



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219851782 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320793870.3

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 重庆胡氏机械制造股份有限公司

地址 400054 重庆市巴南区花溪工业园区

(72) 发明人 胡方杰 邓艳军

(51) Int. Cl.

B21D 43/20 (2006.01)

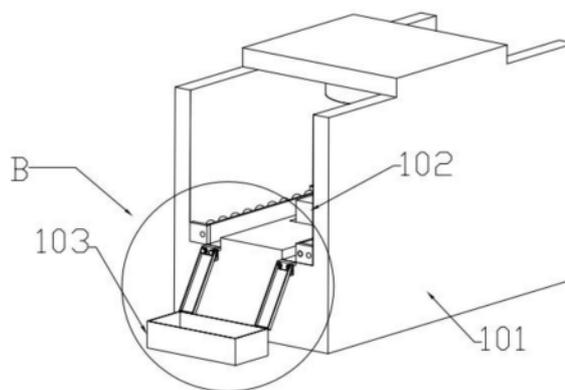
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车紧固件模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,包括操作台、冲压平台和废屑收集组件,操作台设有平台槽,冲压平台设置于平台槽内,废屑收集组件包括滑块、滑动导轨、气缸和收集箱,冲压平台为操作台提供放置汽车紧固件的区域,废屑收集组件用于收集冲压平台冲压时产生的紧固件废屑,当汽车紧固件放置在冲压平台进行冲压后,其产生的废屑滞留在滑动导轨上时,气缸驱动滑块在滑动导轨上滑动,收集箱收集滑块滑动时带出的废屑,使得滑块在滑动导轨上做滑动运动,同时滑块沿滑动方向将途径的废屑清理至收集箱里,解决了现有的汽车紧固件模具在冲压时产生的废屑不能及时清理的问题。



1. 一种汽车紧固件模具,包括操作台,其特征在于,

还包括冲压平台和废屑收集组件,所述操作台设有平台槽,所述冲压平台设置于所述平台槽内,所述废屑收集组件包括滑块、滑动导轨、气缸和收集箱,所述收集箱设置于靠所述操作台出口一侧,所述滑动导轨和所述收集箱固定连接,并位于所述收集箱连接口处,所述滑块和所述滑动导轨滑动连接,并位于所述滑动导轨内侧壁,所述气缸和所述操作台固定连接,并与所述滑块固定连接,并位于所述滑块远离冲压平台一侧。

2. 如权利要求1所述的一种汽车紧固件模具,其特征在于,

所述滑动导轨包括滑动导轨本体和第一连接块,所述第一连接块和所述滑动导轨本体固定连接,并位于所述滑动导轨本体远离冲压平台一侧。

3. 如权利要求2所述的一种汽车紧固件模具,其特征在于,

所述收集箱包括收集箱本体、第二连接块和螺栓,所述第二连接块一端和所述收集箱本体固定连接,并位于所述收集箱本体靠操作台一侧,所述第二连接块的另一端和所述第一连接块螺纹连接,并位于所述第一连接块靠操作台背面一侧,所述第二连接块和所述第一连接块分别设有连接孔,所述螺栓和所述第二连接块螺纹连接,且所述螺栓贯穿所述连接孔。

4. 如权利要求2所述的一种汽车紧固件模具,其特征在于,

所述第一连接块包括缓冲弹簧件、挡板和第一连接块本体,所述第一连接块本体和所述滑动导轨固定连接,并位于所述滑动导轨远离冲压平台一侧,所述挡板和所述滑动导轨固定连接,并位于所述滑动导轨远离收集箱一侧,所述缓冲弹簧件和所述气缸固定连接,并位于所述气缸靠近收集箱一侧。

5. 如权利要求1所述的一种汽车紧固件模具,其特征在于,

所述滑块包括缓冲垫片和滑块本体,所述滑块本体和所述气缸固定连接,并位于所述气缸靠冲压平台一侧,所述缓冲垫片和所述滑块本体粘接连接,并位于所述滑块本体远离所述收集箱的外侧壁。

一种汽车紧固件模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其是涉及一种汽车紧固件模具。

背景技术

[0002] 紧固件为将两个或两个以上零件或构件紧固连接成为一件整体时所采用的一类机械零件的总称。汽车模具从狭义上讲就是冲制汽车车身上所有冲压件的模具的总称。在紧固件冲压处理中,根据冲压头进行下压,现有的装置中冲压时会产生废屑,造成废屑堆积在冲压台过多后会影响紧固件的冲压效果。

[0003] 现有技术CN216397746U公开了一种汽车紧固件冲压模具包括底板,所述底板的顶部固定安装有下列模座,所述底板的顶部远离下模座的外侧固定安装有固定架,所述固定架的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的底端通过输出轴固定安装有连接板,所述连接板的底部固定安装有凸模。本实用新型通过固定筒、滑杆、第一缓冲弹簧、缓冲垫、第二缓冲弹簧、活动板之间的配合设置,可以在冲压头下压的过程中进行多重缓冲,从而可以在冲压时,降低机体的震动以及冲压头与加工零件接触时的震动,从而提高了对机体的减震效果,进而可以通过降低机体的震动来降低冲压时产生的噪音,从而可以很好的抑制工作时机体发出的噪音。

[0004] 正常使用时,上述冲压头对在活动板区域内的紧固件进行冲压,但该冲压过程中产生的紧固件废屑堆积在活动板区域内,导致没有及时处理的废屑会介入到冲压过程中,从而影响对紧固件的冲压效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车紧固件模具,旨在更好地及时清理冲压时产生的汽车紧固件废屑。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种汽车紧固件模具,包括操作台、冲压平台和废屑收集组件,所述操作台设有平台槽,所述冲压平台设置于所述平台槽内,所述废屑收集组件包括滑块、滑动导轨、气缸和收集箱,所述收集箱设置于靠所述操作台出口一侧,所述滑动导轨和所述收集箱固定连接,并位于所述收集箱连接口处,所述滑块和所述滑动导轨滑动连接,并位于所述滑动导轨内侧壁,所述气缸和所述操作台固定连接,并与所述滑块固定连接,并位于所述滑块远离冲压平台一侧。

[0007] 其中,所述滑动导轨包括滑动导轨本体和第一连接块,所述第一连接块和所述滑动导轨本体固定连接,并位于所述滑动导轨本体远离冲压平台一侧,

[0008] 其中,所述收集箱包括所述收集箱本体、第二连接块和螺栓,所述第二连接块一端和所述收集箱本体固定连接,并位于所述收集箱本体靠操作台一侧,所述第二连接块的另一端和所述第一连接块螺纹连接,并位于所述第一连接块靠操作台背面一侧,所述第二连接块和所述第一连接块分别设有连接孔,所述螺栓和所述第二连接块螺纹连接,且所述螺栓贯穿所述连接孔。

[0009] 其中,所述第一连接块包括缓冲弹簧件、挡板和第一连接块本体,所述第一连接块本体和所述滑动导轨固定连接,并位于所述滑动导轨远离冲压平台一侧,所述挡板和所述滑动导轨固定连接,并位于所述滑动导轨远离收集箱一侧,所述缓冲弹簧件和所述气缸固定连接,并位于所述气缸靠近收集箱一侧。

[0010] 其中,所述滑块包括缓冲垫片和滑块本体,所述滑块本体和所述气缸固定连接,并位于所述气缸靠冲压平台一侧,所述缓冲垫片和所述滑块本体粘接连接,并位于所述滑块本体远离所述收集箱的外侧壁。

[0011] 本实用新型的一种汽车紧固件模具,所述冲压平台为所述操作台提供放置汽车紧固件的区域,所述废屑收集组件用于收集所述冲压平台冲压时产生的紧固件废屑,当汽车紧固件放置在所述冲压平台进行冲压后,其产生的废屑滞留在所述滑动导轨上时,所述气缸驱动所述滑块在所述滑动导轨上滑动,所述收集箱收集所述滑块滑动时带出的废屑,使得所述滑块在所述滑动导轨上做滑动运动,同时所述滑块沿滑动方向将途径的废屑清理至所述收集箱里,解决了现有的汽车紧固件模具在冲压时产生的废屑不能及时清理的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型的第一实施例的一种汽车紧固件模具的结构图。

[0014] 图2是本实用新型的第一实施例的一种汽车紧固件模具的正视示意图。

[0015] 图3是图1中细节B处的放大图。

[0016] 图4是本实用新型的第二实施例的一种汽车紧固件模具的剖视示意图。

[0017] 101-操作台、102-冲压平台、103-废屑收集组件、104-平台槽、105-滑块、106-滑动导轨、107-气缸、108-收集箱、109-滑动导轨本体、110-第一连接块、111-收集箱本体、112-第二连接块、113-连接孔、114-螺栓、201-缓冲弹簧件、202-挡板、203-第一连接块本体、204-缓冲垫片、205-滑块本体。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 请参阅图1~图3,图1是本实用新型的第一实施例的一种汽车紧固件模具的结构图。图2是本实用新型的第一实施例的一种汽车紧固件模具的正视示意图。图3是本实用新型的第一实施例的一种汽车紧固件模具的图1中细节B处的放大图。

[0020] 本实用新型提供一种汽车紧固件模具:包括操作台101、冲压平台102和废屑收集组件103,所述操作台101设有平台槽104,所述废屑收集组件103包括滑块105、滑动导轨106、气缸107和收集箱108,所述滑动导轨106包括滑动导轨本体109和第一连接块110,所述第一连接块110包括缓冲弹簧件201、挡板202和第一连接块本体203,所述收集箱108包括收集箱本体111、第二连接块112和螺栓114、所述第二连接块112和所述第一连接块110分别设有

连接孔113,通过前述方案解决现有汽车紧固件模具设备中冲压产生的废屑不能及时清理的问题,前述方案可以用于清理冲压产生的紧固件废屑,还可以用于紧固件废屑的收集问题。

[0021] 在本实施方式中,所述冲压平台102设置于所述平台槽104内,所述废屑收集组件103包括滑块105、滑动导轨106、气缸107和收集箱108,所述收集箱108设置于靠所述操作台101出口一侧,所述滑动导轨106和所述收集箱108固定连接,并位于所述收集箱108连接口处,所述滑块105和所述滑动导轨106滑动连接,并位于所述滑动导轨106内侧壁,所述气缸107和所述操作台101固定连接,并与所述滑块105固定连接,并位于所述滑块105远离冲压平台102一侧。所述冲压平台102为所述操作台101提供放置汽车紧固件的区域,所述废屑收集组件103用于收集述冲压平台102冲压时产生的紧固件废屑,当汽车紧固件放置在所述冲压平台102进行冲压后,其产生的废屑滞留在所述滑动导轨106上时,所述气缸107驱动所述滑块105在所述滑动导轨106上滑动,所述收集箱108收集所述滑块105滑动时带出的废屑,使得所述滑块105在所述滑动导轨106上做滑动运动,同时所述滑块105沿滑动方向将途径的废屑清理至所述收集箱108里,解决了现有的汽车紧固件模具在冲压时产生的废屑不能及时清理的问题。

[0022] 其中,所述第一连接块110和所述滑动导轨本体109固定连接,并位于所述滑动导轨本体109远离冲压平台102一侧。所述滑动导轨本体109为所述滑块105提供滑动范围,所述第一连接块110以一定的倾斜角度为紧固件废屑形成高度落差位置点,当所述滑块105滑到所述滑动导轨本体109离所述冲压平台102最远的位置点时,使得废屑由所述滑块105提供的动能在脱离所述滑块105后变为由所述第一连接块110提供的势能,并使得废屑脱离所述滑块105后从最高点自行滑落到最低点的所述收集箱108里。

[0023] 最后,所述第二连接块112一端和所述收集箱本体111固定连接,并位于所述收集箱本体111靠操作台101一侧,所述第二连接块112的另一端和所述第一连接块110螺纹连接,并位于所述第一连接块110远离操作台101的一侧,所述第二连接块112和所述第一连接块110分别设有连接孔113,所述螺栓114和所述第二连接块112螺纹连接,且所述螺栓114贯穿所述连接孔113。所述第二连接块112为所述收集箱本体111连接其他零件提供连接接口,所述第一连接块110搭接在所述第二连接块112上,使得所述螺栓114将具有所述第二连接块112的所述收集箱108和具有所述第一连接块110的所述滑动导轨106连接在一起。

[0024] 在使用本实用一种汽车紧固件模具,所述冲压平台102为所述操作台101提供放置汽车紧固件的区域,所述废屑收集组件103用于收集述冲压平台102冲压时产生的紧固件废屑,当汽车紧固件放置在所述冲压平台102进行冲压后,其产生的废屑滞留在所述滑动导轨106上时,所述气缸107驱动所述滑块105在所述滑动导轨106上滑动,所述滑动导轨本体109为所述滑块105提供滑动范围,所述第一连接块110以一定的倾斜角度为紧固件废屑形成高度落差位置点,当所述滑块105滑到所述滑动导轨本体109离所述冲压平台102最远的位置点时,使得废屑由所述滑块105提供的动能在脱离所述滑块105后变为由所述第一连接块110提供的势能,并使得废屑脱离所述滑块105后从最高点自行滑落到最低点的所述收集箱108里,所述第二连接块112为所述收集箱本体111连接其他零件提供连接接口,所述第一连接块110搭接在所述第二连接块112上,所述螺栓114分别贯穿所述第一连接块110和第二连接块112的连接孔113,使得所述螺栓114将具有所述第二连接块112的所述收集箱108和具

有所述第一连接块110的所述滑动导轨106连接在一起,所述收集箱108收集所述滑块105滑动时带出的废屑,使得所述滑块105在所述滑动导轨106上做滑动运动,同时所述滑块105沿滑动方向将途径的废屑清理至所述收集箱108里,解决了现有的汽车紧固件模具在冲压时产生的废屑不能及时清理的问题。

[0025] 第二实施例

[0026] 请参阅图4,图4是本实用新型的第二实施例的一种汽车紧固件模具的剖视示意图。在第一实施例的基础上,本实用新型的一种汽车紧固件模具还包括缓冲弹簧件201、挡板202和缓冲垫片204。

[0027] 所述挡板202和所述滑动导轨106固定连接,并位于所述滑动导轨106远离收集箱108一侧,所述缓冲弹簧件201和所述气缸107固定连接,并位于所述气缸107靠近收集箱108一侧。所述挡板202为所述滑块105的滑动范围进行约束,所述缓冲弹簧件201为所述气缸107提供弹性势能,当所述气缸107朝所述第一连接块110滑来时,使得所述气缸107对所述缓冲弹簧件201进行压缩到一定程度时,所述缓冲弹簧件201会将所述气缸107提供的动能转变为弹性势能,并使得所述缓冲弹簧件201在释放所述弹性势能时将所述气缸107进行复位,从而使得所述滑块105随所述气缸107一起复位。

[0028] 所述滑块本体205和所述气缸107固定连接,并位于所述气缸107靠冲压平台102一侧,所述缓冲垫片204和所述滑块本体205粘接连接,并位于所述滑块本体205远离所述收集箱201外侧壁,所述缓冲垫片204为所述滑块105运动时提供缓冲减震的功能,当所述滑块105复位时,使得所述缓冲垫片204吸收所述滑块105复位带来的冲击力。

[0029] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

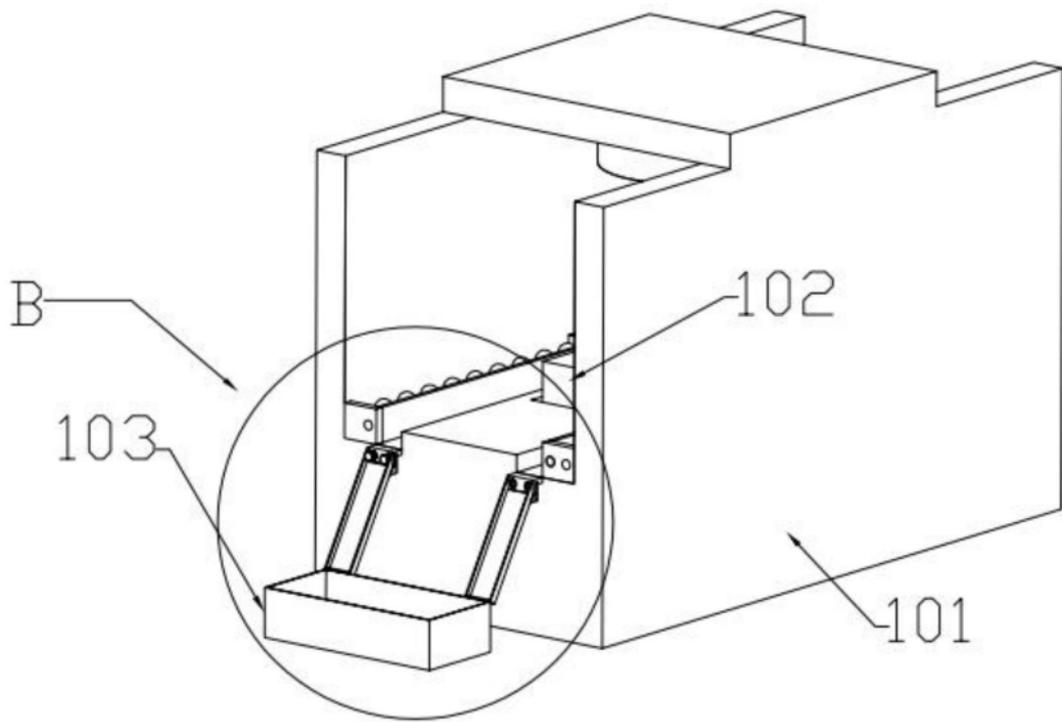


图1

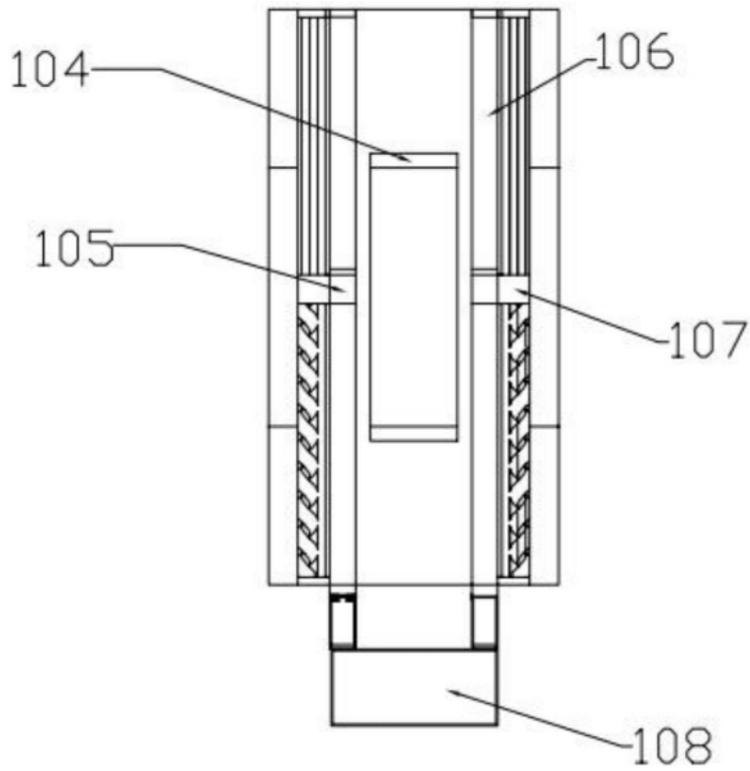


图2

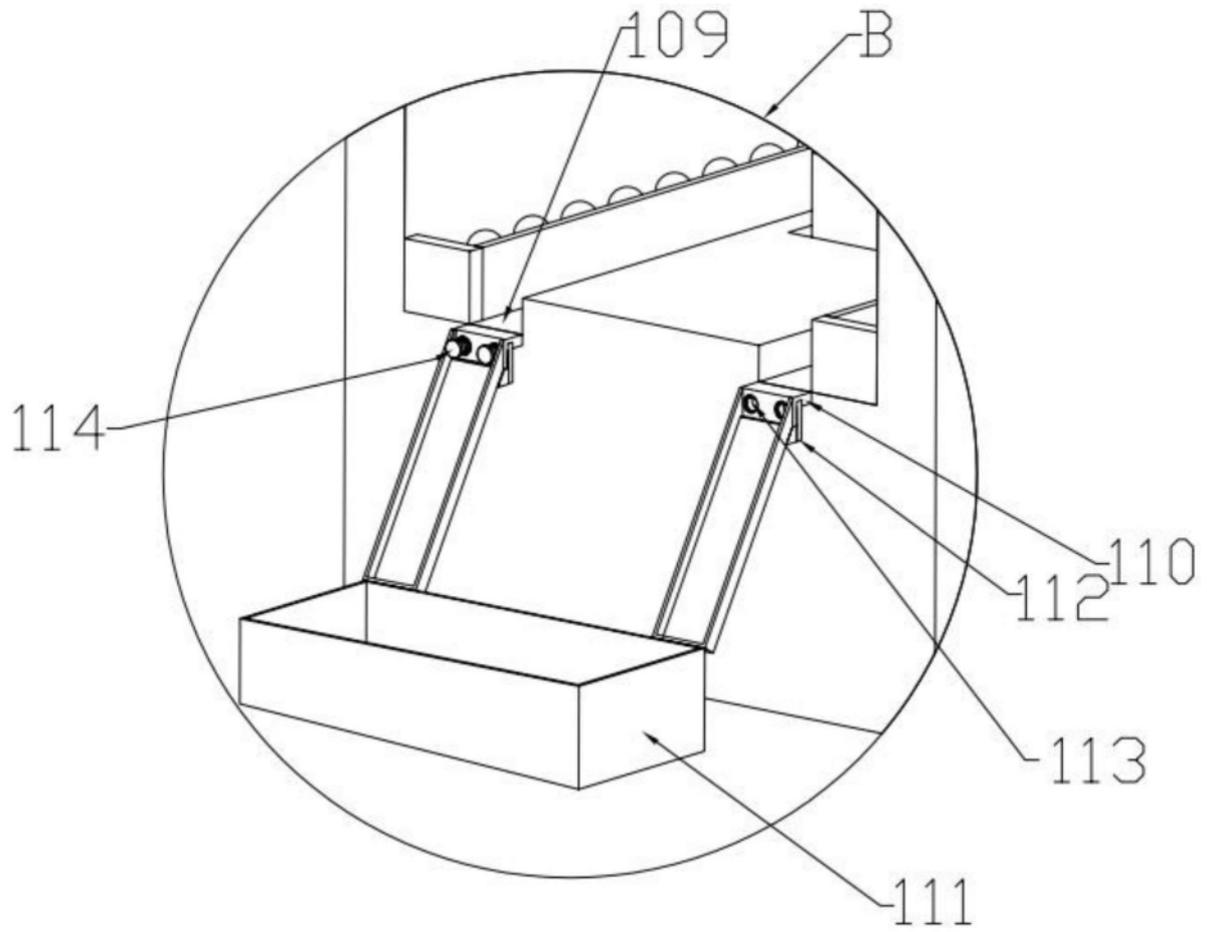


图3

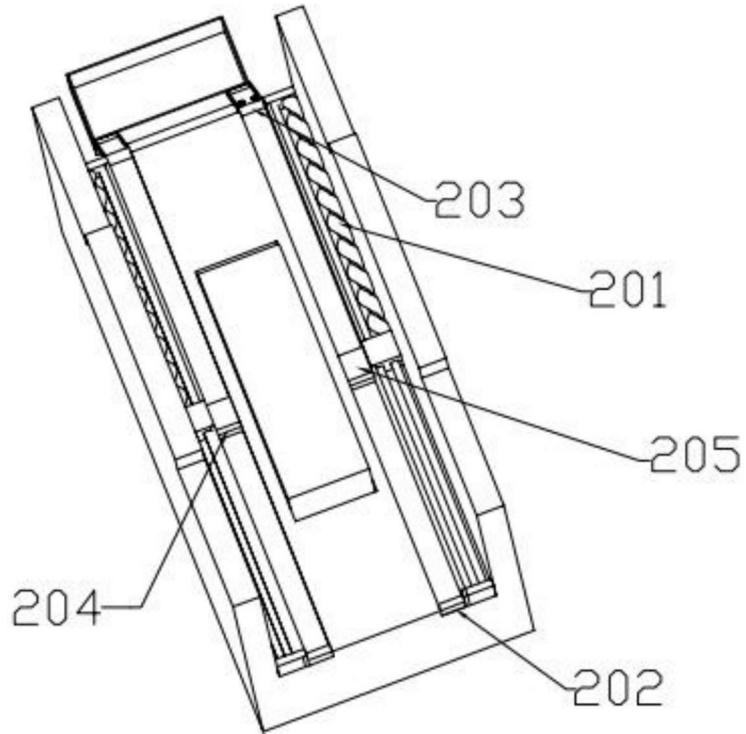


图4