不超过凹槽19的自身长度，且限位块21与弹簧20之间构成伸缩结构。

[0035] 松开把手24会使受力展开的弹簧20通过自身的拉力拉动限位块21进行复位，限位块21会带动连接板22往回移动，使其一端可以插入连接槽23内部，进而可以将固定台4与工作台5固定在一起，便于组装工作台5。

[0036] 工作原理：如图1-4所示，在使用该农用车配件生产用可收集废渣的摇臂钻机时，首先，拉动接料筐12摆放在安装板3上，再拉动工作台5通过转轴10向下翻转至接料筐12内，

此时下料板11会形成坡面，再启动多节伸缩杆7向前延伸，多节伸缩杆7延伸时会推动推送板8进行移动，推送板8会沿工作台5进行滑动，推送板8滑动时会将工作台5上的废渣推送至工作台5外，此时废渣会沿下料板11下滑至接料筐12内，便于收集废渣，接着，启动微电机15驱动双向螺纹杆14通过轴承进行转动，双向螺纹杆14转动时会拉动滑板17沿其进行螺纹滑动，此时滑板17会沿导向杆16进行移动，当滑板17滑动时会拉动夹板18相互靠拢，夹板18靠拢至适应位置时会对工件进行挤压，进而可以将工件挤压固定在工作台5上，便于固定工件，最后，拉动把手24带动连接板22向外移动，连接板22会拉动限位块21沿凹槽19向外滑动，限位块21滑动时会拉动弹簧20展开，当连接板22移动到适应位置后再拉动固定台4与工作台5进行对接，此时松开把手24会使受力展开的弹簧20通过自身的拉力拉动限位块21进行复位，限位块21会带动连接板22往回移动，使其一端可以插入连接槽23内部，进而可以将固定台4与工作台5固定在一起，便于组装工作台5，本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 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。

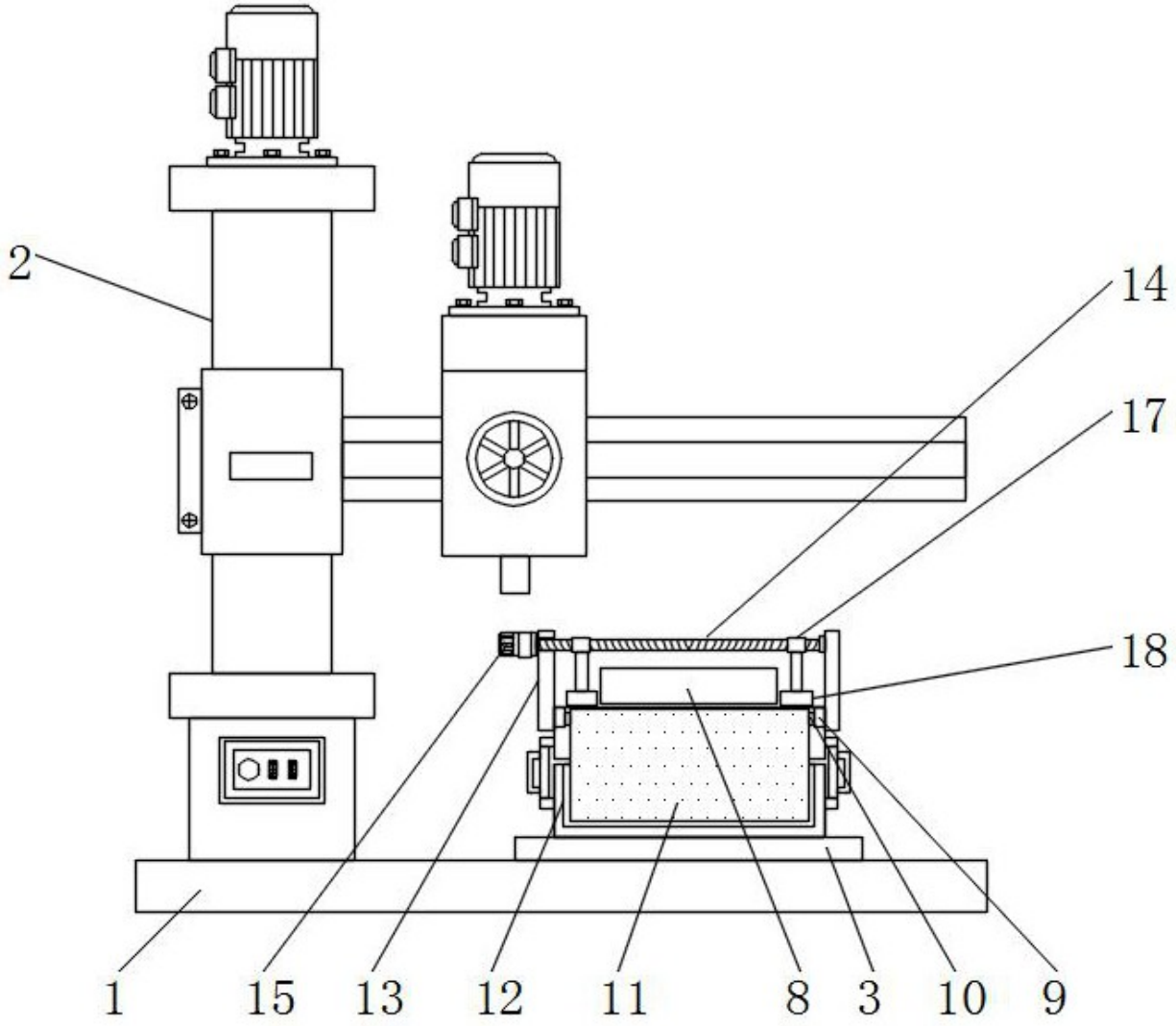


图 1

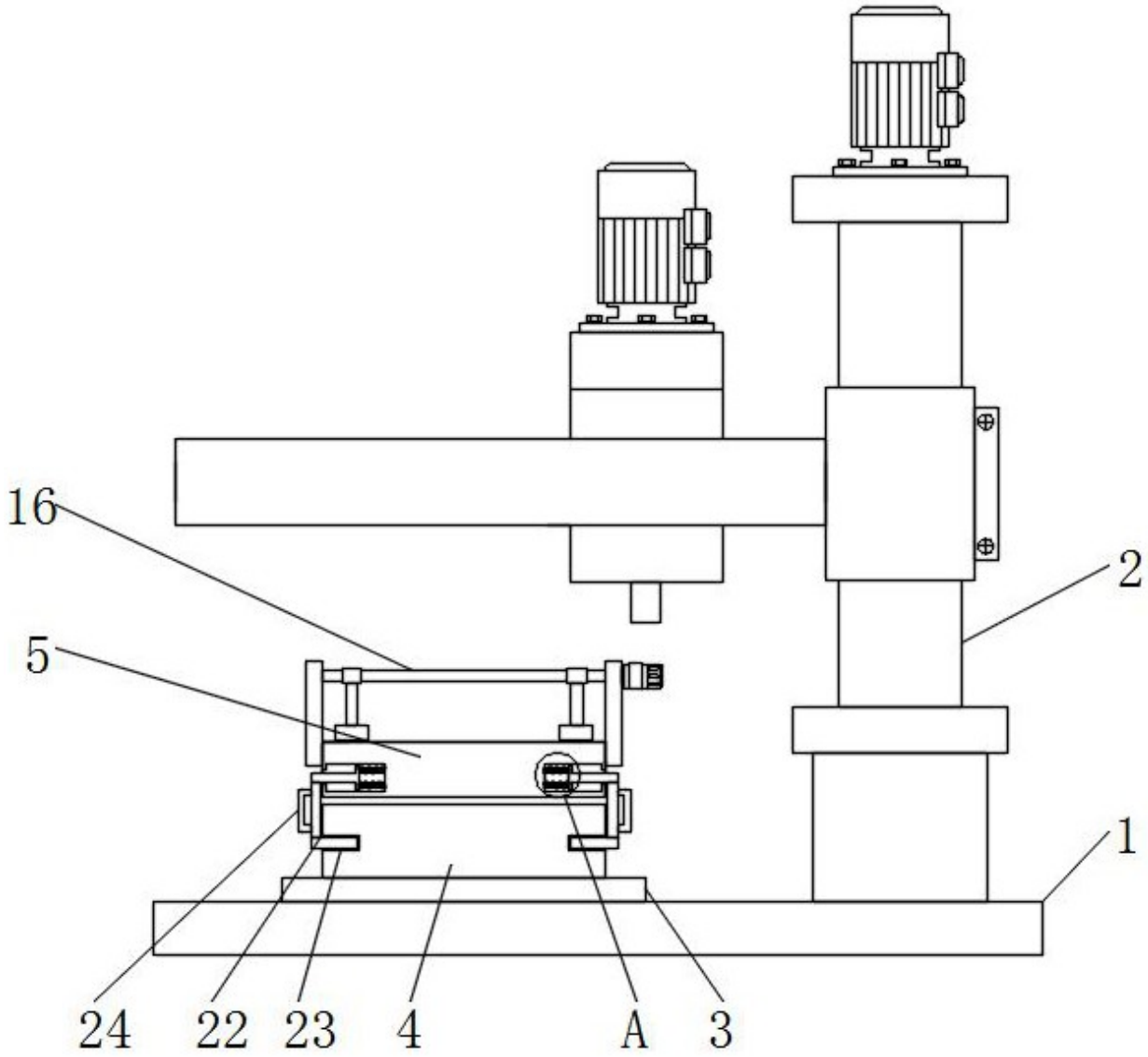


图 2

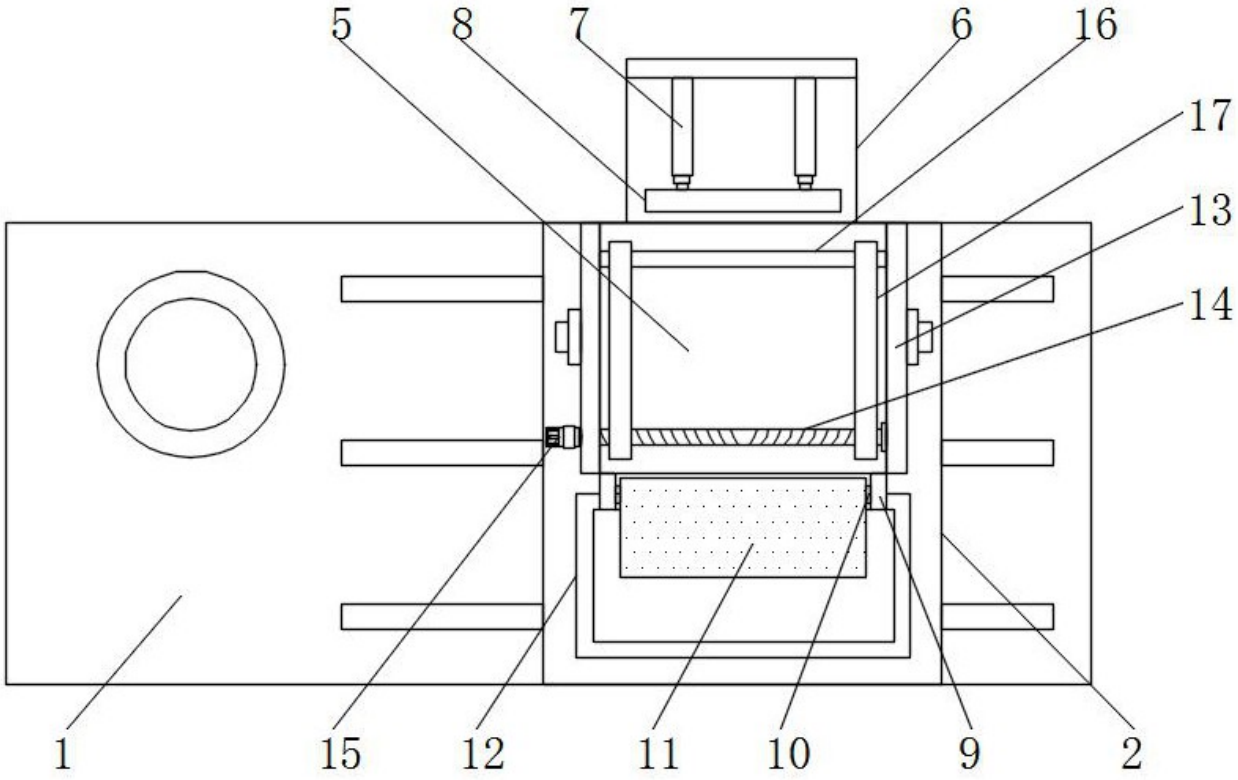


图 3

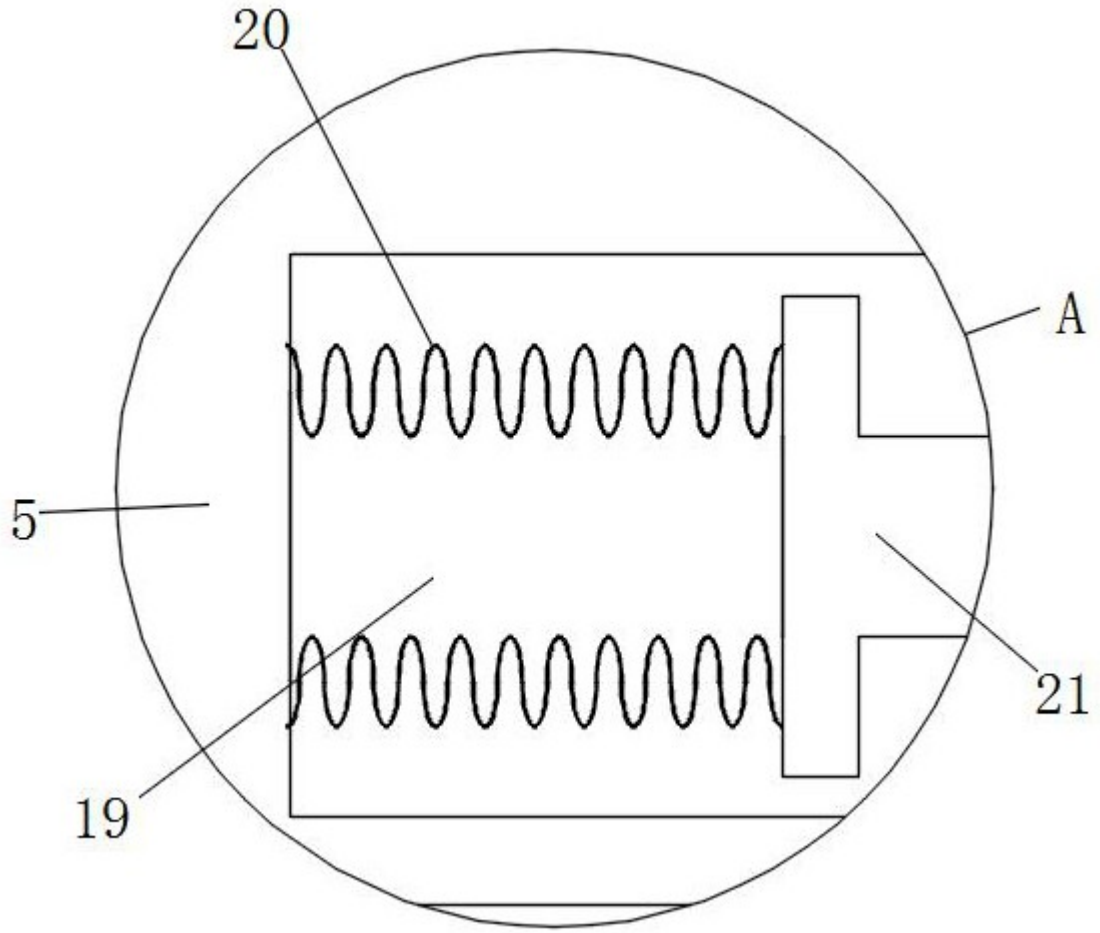


图 4