(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221473162 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323158203.7

(22)申请日 2023.11.22

(73)专利权人 临朐远景机械配件有限公司
地址 262600 山东省潍坊市临朐县城关街道仲临路(岩头段)南侧6066号

(72)发明人 尹凯 冀朋 魏洪伟

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 张姗

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)

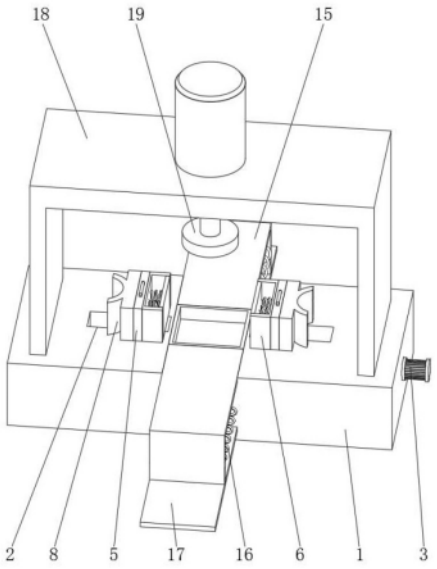
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冲压件用冲压装置

(57)摘要

本实用新型涉及冲压技术领域,且公开了一种冲压件用冲压装置,包括工作台,还包括:开设于工作台顶部的开槽,所述开槽的内壁安装有调节机构,所述调节机构的表面螺纹套设有两个与开槽内壁滑动连接的竖向板,所述竖向板的顶部转动连接有转动板;本实用新型可较为精准地对两个转动板之间的距离进行调整,以便配合不同尺寸的冲压件使用,同时本装置通过转动板两侧表面夹持机构和限位框的设置,以便本装置能够更好地配合圆柱体或立方体的冲压件使用,解决了现有的部分装置在使用时,工作人员不便对夹持冲压件所用挤压块的位置进行较为精准的调整,从而易影响后续对不同尺寸冲压件进行固定的问题。



CN 221473162 U

1.一种冲压件用冲压装置,包括工作台(1),其特征在于,还包括:

开设于工作台(1)顶部的开槽(2),所述开槽(2)的内壁安装有调节机构(3),所述调节机构(3)的表面螺纹套设有两个与开槽(2)内壁滑动连接的竖向板(4),所述竖向板(4)的顶部转动连接有转动板(5);

固定连接于转动板(5)一侧表面的固定框(6),所述固定框(6)的内表面安装有夹持机构(7),所述转动板(5)另一侧的表面固定连接有限位框(8);

开设于工作台(1)顶部的通槽(11),所述通槽(11)内壁的底部开设有凹槽(12),所述凹槽(12)的内部设置有移动机构(13),所述移动机构(13)的顶部安装有置物盒(14),所述置物盒(14)两侧的表面均固定连接有防护L型板(15);

固定连接于工作台(1)顶部的安装架(18),所述安装架(18)的顶部安装有冲压设备本体(19)。

2.根据权利要求1所述的一种冲压件用冲压装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括固定连接于工作台(1)一侧表面的第一电机(31)、转动贯穿工作台(1)的转轴(32)以及双向螺杆(33),所述转轴(32)的一端与第一电机(31)的输出轴固定连接,所述转轴(32)的另一端与双向螺杆(33)的一端固定连接,所述双向螺杆(33)转动贯穿工作台(1),所述双向螺杆(33)的另一端与一侧开槽(2)的内壁转动连接,两个竖向板(4)分别螺纹套设于双向螺杆(33)表面的两侧。

3.根据权利要求1所述的一种冲压件用冲压装置,其特征在于:所述夹持机构(7)包括夹持板(71)和压缩弹簧(72),所述夹持板(71)两侧的表面分别与固定框(6)内壁的两侧滑动连接,所述压缩弹簧(72)的两端分别与固定框(6)的内壁和夹持板(71)的表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种冲压件用冲压装置,其特征在于:所述工作台(1)两侧的表面均固定连接有辅助弹簧(16),所述辅助弹簧(16)的一端与防护L型板(15)的内表面固定连接,所述工作台(1)两侧的表面均固定连接有承重板(17),所述防护L型板(15)的底部与承重板(17)的顶部相接触。

5.根据权利要求1所述的一种冲压件用冲压装置,其特征在于:所述转动板(5)的顶部滑动贯穿有U型杆(9),所述竖向板(4)顶部的两侧均开设有定位槽(10),所述U型杆(9)底部的两端分别与两个定位槽(10)的内壁相接触。

6.根据权利要求1所述的一种冲压件用冲压装置,其特征在于:所述移动机构(13)包括固定连接于工作台(1)表面的第二电机(131)、转动贯穿工作台(1)的螺纹杆(132)以及螺纹套设于螺纹杆(132)表面的移动板(133),所述螺纹杆(132)的一端与凹槽(12)的内壁转动连接,所述螺纹杆(132)的另一端与第二电机(131)的输出轴固定连接,所述置物盒(14)固定连接于移动板(133)的顶部。

一种冲压件用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术领域,具体为一种冲压件用冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压装置是指对冲压件进行压力冲击,使其产生分离或是形状改变,通过压力加工法将冲压件制成需要呈现的形状,在对不同的冲压件进行冲压时,就会涉及一种便于切换冲压件型号的冲压件冲压装置。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种便于切换冲压件型号的冲压件冲压装置【申请号:CN196858010U】。这种便于切换冲压件型号的冲压件冲压装置,包括冲压平台和冲压装置主体,所述冲压平台的上方设置有冲压装置主体,且冲压平台的一侧贯穿有丝杆,并且丝杆的一端键连接电机,所述丝杆的下方安装有滚轮,且滚轮外围套有皮带,并且皮带的一端环绕在圆杆上,所述圆杆的上方安装有主动锥形齿轮,且主动锥形齿轮上啮合有从动锥形齿轮,并且从动锥形齿轮内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端套有套筒,且套筒的右侧安装有挤压块。

[0004] 该专利中公开的装置能够对冲压件进行移动,以增加对其更换的安全性,同时该装置还可对冲压件的位置进行夹持固定,以增加冲压件在加工过程中的稳定性,但是该装置对冲压件进行夹持需要依靠丝杆的转动,而丝杆还需对放置板的位置进行调整,放置板所需调整的位置较为固定,当冲压件的尺寸变化较大时,该装置中所用于夹持的挤压块,其位置难以被精准调整,从而易对冲压件在冲压作业中的稳定性造成影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种冲压件用冲压装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冲压件用冲压装置,包括工作台,还包括:

[0007] 开设于工作台顶部的开槽,所述开槽的内壁安装有调节机构,所述调节机构的表面螺纹套设有两个与开槽内壁滑动连接的竖向板,所述竖向板的顶部转动连接有转动板;

[0008] 固定连接于转动板一侧表面的固定框,所述固定框的内表面安装有夹持机构,所述转动板另一侧的表面固定连接有限位框;

[0009] 开设于工作台顶部的通槽,所述通槽内壁的底部开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有移动机构,所述移动机构的顶部安装有置物盒,所述置物盒两侧的表面均固定连接有防护L型板;

[0010] 固定连接于工作台顶部的安装架,所述安装架的顶部安装有冲压设备本体。

[0011] 优选的,所述调节机构包括固定连接于工作台一侧表面的第一电机、转动贯穿工作台的转轴以及双向螺杆,所述转轴的一端与第一电机的输出轴固定连接,所述转轴的另一端与双向螺杆的一端固定连接,所述双向螺杆转动贯穿工作台,所述双向螺杆的另一端

与一侧开槽的内壁转动连接,两个竖向板分别螺纹套设于双向螺杆表面的两侧。

[0012] 优选的,所述夹持机构包括夹持板和压缩弹簧,所述夹持板两侧的表面分别与固定框内壁的两侧滑动连接,所述压缩弹簧的两端分别与固定框的内壁和夹持板的表面固定连接。

[0013] 优选的,所述工作台两侧的表面均固定连接有辅助弹簧,所述辅助弹簧的一端与防护L型板的内表面固定连接,所述工作台两侧的表面均固定连接有承重板,所述防护L型板的底部与承重板的顶部相接触。

[0014] 优选的,所述转动板的顶部滑动贯穿有U型杆,所述竖向板顶部的两侧均开设有定位槽,所述U型杆底部的两端分别与两个定位槽的内壁相接触。

[0015] 优选的,所述移动机构包括固定连接于工作台表面的第二电机、转动贯穿工作台的螺纹杆以及螺纹套设于螺纹杆表面的移动板,所述螺纹杆的一端与凹槽的内壁转动连接,所述螺纹杆的另一端与第二电机的输出轴固定连接,所述置物盒固定连接于移动板的顶部。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型通过调节机构与竖向板的设置,二者配合使用可较为精准地对两个转动板之间的距离进行调整,以便配合不同尺寸的冲压件使用,同时本装置通过转动板两侧表面夹持机构和限位框的设置,以便本装置能够更好地配合圆柱体或立方体的冲压件使用,此外本装置通过防护L型板的设置,防护L型板可对冲压过程中产生的较小碎屑进行遮挡,避免碎屑掉落通槽与凹槽的内部,解决了现有的部分装置在使用时,工作人员不便对夹持冲压件所用挤压块的位置进行较为精准的调整,从而易影响后续对不同尺寸冲压件进行固定的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的局部立体剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的局部立体结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、开槽;3、调节机构;31、第一电机;32、转轴;33、双向螺杆;4、竖向板;5、转动板;6、固定框;7、夹持机构;71、夹持板;72、压缩弹簧;8、限位框;9、U型杆;10、定位槽;11、通槽;12、凹槽;13、移动机构;131、第二电机;132、螺纹杆;133、移动板;14、置物盒;15、防护L型板;16、辅助弹簧;17、承重板;18、安装架;19、冲压设备本体。

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1-4所示,一种冲压件用冲压装置,包括工作台1,工作台1顶部的两侧均开设有开槽2,开槽2的内壁安装有调节机构3,调节机构3的表面螺纹套设有两个与开槽2内

壁滑动连接的竖向板4,竖向板4的顶部转动连接有转动板5,转动板5一侧的表面固定连接有固定框6,固定框6的内表面安装有夹持机构7,转动板5另一侧的表面固定连接有限位框8,工作台1的顶部开设有通槽11,通槽11内壁的底部开设有凹槽12,凹槽12的内部设置有移动机构13,移动机构13的顶部安装有置物盒14,置物盒14两侧的表面均固定连接有防护L型板15,防护L型板15可对碎屑等杂质进行阻挡,避免碎小的杂质掉落至通槽11和凹槽12的内部,工作台1的顶部固定连接有安装架18,安装架18的顶部安装有冲压设备本体19,冲压设备本体19为现有成熟技术,在此不进行赘述。

[0025] 调节机构3包括第一电机31、转轴32和双向螺杆33,第一电机31固定连接于工作台1一侧的表面,转轴32的一端与第一电机31的输出轴固定连接,转轴32转动贯穿工作台1,转轴32的另一端与双向螺杆33的一端固定连接,双向螺杆33转动贯穿工作台1,双向螺杆33的另一端与一侧开槽2的内壁转动连接,两个竖向板4分别螺纹套设于双向螺杆33表面的两侧,且分别与两个开槽2的内壁滑动连接,工作人员启动第一电机31,转轴32带动双向螺杆33转动,据此两个竖向板4可向相向侧移动,以备后续对冲压件进行夹持使用。

[0026] 夹持机构7包括夹持板71和压缩弹簧72,夹持板71两侧的表面分别与固定框6内壁的两侧滑动连接,压缩弹簧72的数量为若干个,压缩弹簧72的两端分别与固定框6的内壁和夹持板71的表面固定连接,通过夹持机构7的设置,夹持板71与冲压件表面相接触时,两个夹持板71配合使用可对冲压件的位置进行固定,压缩弹簧72可在夹持板71表面与冲压件表面接触时对其力度进行缓冲,在此过程中,压缩弹簧72受力缩短,夹持板71向固定框6的内部移动,固定框6内壁的两侧可对冲压件的位置进行进一步限制。

[0027] 工作台1两侧的表面均固定连接有辅助弹簧16,辅助弹簧16的一端与防护L型板15的内表面固定连接,当防护L型板15移动时,一侧辅助弹簧16受力缩短,另一侧辅助弹簧16受力伸长,据此可辅助防护L型板15移动,且可增加防护L型板15在移动时的稳定性,工作台1两侧的表面均固定连接有承重板17,防护L型板15的底部与承重板17的顶部相接触,据此不仅可对防护L型板15的底部进行支撑,同时还可进一步增加防护L型板15在移动时的稳定性。

[0028] 转动板5的顶部滑动贯穿有U型杆9,竖向板4顶部的两侧均开设有定位槽10,U型杆9底部的两端分别与两个定位槽10的内壁相接触,当U型杆9贯穿转动板5并与定位槽10的内壁相接触时,转动板5与竖向板4之间的位置即可被固定,避免转动板5发生自转。

[0029] 移动机构13包括第二电机131、螺纹杆132和移动板133,第二电机131固定连接于工作台1的表面,螺纹杆132的一端与凹槽12的内壁转动连接,螺纹杆132的另一端与第二电机131的输出轴固定连接,螺纹杆132转动贯穿工作台1,移动板133螺纹套设于螺纹杆132的表面,移动板133的表面与凹槽12的内壁滑动连接,置物盒14固定连接于移动板133的顶部,工作人员启动第二电机131,螺纹杆132随之转动便可通过移动板133带动置物盒14移动,以便将置物盒14移出冲压设备本体19的下方,从而便于工作人员对置物盒14中的冲压机进行更换。

[0030] 工作原理:工作人员先根据待加工冲压件的形状对转动板5进行转动,当冲压件的形状为立方体时,工作人员可将两个夹持机构7调整为相向侧的状态,当冲压件的形状为圆柱体时,工作人员便可将两个限位框8调整为相向侧的状态,调整好后,工作人员使用U型杆9穿过转动板5并与定位槽10的内壁相接触即可对转动板5的位置进行固定,随后工作人员

便可将冲压件放置于置物盒14的内部并启动第二电机131,移动板133带动置物盒14移动至冲压设备本体19的下方,此时工作人员启动第一电机31,两个竖向板4带动两个转动板5向相向侧移动便可通过两个限位框8或两组夹持机构7对冲压件的位置进行固定,以保证冲压件在后续冲压作业中的稳定性,最后工作人员启动冲压设备本体19便可对冲压件进行冲压加工,加工完成后,工作人员通过移动机构13对置物盒14以及冲压件进行移动,据此冲压件移出冲压设备本体19的下方,工作人员可对冲压件进行更换。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 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。

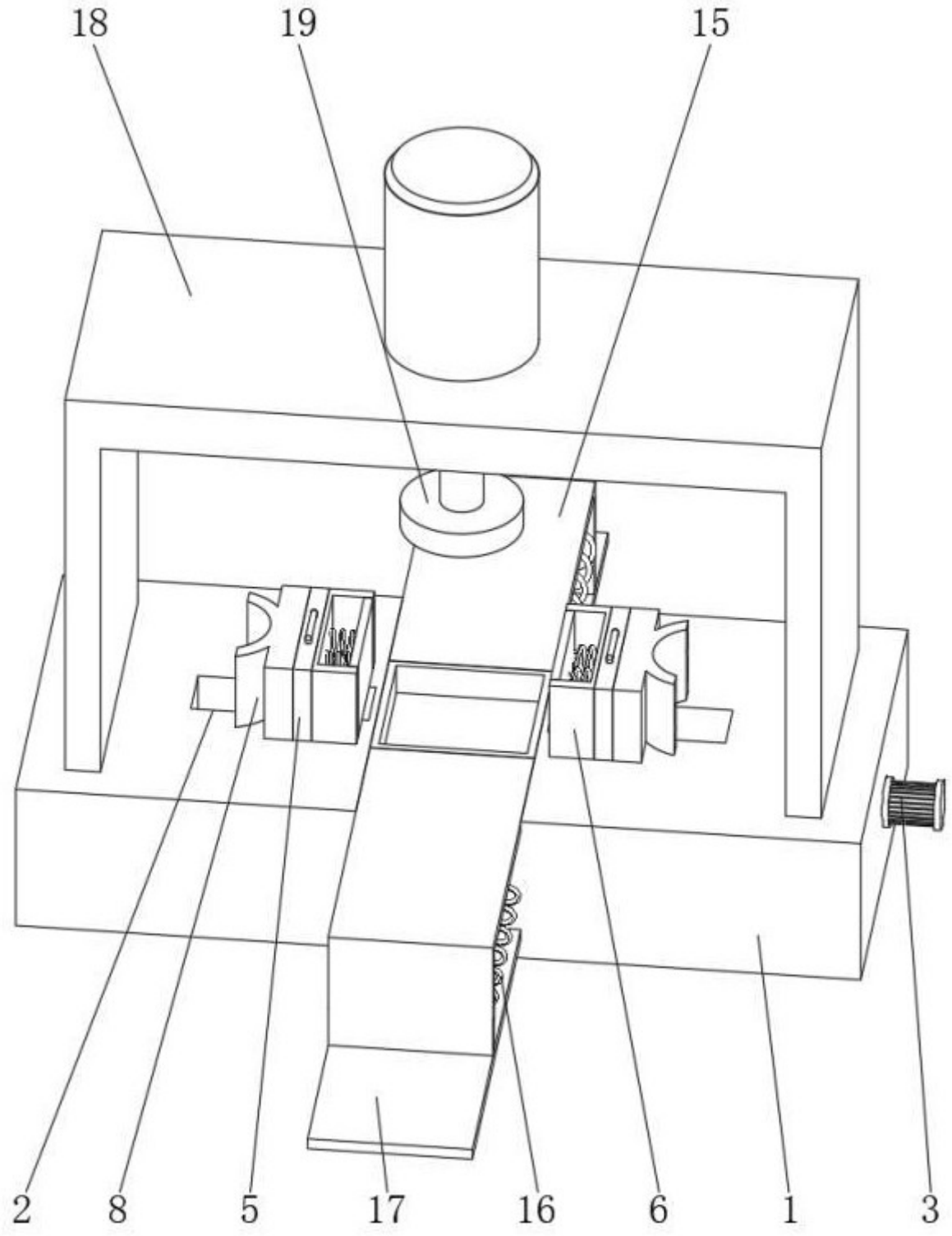


图 1

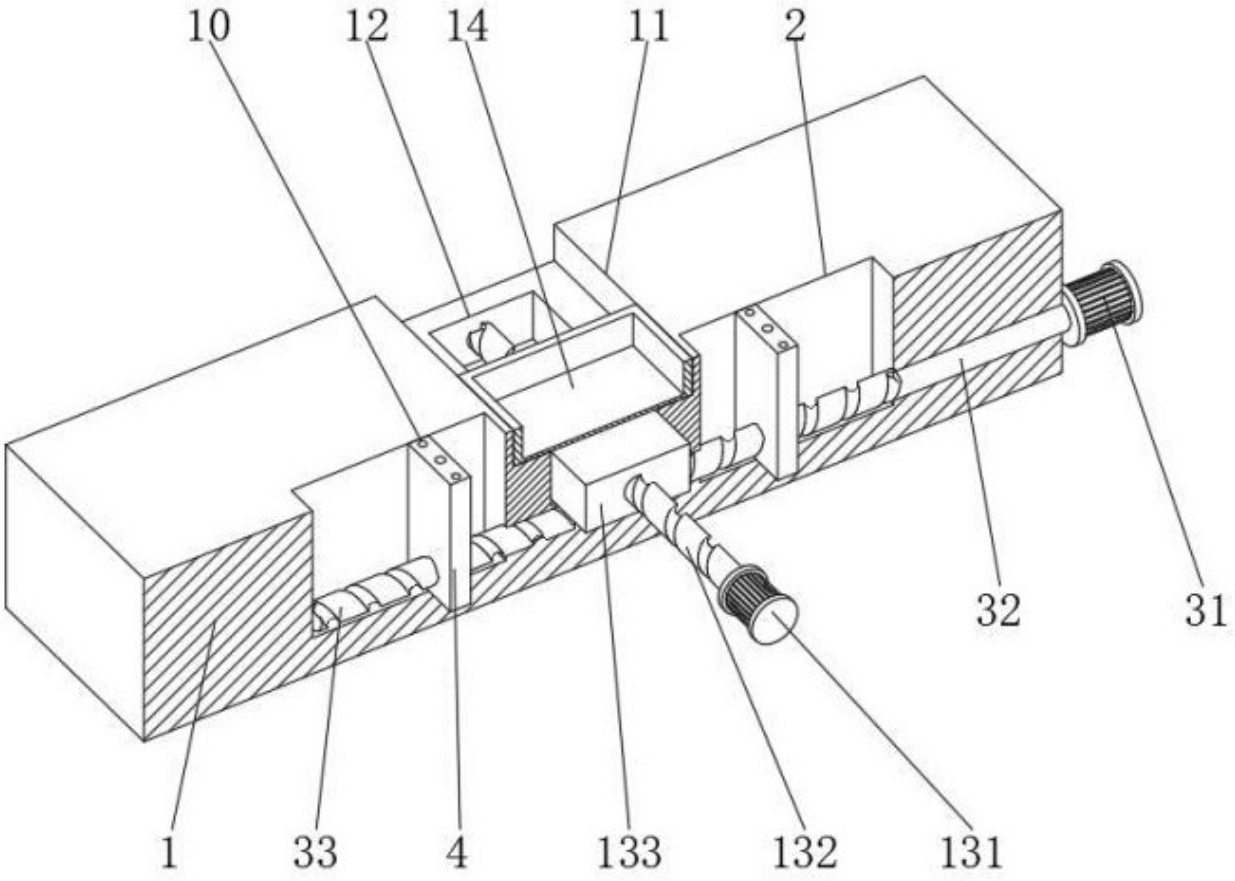


图 2

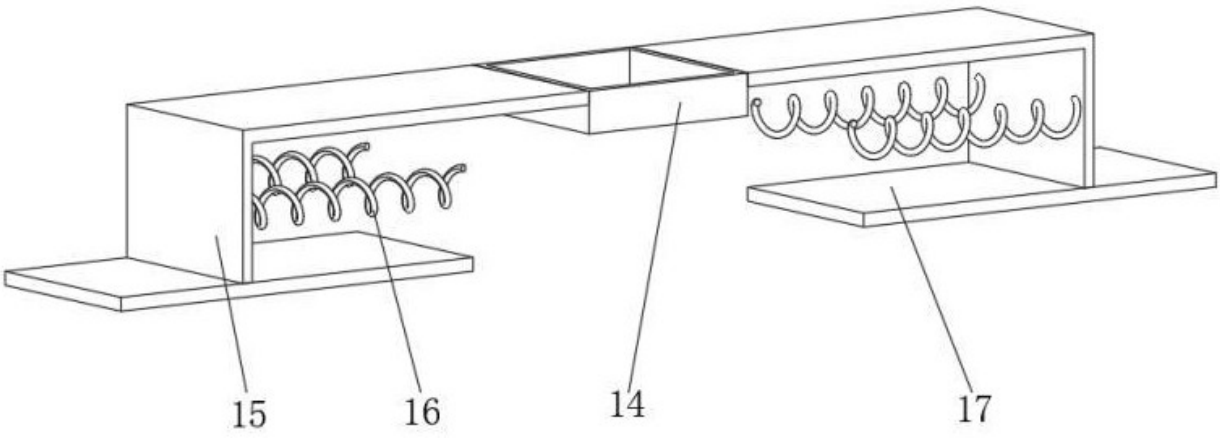


图 3

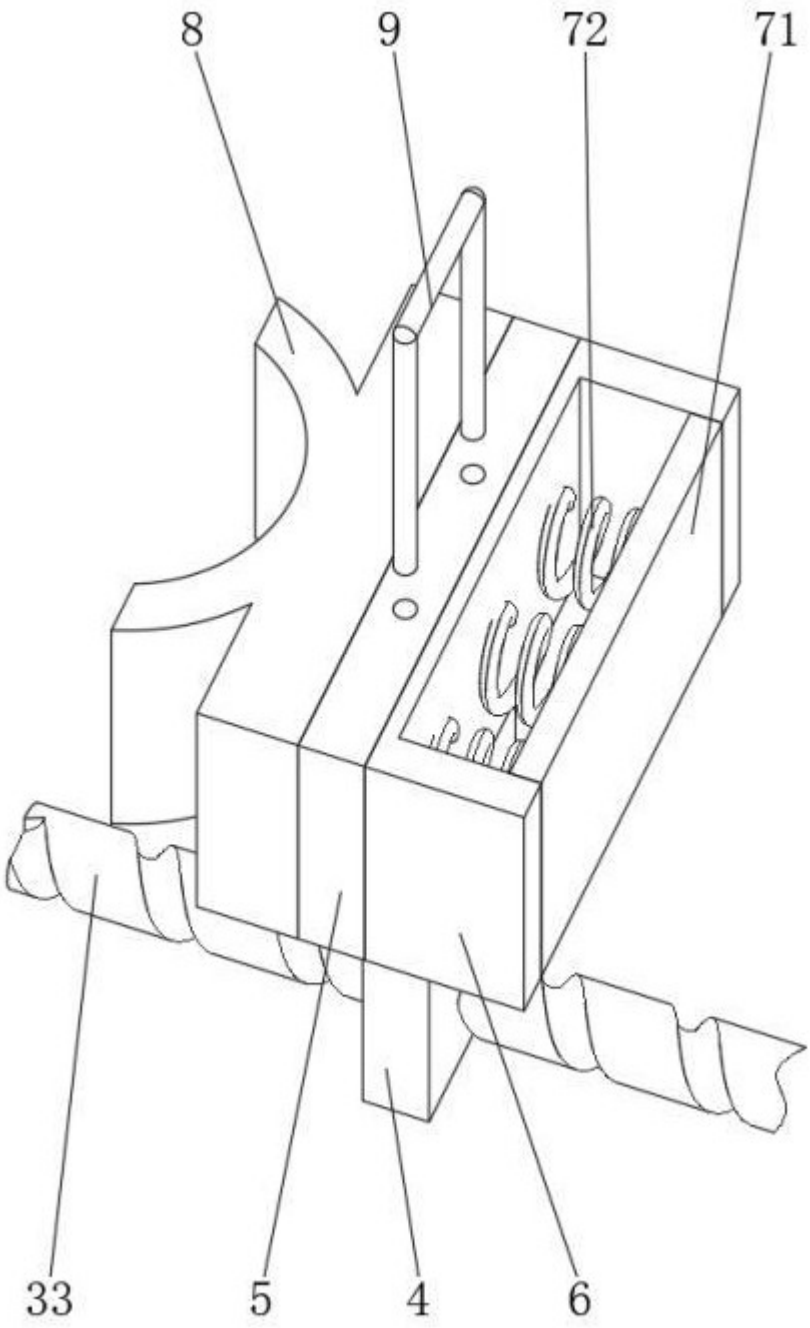


图 4