(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221603080 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202323013227.3

(22)申请日 2023.11.06

(73)专利权人 黄山市荣博厨具有限公司
地址 245400 安徽省黄山市休宁县经济开发区高新电子产业园3号楼

(72)发明人 詹国荣

(74)专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务所(特殊普通合伙) 33260
专利代理师 刘辉

(51)Int.Cl.
B21D 45/00(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
B21D 28/24(2006.01)

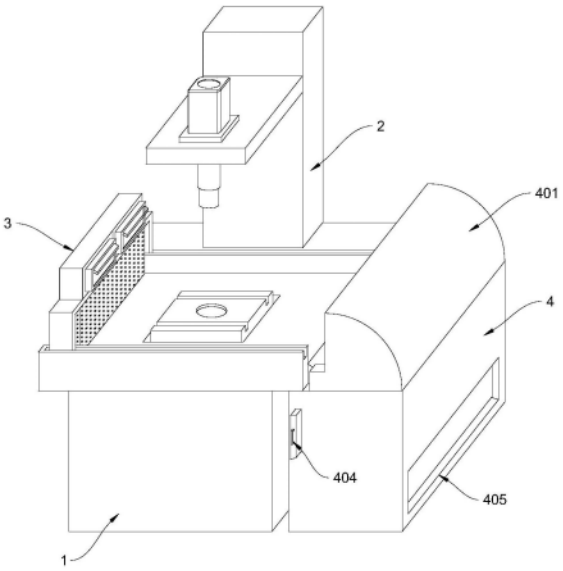
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于废料收集的冲床装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于废料收集的冲床装置,涉及冲床技术领域。包括机座,所述机座的顶部连接有冲压机构。通过设置风机,使其有效对工件冲孔过程中产生的废料进行吹动,并在其风力的作用下,废料通过挡料罩的限位遮挡导入收料箱内进行收集,同时通过导风板的设置,对其风力进行限位,加强其风力动的效果性,另一方面,在工件完成冲孔后,推动清理机构沿机座上滑槽的延伸方向进行滑动,并通过清理机构上设置的清理刷,对工件冲孔时,其上粘附的细小废料进行扫刷,进而通过加工槽一侧设置的导料板,将其清理机构清扫的废料导入收料箱内进行收集,有效提高装置对其废料收集的效果性,以避免废料拥堵堆积,影响其加工精度,提升其使用性。



CN 221603080 U

1.一种便于废料收集的冲床装置,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)的顶部连接有冲压机构(2),所述机座(1)的顶部左侧活动连接有清理机构(3),所述机座(1)的一侧连接有收料箱(4);

所述清理机构(3)包括连接架板(301),所述连接架板(301)内底部连接有清理刷(302),所述连接架板(301)的顶部连接有连接风箱(303),所述连接风箱(303)的内部设置有风机(304),所述风机(304)的出风口一侧设置有导风板(305)。

2.根据权利要求1所述的一种便于废料收集的冲床装置,其特征在于:所述机座(1)包括操作台(101),所述操作台(101)的顶部开设有加工槽(102),所述加工槽(102)的一侧设置有导料板(103),所述加工槽(102)上开设有安装槽(104),所述安装槽(104)的内底部设置有伸缩支座(105),所述伸缩支座(105)的顶端连接有下冲模座(106)。

3.根据权利要求2所述的一种便于废料收集的冲床装置,其特征在于:所述伸缩支座(105)包括套接座(1051),所述套接座(1051)的内底部设置有伸缩支杆(1053),所述伸缩支杆(1053)的顶端连接有支撑座(1052),所述伸缩支杆(1053)的外壁套合卡接有连接弹簧(1054)。

4.根据权利要求1所述的一种便于废料收集的冲床装置,其特征在于:所述冲压机构(2)包括支撑柱(201),所述支撑柱(201)上连接有连接支板(202),所述连接支板(202)上连接有冲压组件(203)。

5.根据权利要求2所述的一种便于废料收集的冲床装置,其特征在于:所述收料箱(4)的顶部一侧连接有挡料罩(401),所述收料箱(4)的进料口位于导料板(103)的下方设置。

6.根据权利要求1所述的一种便于废料收集的冲床装置,其特征在于:所述收料箱(4)的两侧均开设有出料口(405),且两侧所述出料口(405)的内侧分别连接有导料滤板(402)和导料块(403),且导料滤板(402)位于导料块(403)的上方设置。

7.根据权利要求6所述的一种便于废料收集的冲床装置,其特征在于:所述导料滤板(402)和导料块(403)上均贴合连接有限位挡板(404),且限位挡板(404)均贯穿卡接设置在收料箱(4)上。

一种便于废料收集的冲床装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床技术领域,具体为一种便于废料收集的冲床装置。

背景技术

[0002] 冲床,就是一台冲压式压力机,在国民生产中,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。

[0003] 现有技术中,现有冲床在对工件进行冲孔时则会产生一定的废料,但这些废料易堆积或散落在下冲模或底座上,不易进行清理和回收,进而易造成废料拥堵堆积,从而会影响加工精度,为此,提出一种便于废料收集的冲床装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种便于废料收集的冲床装置,以解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于废料收集的冲床装置,包括机座,所述机座的顶部连接有冲压机构,所述机座的顶部左侧活动连接有清理机构,所述机座的一侧连接有收料箱;

[0006] 所述清理机构包括连接架板,所述连接架板内底部连接有清理刷,所述连接架板的顶部连接有连接风箱,所述连接风箱的内部设置有风机,所述风机的出风口一侧设置有导风板。

[0007] 进一步的,所述机座包括操作台,所述操作台的顶部开设有加工槽,所述加工槽的一侧设置有导料板,所述加工槽上开设有安装槽,所述安装槽的内底部设置有伸缩支座,所述伸缩支座的顶端连接有下冲模座。

[0008] 进一步的,所述伸缩支座包括套接座,所述套接座的内底部设置有伸缩支杆,所述伸缩支杆的顶端连接有支撑座,所述伸缩支杆的外壁套合卡接有连接弹簧。

[0009] 进一步的,所述冲压机构包括支撑柱,所述支撑柱上连接有连接支板,所述连接支板上连接有冲压组件。

[0010] 进一步的,所述收料箱的顶部一侧连接有挡料罩,所述收料箱的进料口位于导料板的下方设置。

[0011] 进一步的,所述收料箱的两侧均开设有出料口,且两侧所述出料口的内侧分别连接有导料滤板和导料块,且导料滤板位于导料块的上方设置。

[0012] 进一步的,所述导料滤板和导料块上均贴合连接有限位挡板,且限位挡板均贯穿卡接设置在收料箱上。

[0013] 借由上述技术方案,本实用新型提供了一种便于废料收集的冲床装置,至少具备以下有益效果:

[0014] 1、该便于废料收集的冲床装置,通过设置风机,使其有效对工件冲孔过程中产生的废料进行吹动,并在其风力的作用下,废料通过挡料罩的限位遮挡导入收料箱内进行收

集,同时通过导风板的设置,对其风力进行限位,加强其风力动的效果性,另一方面,在工件完成冲孔后,推动清理机构沿机座上滑槽的延伸方向进行滑动,并通过清理机构上设置的清理刷,对工件冲孔时,其上粘附的细小废料进行扫刷,进而通过加工槽一侧设置的导料板,将其清理机构清扫的废料导入收料箱内进行收集,有效提高装置对其废料收集的效果性,以避免废料拥堵堆积,影响其加工精度,提升其使用性。

[0015] 2、该便于废料收集的冲床装置,通过设置导料滤板,有效对其收集的废料进行筛分处理,并使通过筛分的废料掉落在导料块上,进而通过导料滤板和导料块,在重力的作用下,分别对其上废料进行疏导,并通过出料口对其废料进行导出,以便后续对收料箱内废料进行导出处理,另一方面,装置在冲孔使用时,通过连接弹簧对其下冲模座受到的压力进行缓冲,避免冲压过强对下冲模座造成损伤,以提升其使用的防护性与耐用性,增强其实用性。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的机座结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的下冲模座与加工槽的连接处正面剖视图;

[0020] 图4为本实用新型的收料箱正面剖视图;

[0021] 图5为本实用新型的图3中A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、机座;101、操作台;102、加工槽;103、导料板;104、安装槽;105、伸缩支座;1051、套接座;1052、支撑座;1053、伸缩支杆;1054、连接弹簧;106、下冲模座;2、冲压机构;201、支撑柱;202、连接支板;203、冲压组件;3、清理机构;301、连接架板;302、清理刷;303、连接风箱;304、风机;305、导风板;4、收料箱;401、挡料罩;402、导料滤板;403、导料块;404、限位挡板;405、出料口。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型公开了一种便于废料收集的冲床装置,包括机座1,机座1的顶部连接有冲压机构2,机座1的顶部左侧活动连接有清理机构3,机座1与清理机构3的连接处开设有滑槽,以便清理机构3的滑动使用,便于其后续的清理操作,机座1的一侧连接有收料箱4;

[0025] 清理机构3包括连接架板301,连接架板301内底部连接有清理刷302,连接架板301的顶部连接有连接风箱303,连接风箱303的内部设置有风机304,风机304的出风口一侧设置有导风板305。

[0026] 具体的,机座1包括操作台101,操作台101的顶部开设有加工槽102,加工槽102的一侧设置有导料板103,加工槽102上开设有安装槽104,安装槽104的内底部设置有伸缩支

座105,伸缩支座105的顶端连接有下冲模座106。使得机座1在使用时,通过操作台101的设置,有效为工件的加工使用提供加工平台,并通过加工槽102的开设,对加工工件及工件加工产生的废料进行限位,以便后续的废料的清理使用,同时安装槽104的设置,有效对下冲模座106的使用进行限位,并通过伸缩支座105对其进行支撑,进而在工件后续加工中,通过下冲模座106对加工工件进行承接,并在加工工件的重力作用下,伸缩支座105收缩,使下冲模座106的上表面与加工槽102的内底壁呈同一平面设置,以便后续对其上工件加工产生的废料进行清扫,提升其废料收集的集中性与便捷性。

[0027] 具体的,伸缩支座105包括套接座1051,套接座1051的内底部设置有伸缩支杆1053,伸缩支杆1053的顶端连接有支撑座1052,伸缩支杆1053的外壁套合卡接有连接弹簧1054。使得伸缩支座105在使用时,有效通过连接弹簧1054对其下冲模座106受到的压力进行缓冲,避免冲压过强对下冲模座106造成损伤,以提升其使用的防护性与耐用性,同时套接座1051、支撑座1052和伸缩支杆1053的设置,有效保障伸缩支座105使用的支撑强度,并通过其伸缩性质,以保障连接弹簧1054延展收缩使用的可操作性,进而提升其使用的抗压性,增强其使用韧性。

[0028] 具体的,冲压机构2包括支撑柱201,支撑柱201上连接有连接支板202,连接支板202上连接有冲压组件203。使得冲压机构2在使用时,有效以支撑柱201为基台,为其上构件的使用进行支撑,并通过连接支板202为冲压组件203的使用进行连接支撑,进而通过冲压组件203对下冲模座106上工件进行冲孔操作,以保障冲孔使用的可操作性,提升其实用性。

[0029] 具体的,收料箱4的顶部一侧连接有挡料罩401,收料箱4的进料口位于导料板103的下方设置。使得收料箱4在使用时,通过其进料口设置在导料板103的下方,有效对导料板103上清扫处的废料进行承接收集,并通过挡料罩401的设置,有效对风机304吹动的废料进行遮挡,避免废料导出收料箱4的外部,对施工环境造成影响,进而保障其对废料收集的准确性与稳定性,以便其对废料的收集使用。

[0030] 具体的,收料箱4的两侧均开设有出料口405,且两侧出料口405的内侧分别连接有导料滤板402和导料块403,且导料滤板402位于导料块403的上方设置。使得收料箱4在使用过程中,通过导料滤板402的设置,有效对其收集的废料进行筛分处理,并使通过筛分的废料掉落在导料块403上,进而通过导料滤板402和导料块403,在重力的作用下,分别对其上废料进行疏导,并通过出料口405对其废料进行导出,以便后续对收料箱4内废料进行导出处理,以提升其使用的便捷性与功能性,增强其实用性。

[0031] 具体的,导料滤板402和导料块403上均贴合连接有限位挡板404,且限位挡板404均贯穿卡接设置在收料箱4上。使得收料箱4在进行使用时,通过限位挡板404的设置,对导料滤板402和导料块403的废料遮挡,以避免废料的直接导出对环境造成影响,进而保障收料箱4内收集废料导出的延续性与导出环保性,提升其使用的实用性。

[0032] 本实用新型的一种便于废料收集的冲床装置在使用时,将需要进行冲孔的工件放置在下冲模座106上,并在工件重力的作用下,带动下冲模座106下压收缩在安装槽104的内部,以使工件贴合放置在加工槽102的内底壁,进而通过冲压组件203对加工槽102内放置的工件进行冲孔,并在其冲孔过程中,启动风机304,通过风机304有效对工件冲孔过程中产生的废料进行吹动,并在其风力的作用下,废料通过挡料罩401的限位遮挡导入收料箱4内进行收集,进而工件完成冲孔后,推动清理机构3沿机座1上滑槽的延伸方向进行滑动,并通过

清理机构3上设置的清理刷302,对工件冲孔时,其上粘附的细小废料进行扫刷,进而通过加工槽102一侧设置的导料板103,将其清理机构3清扫的废料导入收料箱4内进行收集,同理,在将工件取出加工槽102内后,可通过清理机构3将加工槽102内遗漏的废料清扫收料箱4内进行收集,以避免废料拥堵堆积,影响其加工精度,另一方面,在收料箱4进行使用时,通过其进料口设置在导料板103的下方,有效对导料板103上清扫处的废料进行承接收集,并通过挡料罩401的设置,对风机304吹动的废料进行遮挡,避免废料导出收料箱4的外部,对施工环境造成影响,进而导入收料箱4内的废料,通过导料滤板402的设置,有效对其收集的废料进行筛分处理,并使通过筛分的废料掉落在导料块403上,进而通过导料滤板402和导料块403,在重力的作用下,分别对其上废料进行疏导,并通过出料口405对其废料进行导出,以便后续对收料箱4内废料进行导出处理,同时通过限位挡板404的设置,对导料滤板402和导料块403的废料遮挡,以避免废料的直接导出对环境造成影响,通过上述完成对该装置的操作。

[0033] 综上,该便于废料收集的冲床装置,通过设置导料滤板402,有效对其收集的废料进行筛分处理,并使通过筛分的废料掉落在导料块403上,进而通过导料滤板402和导料块403,在重力的作用下,分别对其上废料进行疏导,并通过出料口405对其废料进行导出,以便后续对收料箱4内废料进行导出处理,另一方面,装置在冲孔使用时,通过连接弹簧1054对其下冲模座106受到的压力进行缓冲,避免冲压过强对下冲模座106造成损伤,以提升其使用的防护性与耐用性,增强其实用性。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

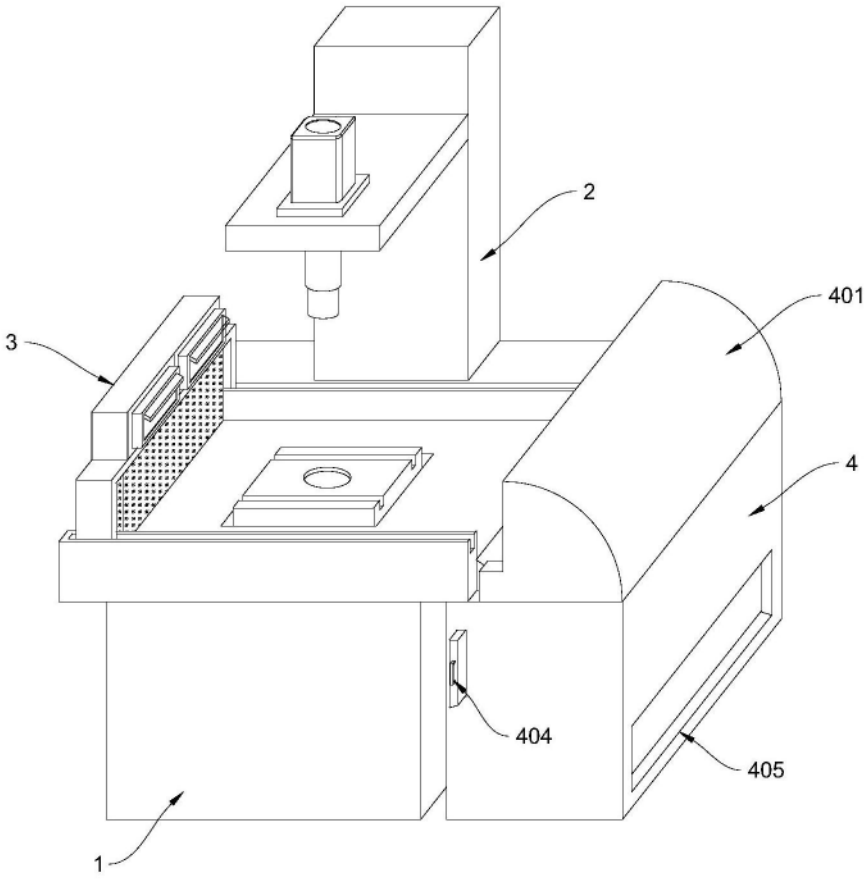


图1

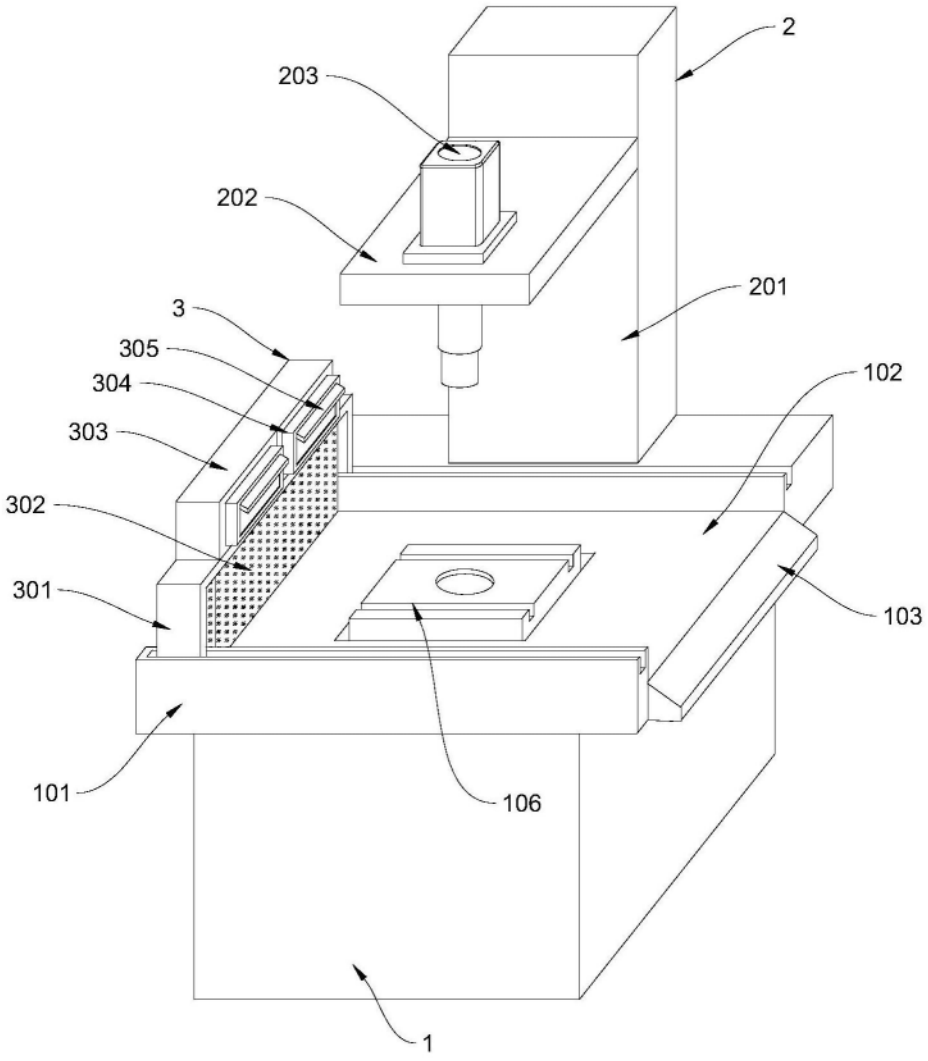

2
203
202
201
3
305
304
303
102
302
301
103
101
106
1

图2

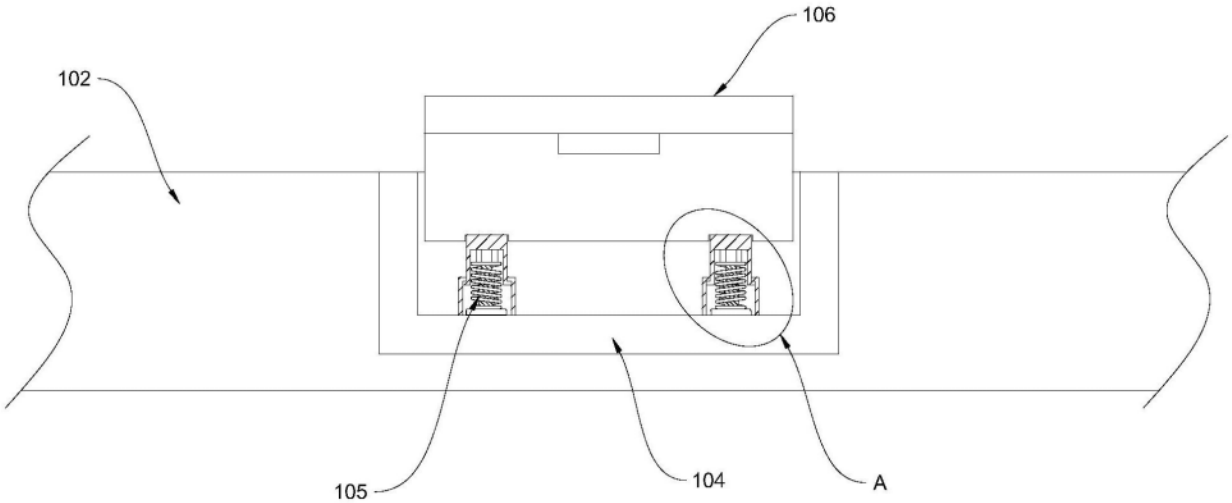

106
102
105
104
A

图3

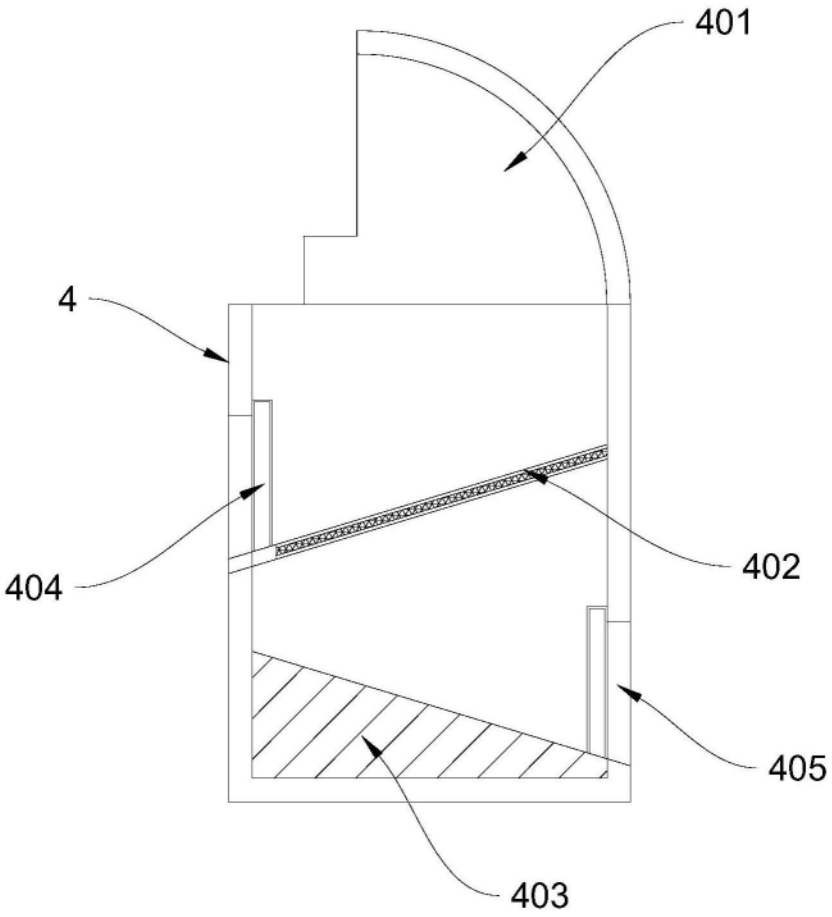


图4

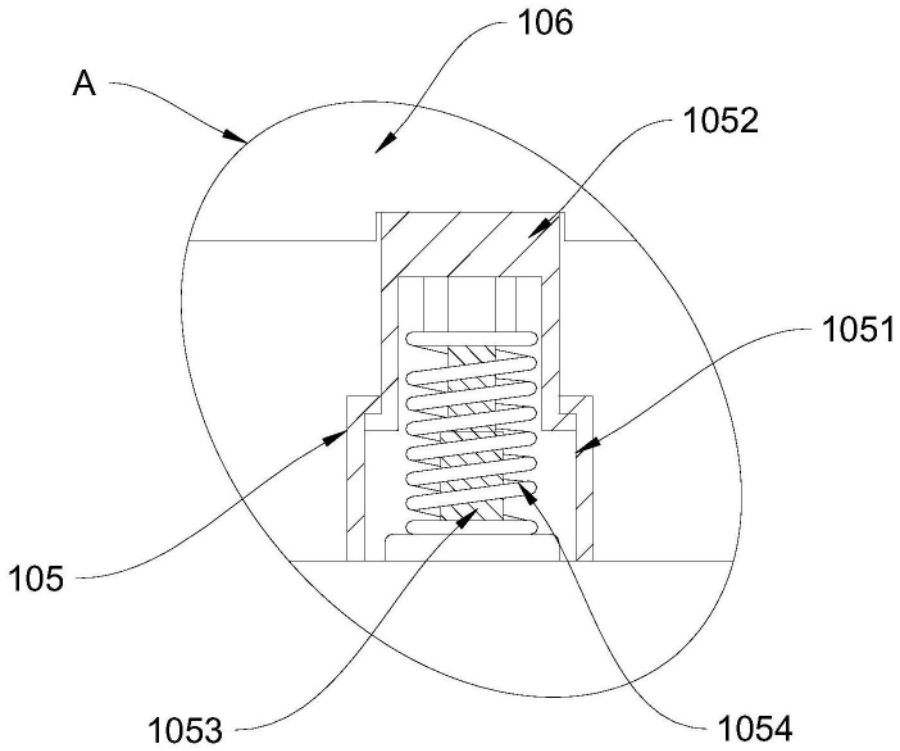


图5