



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114762876 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202110055497.7

B21D 37/14 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.15

B21D 43/20 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114762876 A

(56) 对比文件

CN 109985967 A, 2019.07.09

CN 202015791 U, 2011.10.26

CN 207823758 U, 2018.09.07

CN 209363451 U, 2019.09.10

CN 209935697 U, 2020.01.14

CN 210435240 U, 2020.05.01

CN 210788903 U, 2020.06.19

CN 210847984 U, 2020.06.26

CN 211218188 U, 2020.08.11

CN 211413384 U, 2020.09.04

CN 211539245 U, 2020.09.22

JP 2004154821 A, 2004.06.03

(43) 申请公布日 2022.07.19

(73) 专利权人 深圳市龙科展电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山区龙田街
道龙湾路89-1龙科展厂房A栋101及B
栋

(72) 发明人 朱榴 陆健 蒋菠萝

(74) 专利代理机构 深圳立专知识产权代理有限
公司 441000

专利代理师 黄佳

审查员 张燕

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

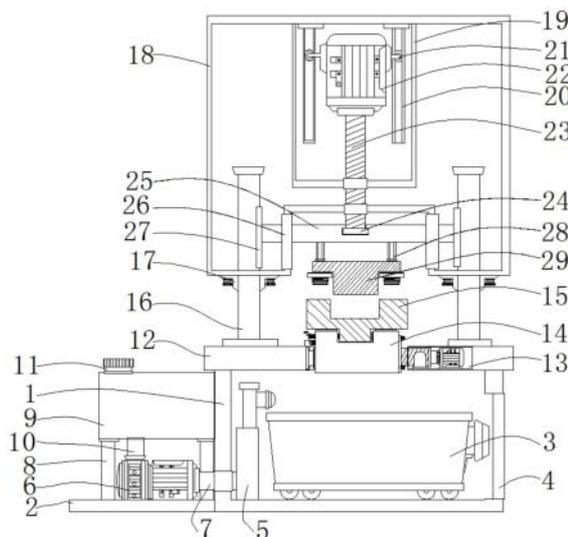
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种带废料收集机构的五金冲压机

(57) 摘要

本发明公开了一种带废料收集机构的五金冲压机,包括机底座箱,冲压机底座箱的内部放置有废料收集装置,冲压机底座箱的内部左侧有清洗杆,冲压机底座箱的上表面有冲压工作底板,冲压工作底板的右侧部分内部有旋转倒料装置,旋转倒料装置的左侧表面有冲压模具固定装置,压板支架梁的下底面有冲压模头固定架,该一种带废料收集机构的五金冲压机,能够及时的对冲压加工过程中,产生的废料进行倾料处理,并对废料进行回收,不用再清理机台,能够在回收废料的同时,对工作压台进行清洗,提高了装置的使用寿命,可以根据需要,在对不同类型的模具冲压时,非常方便的更换模板和冲压头,极大的提高了工作效率。



1. 一种带废料收集机构的五金冲压机,其特征在於,包括:冲压机底座箱(1),所述冲压机底座箱(1)的下底面固定连接有机箱底板(2),所述冲压机底座箱(1)的内部放置有废料收集装置(3),所述冲压机底座箱(1)的右侧外表面固定连接有机箱出入口(4),所述冲压机底座箱(1)的内部左侧表面固定连接有机箱清洗杆(5),所述机箱底板(2)的左侧表面固定连接有机箱水泵(6),所述水泵(6)的右侧表面固定连接有机箱第一水管(7),所述第一水管(7)连接于所述清洗杆(5)的左侧,所述水泵(6)的左右两侧均固定连接有机箱水箱支撑杆(8),所述水箱支撑杆(8)的上侧固定连接有机箱水箱(9),所述水箱(9)的下底面固定连接有机箱第二水管(10),所述水箱(9)的上表面固定连接有机箱加水口(11);

所述冲压机底座箱(1)的上表面固定连接有机箱冲压工作底板(12),所述冲压工作底板(12)的右侧部分内部固定连接有机箱旋转倒料装置(13),所述旋转倒料装置(13)的左侧表面固定连接有机箱冲压模具固定装置(14),所述冲压模具固定装置(14)的内部放置有冲压模具(15);

所述冲压工作底板(12)的上表面左右两侧均固定连接有机箱机台支撑柱(16),所述机台支撑柱(16)的头部均通过固定螺丝扣(17)连接有机箱冲压机压头机箱(18),所述冲压机压头机箱(18)的内部上侧固定连接有机箱滑动机箱外壳(19),所述滑动机箱外壳(19)的内部上部表面左右两侧均固定连接有机箱滑动槽(20),所述滑动槽(20)的内部均通过滑动圆扣板(21)连接有机箱第一电机(22),所述第一电机(22)的下底面固定连接有机箱旋转螺丝柱(23),所述旋转螺丝柱(23)的下侧通过矩形限位插入头(24)连接于压板支架梁(25)的中间位置内部,所述压板支架梁(25)的左右两侧均通过第一孔槽(26)、第二孔槽(27),所述压板支架梁(25)的下底面固定连接有机箱冲压模头固定架(28),所述冲压模头固定架(28)的内部放置有冲压模头(29);

所述冲压模具固定装置(14)包括模具台(141),所述模具台(141)的上侧表面左右两侧均固定连接有机箱第一橡胶垫(142),所述模具台(141)的上侧右凹内壁固定连接有机箱第二橡胶垫(143),所述模具台(141)的左侧表面固定连接有机箱弹簧限位头(144),所述模具台(141)的左侧表面固定连接有机箱第一连接板(145),所述第一连接板(145)的表面固定连接有机箱套杆(146),所述套杆(146)通过套杆槽(147)固定连接有机箱套杆限位头(148),所述套杆限位头(148)放置于旋转活动孔槽(149)的内部,所述模具台(141)的左侧表面贯穿连接有机箱旋转螺丝固定杆(1410),所述旋转螺丝固定杆(1410)的左侧固定连接有机箱第二连接板(1411),所述第二连接板(1411)的左侧固定连接有机箱L型杆(1412),所述L型杆(1412)的头部固定连接有机箱旋转转把(1413);

所述冲压模头固定架(28)包括钢结构支架(281),所述钢结构支架(281)的下侧固定连接有机箱放置板扣(282),所述钢结构支架(281)的右部固定连接有机箱第一滑动固定架(283),所述第一滑动固定架(283)的内部连接有机箱辅助移动圆扣(284),所述辅助移动圆扣(284)的内部固定连接有机箱夹板(285),所述钢结构支架(281)的左部固定连接有机箱第二滑动固定架(286),所述夹板(285)的左侧表面固定连接有机箱固定装置外壳(287),所述固定装置外壳(287)的内部右侧固定连接有机箱固紧胶板(288),所述固定装置外壳(287)的内部左侧通过螺母套(2810)连接有机箱活动胶扣(289)贯穿内部。

2. 如权利要求1所述的一种带废料收集机构的五金冲压机,其特征在於:所述废料收集装置(3)包括收集箱(31),所述收集箱(31)的右侧表面通过固定夹板(32)固定连接有机箱手拉拉把(33),所述收集箱(31)的上侧表面固定连接有机箱箱口槽(34),所述收集箱(31)的下底面

固定连接箱底板(35),所述箱底板(35)的表面固定连接有多处滚轮(36)。

3.如权利要求1所述的一种带废料收集机构的五金冲压机,其特征在于:所述清洗杆(5)包括第一清洗杆外壳(51),所述第一清洗杆外壳(51)的上表面固定连接第二清洗杆外壳(52),所述第二清洗杆外壳(52)的头部固定连接杆头(53),所述第二清洗杆外壳(52)的右侧表面固定连接清洗头(54)。

4.如权利要求1所述的一种带废料收集机构的五金冲压机,其特征在于:所述旋转倒料装置(13)包括旋转机箱(131),所述旋转机箱(131)的内部右侧表面固定连接电机支座(132),所述电机支座(132)的表面固定连接第二电机(133),所述第二电机(133)的左侧表面固定连接旋转支杆(134),所述旋转支杆(134)通过旋转开口槽(136)固定连接于固定螺丝板(137)的右侧表面,所述旋转支杆(134)的中间通过支杆辅助环套(135)内部。

一种带废料收集机构的五金冲压机

技术领域

[0001] 本发明具体涉及一种冲压机。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法,冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使板料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的生产技术。

[0003] 目前市面上的大部分冲压装置,冲压模具固定化,加工构件单一,即无法根据需要更换不同类型的模具头冲压,并且在工作过程中,对加工产生的废料无法统一清理回收。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种带废料收集机构的五金冲压机,解决了冲压模具固定化,加工构件单一,即无法根据需要更换不同类型的模具头冲压,并且在工作过程中,对加工产生的废料无法统一清理回收的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供的一种带废料收集机构的五金冲压机,包括:冲压机底座箱,所述冲压机底座箱的下底面固定连接有机箱底板,所述冲压机底座箱的内部放置有废料收集装置,所述冲压机底座箱的右侧外表面固定连接有机箱出料口,所述冲压机底座箱的内部左侧表面固定连接有机箱清洗杆,所述机箱底板的左侧表面固定连接有机箱水泵,所述水泵的右侧表面固定连接有机箱第一水管,所述第一水管连接于所述清洗杆的左侧,所述水泵的左右两侧均固定连接有机箱支撑杆,所述水箱支撑杆的上侧固定连接有机箱水箱,所述水箱的下底面固定连接有机箱第二水管,所述水箱的上表面固定连接有机箱加水口。

[0006] 优选的,所述冲压机底座箱的上表面固定连接有机箱工作底板,所述冲压工作底板的右侧部分内部固定连接有机箱旋转倒料装置,所述旋转倒料装置的左侧表面固定连接有机箱冲压模具固定装置,所述冲压模具固定装置的内部放置有冲压模具。

[0007] 优选的,所述冲压工作底板的上表面左右两侧均固定连接有机箱支撑柱,所述机箱支撑柱的头部均通过固定螺丝扣连接有机箱压头机箱,所述冲压机压头机箱的内部上侧固定连接有机箱滑动机箱外壳,所述滑动机箱外壳的内部上部表面左右两侧均固定连接有机箱滑动槽,所述滑动槽的内部均通过滑动圆扣板连接有机箱第一电机,所述第一电机的下底面固定连接有机箱旋转螺丝柱,所述旋转螺丝柱的下侧通过矩形限位插入头连接于压板支架梁的中间位置内部,所述压板支架梁的左右两侧均通过第一孔槽、第二孔槽,所述压板支架梁的下底面固定连接有机箱冲压模头固定架,所述冲压模头固定架的内部放置有冲压模头。

[0008] 优选的,所述废料收集装置包括收集箱,所述收集箱的右侧表面通过固定夹板固定连接有机箱手拉拉把,所述收集箱的上侧表面固定连接有机箱箱口槽,所述收集箱的下底面固定连接有机箱箱底板,所述箱底板的表面固定连接有机箱多处滚轮。

[0009] 优选的,所述清洗杆包括第一清洗杆外壳,所述第一清洗杆外壳的上表面固定连

接有第二清洗杆外壳,所述第二清洗杆外壳的头部固定连接于杆头,所述第二清洗杆外壳的右侧表面固定连接于清洗头。

[0010] 优选的,所述旋转倒料装置包括旋转机箱,所述旋转机箱的内部右侧表面固定连接于电机支座,所述电机支座的表面固定连接于第二电机,所述第二电机的左侧表面固定连接于旋转支杆,所述旋转支杆通过旋转开口槽固定连接于固定螺丝板的右侧表面,所述旋转支杆的中间通过支杆辅助环套内部。

[0011] 优选的,所述冲压模具固定装置包括模具台,所述模具台的上侧表面左右两侧均固定连接于第一橡胶垫,所述模具台的上侧右凹内壁固定连接于第二橡胶垫,所述模具台的左侧表面固定连接于弹簧限位头,所述模具台的左侧表面固定连接于第一连接板,所述第一连接板的表面固定连接于套杆,所述套杆通过套杆槽固定连接于套杆限位头,所述套杆限位头放置于旋转活动孔槽的内部,所述模具台的左侧表面贯穿连接于旋转螺丝固定杆,所述旋转螺丝固定杆的左侧固定连接于第二连接板,所述第二连接板的左侧固定连接于L型杆,所述L型杆的头部固定连接于旋转转把。

[0012] 优选的,所述冲压模头固定架包括钢结构支架,所述钢结构支架的下侧固定连接于放置板扣,所述钢结构支架的右部固定连接于第一滑动固定架,所述第一滑动固定架的内部连接于辅助移动圆扣,所述辅助移动圆扣的内部固定连接于夹板,所述钢结构支架的左部固定连接于第二滑动固定架,所述夹板的左侧表面固定连接于固定装置外壳,所述固定装置外壳的内部右侧固定连接于固紧胶板,所述固定装置外壳的内部左侧通过螺母套连接于活动胶扣贯穿内部。

[0013] 与相关技术相比较,本发明提供的一种带废料收集机构的五金冲压机有如下有益效果:

[0014] 1. 本发明提供一种带废料收集机构的五金冲压机,通过废料收集装置和旋转倒料装置,能够及时的对冲压加工过程中,产生的废料进行倾料处理,并对废料进行回收,不用再清理机台。

[0015] 2. 本发明提供一种带废料收集机构的五金冲压机,通过清洗杆和水箱,能够在回收废料的同时,对工作压台进行清洗,提高了装置的使用寿命。

[0016] 3. 本发明提供一种带废料收集机构的五金冲压机,通过冲压模具固定装置和冲压模头固定架,可以根据需要,在对不同类型的模具冲压时,非常方便的更换模板和冲压头,极大的提高了工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明提供的一种带废料收集机构的五金冲压机的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的废料收集装置的结构示意图;

[0019] 图3为图1所示的清洗杆的结构示意图;

[0020] 图4为图1所示的旋转倒料装置的结构示意图;

[0021] 图5为图1所示的冲压模具固定装置的结构示意图;

[0022] 图6为图5所示的A部放大示意图;

[0023] 图7为图5所示的B部放大示意图;

固定架28, 冲压模头固定架28的内部放置有冲压模头29, 废料收集装置3包括收集箱31, 收集箱31的右侧表面通过固定夹板32固定连接有手拉拉把33, 收集箱31的上侧表面固定连接有箱口槽34, 收集箱31的下底面固定连接有箱底板35, 箱底板35的表面固定连接有四处滚轮36, 清洗杆5包括第一清洗杆外壳51, 第一清洗杆外壳51的上表面固定连接有第二清洗杆外壳52, 第二清洗杆外壳52的头部固定连接有杆头53, 第二清洗杆外壳52的右侧表面固定连接有清洗头54, 旋转倒料装置13包括旋转机箱131, 旋转机箱131的内部右侧表面固定连接有电机支座132, 电机支座132的表面固定连接有第二电机133, 第二电机133的左侧表面固定连接有旋转支杆134, 旋转支杆134通过旋转开口槽136固定连接于固定螺丝板137的右侧表面, 旋转支杆134的中间通过支杆辅助环套135内部, 冲压模具固定装置14包括模具台141, 模具台141的上侧表面左右两侧均固定连接有第一橡胶垫142, 模具台141的上侧右凹内壁固定连接有第二橡胶垫143, 模具台141的左侧表面固定连接有弹簧限位头144, 模具台141的左侧表面固定连接有第一连接板145, 第一连接板145的表面固定连接有套杆146, 套杆146通过套杆槽147固定连接有套杆限位头148, 套杆限位头148放置于旋转活动孔槽149的内部, 模具台141的左侧表面贯穿连接有旋转螺丝固定杆1410, 旋转螺丝固定杆1410的左侧固定连接有第二连接板1411, 第二连接板1411的左侧固定连接有L型杆1412, L型杆1412的头部固定连接有旋转转把1413, 冲压模头固定架28包括钢结构支架281, 钢结构支架281的下侧固定连接有放置板扣282, 钢结构支架281的右部固定连接有第一滑动固定架283, 第一滑动固定架283的内部连接有辅助移动圆扣284, 辅助移动圆扣284的内部固定连接有夹板285, 钢结构支架281的左部固定连接有第二滑动固定架286, 夹板285的左侧表面固定连接有固定装置外壳287, 固定装置外壳287的内部右侧固定连接有固紧胶板288, 固定装置外壳287的内部左侧通过螺母套2810连接有活动胶扣289贯穿内部。

[0030] 本发明提供一种带废料收集机构的五金冲压机的工作原理如下: 工作时, 根据需要, 调节冲压模具固定装置14和冲压模头固定架28, 分别通过旋转旋转转把1413, 以松动旋转螺丝固定扣1410的固定程度, 和松动活动胶扣289, 以松动固定装置外壳288, 再固定套好后, 放入待加工板材, 启动装置进行冲压, 在工作过程中, 通过旋转倒料装置13, 可以翻转平台, 从而把废料倒入废料收集装置3中, 再通过弹簧限位头144限位固紧工作, 在倒料过程中, 也能通过清洗杆5对其进行清洗, 在水箱9加水即可, 在工作完成后, 通过手拉拉把33可以把收集箱31从废料出入口4拉出, 进行清洗方便再次工作使用。

[0031] 与相关技术相比较, 本发明提供一种带废料收集机构的五金冲压机具有如下有益效果:

[0032] 1. 能够及时的对冲压加工过程中, 产生的废料进行倾料处理, 并对废料进行回收, 不用再清理机台。

[0033] 2. 能够在回收废料的同时, 对工作压台进行清洗, 提高了装置的使用寿命。

[0034] 3. 可以根据需要, 在对不同类型的模具冲压时, 非常方便的更换模板和冲压头, 极大的提高了工作效率。

[0035] 以上所述仅为本发明的实施例, 并非因此限制本发明的专利范围, 凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换, 或直接或间接运用在其它相关的技术领域, 均同理包括在本发明的专利保护范围内。

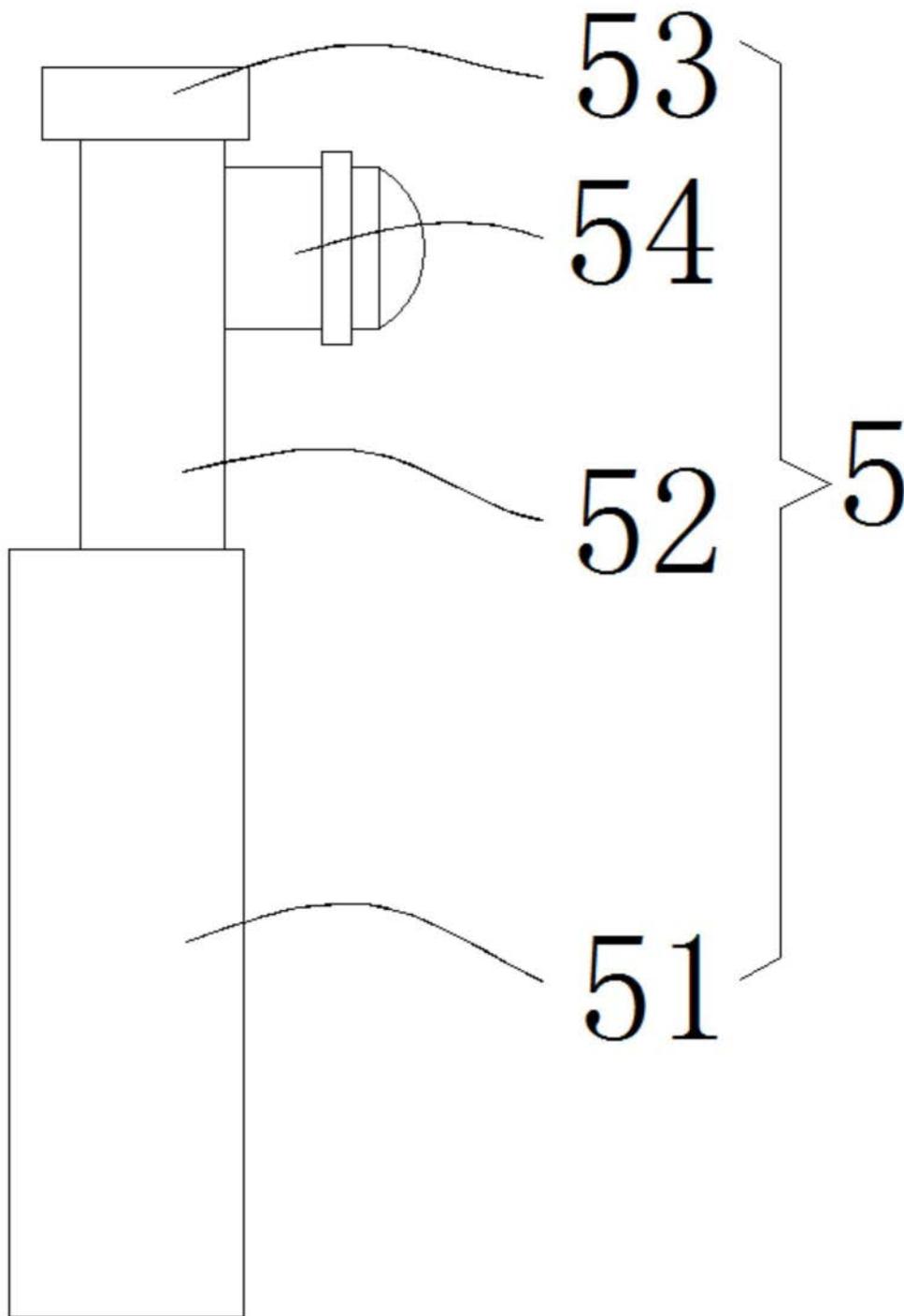


图3

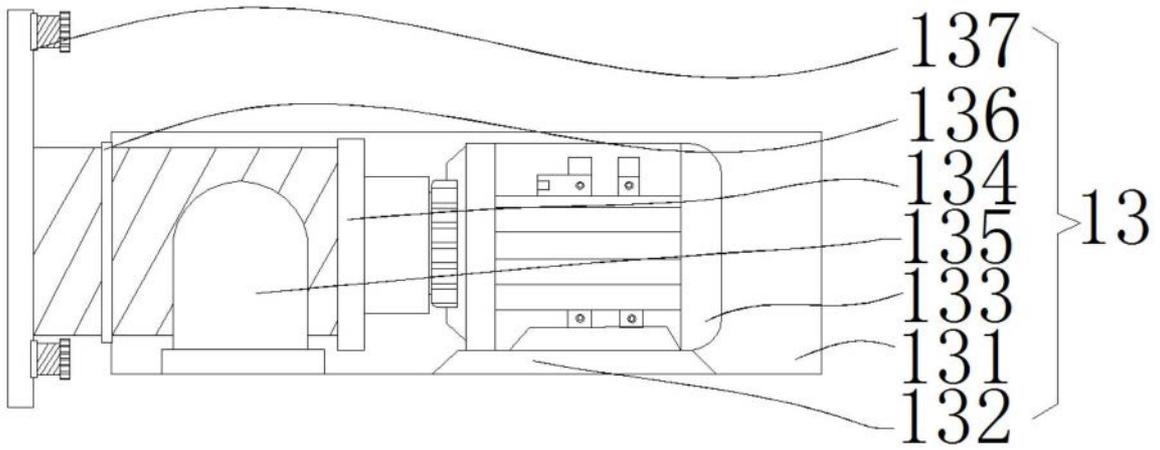


图4

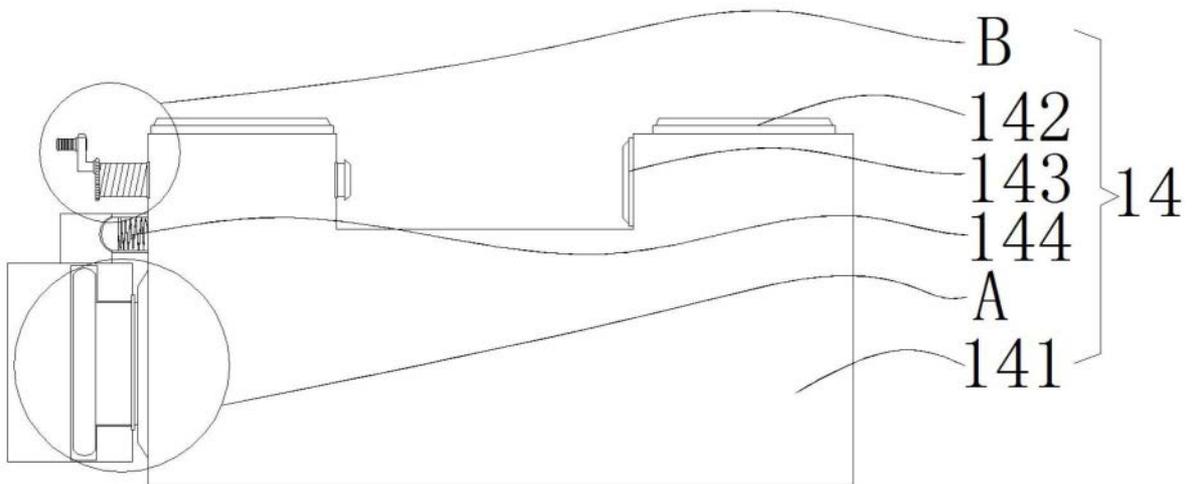


图5

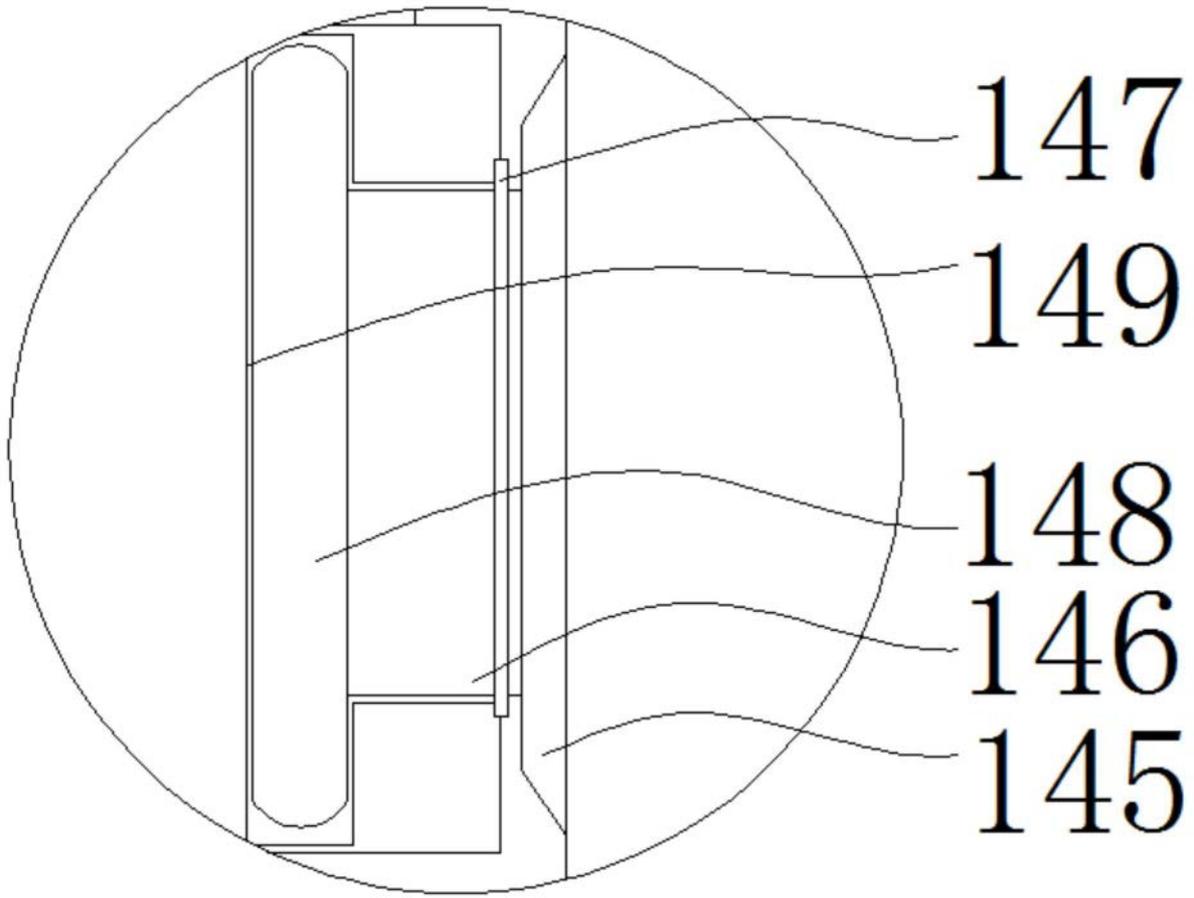


图6

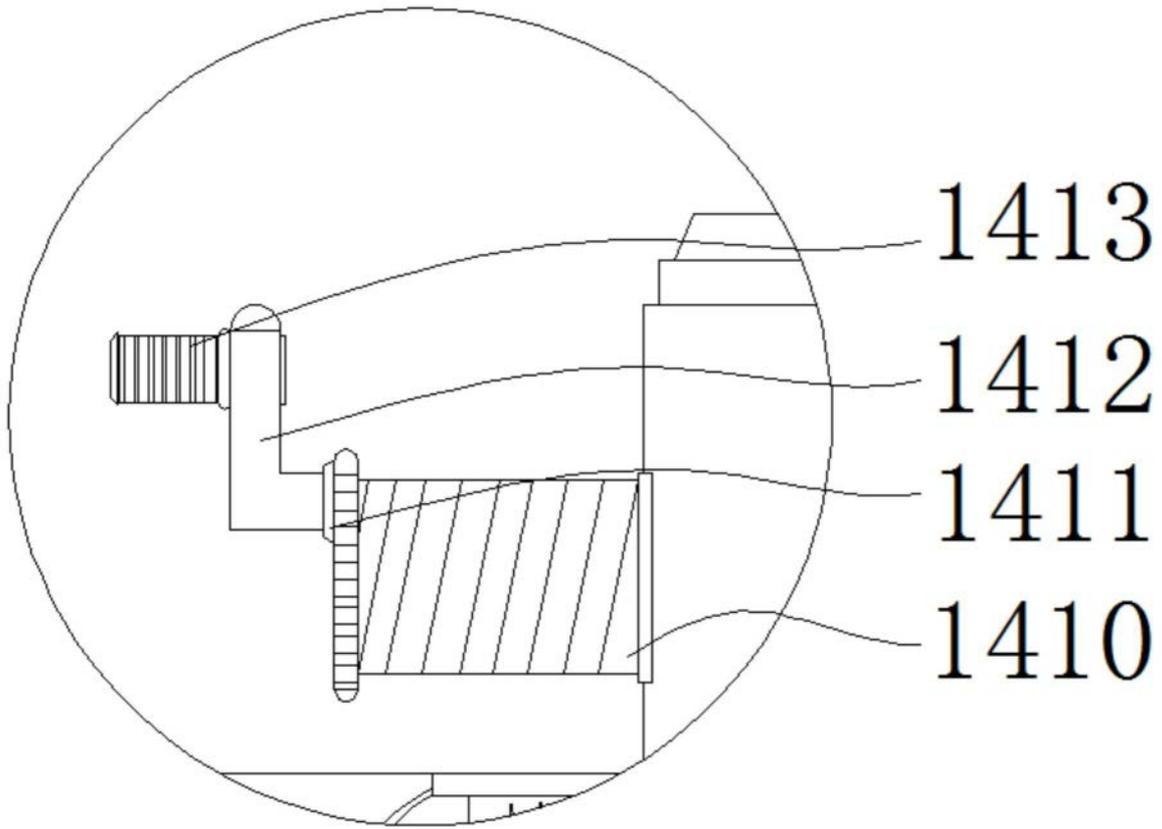


图7

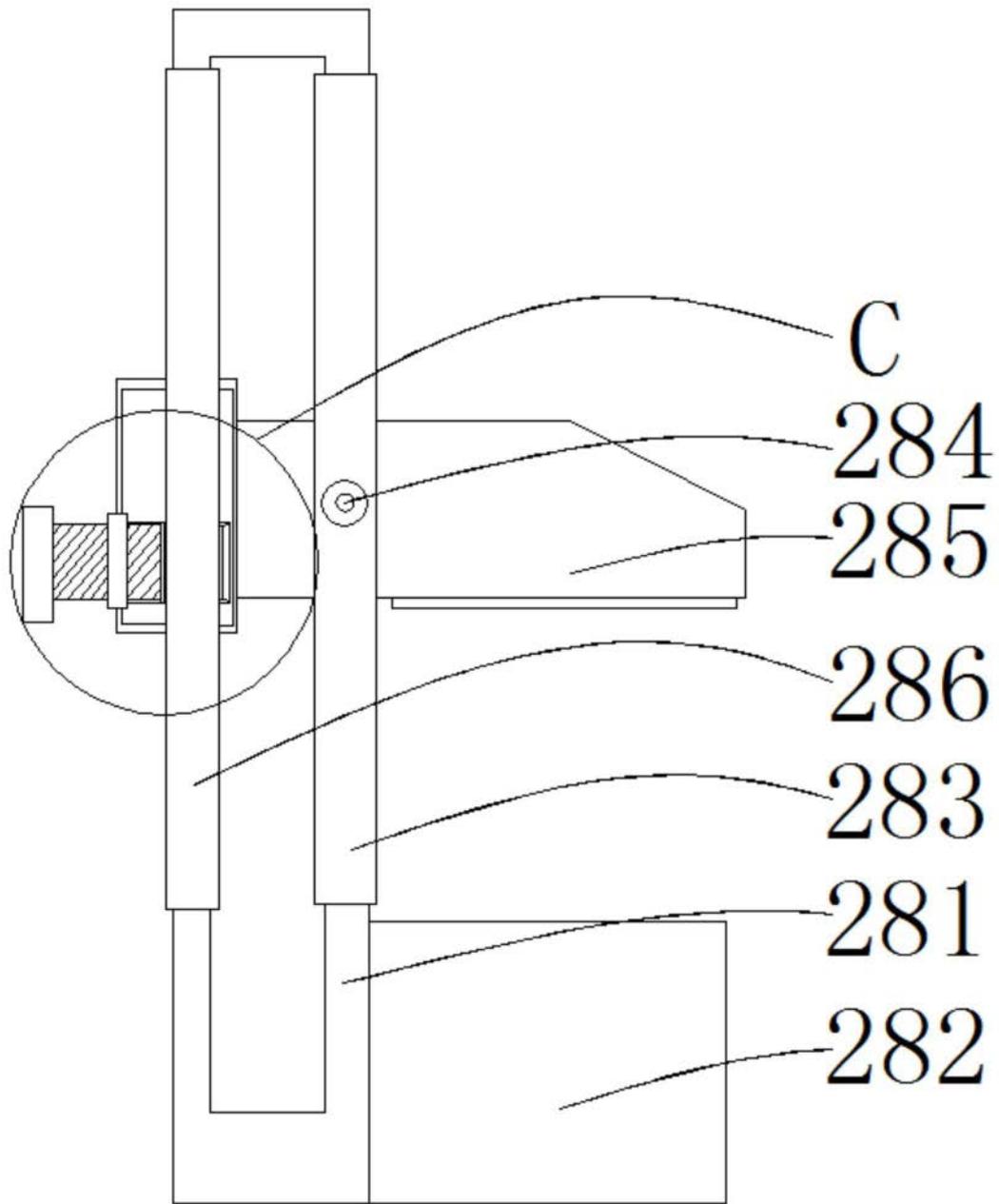


图8

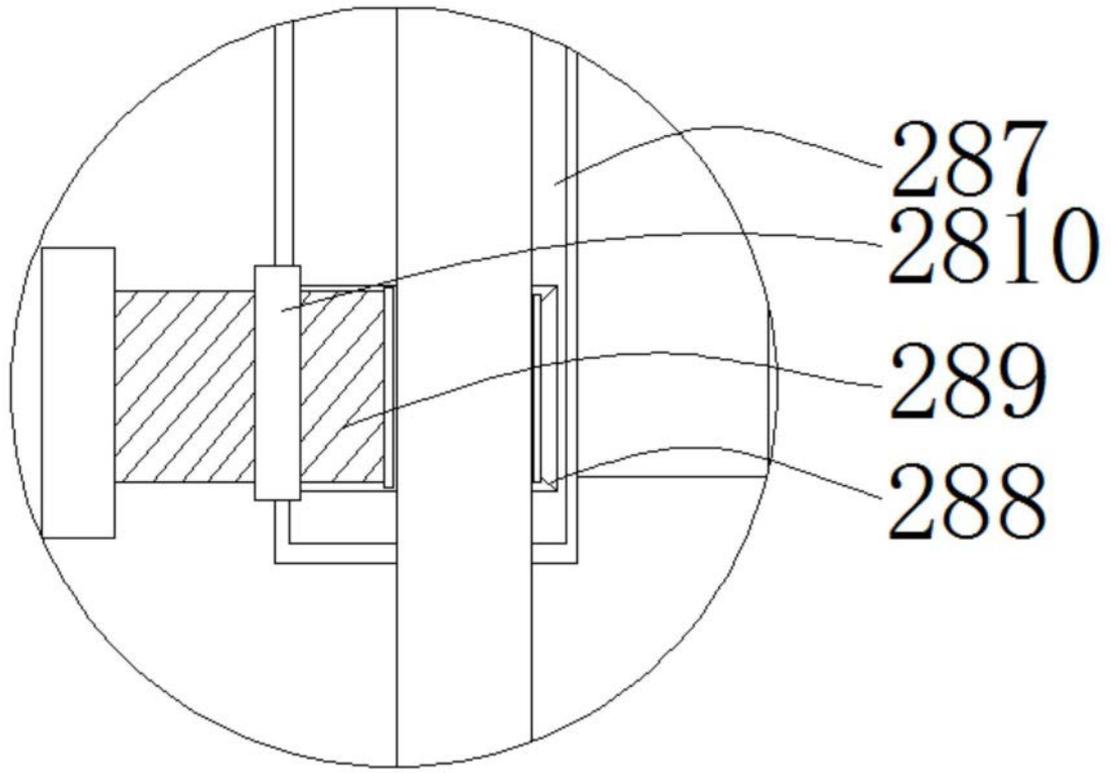


图9