(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214556782 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202120294501.0

(22)申请日 2021.02.02

(73)专利权人 深圳市镒锦科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道应人石社区香象工业园厂房4一层

(72)发明人 王朝勃

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147
代理人 练兰英

(51)Int.Cl.
B21D 37/14(2006.01)
B21D 43/10(2006.01)
F16F 15/023(2006.01)

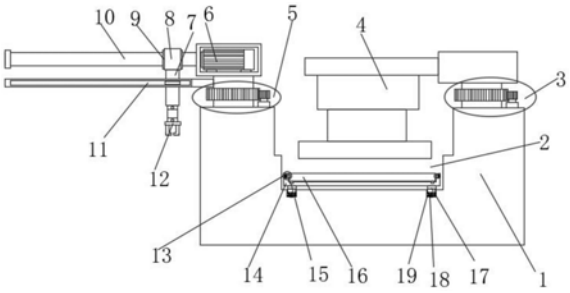
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钣金外壳的成型加工注料设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种钣金外壳的成型加工注料设备，包括主体，所述主体的左右两侧上方分别固定安装有调节装置B和调节装置A，所述调节装置B的上方固定安装有电机A，所述电机A的动力输出轴固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的外侧转动连接有轴承套。本实用新型通过安装有调节装置A和调节装置B以及连接装置，调节装置A和调节装置B有效的提高了装置整体的上料行程，提高了上料的效率，从而提高了加工的效率，而连接装置则可以快速的钣金模具进行拆卸更换，提高了后续维护的效率。



CN 214556782 U

1.一种钣金外壳的成型加工注料设备,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的左右两侧上方分别固定安装有调节装置B(5)和调节装置A(3),所述调节装置B(5)的上方固定安装有电机A(6),所述电机A(6)的动力输出轴固定连接有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的外侧螺纹连接有螺纹套(9),所述螺纹套(9)的外侧转动连接有轴承套(8),所述轴承套(8)的外侧下方固定连接有连杆(7)的一端,所述螺纹杆(10)的下方固定安装有滑杆(11),且所述连杆(7)的下方滑动连接在滑杆(11)的内部,所述连杆(7)的另一端固定连接有电动抓斗(12),所述调节装置A(3)的左侧固定连接有冲压装置(4),所述主体(1)的内部开设有冲压槽(2)。

2.根据权利要求1所述的一种钣金外壳的成型加工注料设备,其特征在于:所述调节装置A(3)包括动力齿(21)、转动齿环(23)和转动轴(22),所述调节装置A(3)的内部右侧固定安装有电机B(20),所述电机B(20)的动力输出轴固定连接有动力齿(21),所述动力齿(21)的外侧啮合连接有转动齿环(23),所述转动齿环(23)的内部固定安装有转动轴(22),且所述转动轴(22)的下方转动连接在主体(1)的内部,且所述调节装置B(5)的结构与调节装置A(3)的结构相同。

3.根据权利要求2所述的一种钣金外壳的成型加工注料设备,其特征在于:所述冲压槽(2)的内部四周开设有减震槽(19),所述减震槽(19)的内部固定连接有阻尼减震弹簧(18)的一端,所述阻尼减震弹簧(18)的另一端固定连接有连接块(17)的一端,所述连接块(17)的另一端固定连接有模具承接座(14),所述模具承接座(14)的外部两侧固定安装有连接装置(13),所述连接装置(13)的内部可拆卸连接有钣金模具(16)。

4.根据权利要求3所述的一种钣金外壳的成型加工注料设备,其特征在于:所述连接装置(13)包括紧固弹簧(25)、销块(26)和稳定滑块(27),所述连接装置(13)的内部两侧固定连接有紧固弹簧(25)的一端,所述紧固弹簧(25)的另一端固定连接有销块(26)的一端,所述销块(26)的外部两侧固定连接有稳定滑块(27),所述连接装置(13)的外部两侧开设有稳定滑槽(28),且所述稳定滑块(27)的两端滑动连接在稳定滑槽(28)的内部,所述钣金模具(16)的两侧开设有销槽(24),且所述销块(26)的另一端可拆卸连接在销槽(24)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种钣金外壳的成型加工注料设备,其特征在于:所述钣金模具(16)的底部四周固定安装有固定块(15),且所述固定块(15)可拆卸连接在模具承接座(14)的内部。

6.根据权利要求5所述的一种钣金外壳的成型加工注料设备,其特征在于:所述电机A(6)、电机B(20)和电动抓斗(12)的电力输入端与外部电源的电力输出端呈电性连接。

一种钣金外壳的成型加工注料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金外壳成型加工技术领域，具体为一种钣金外壳的成型加工注料设备。

背景技术

[0002] 钣金加工是钣金技术职员需要把握的枢纽技术，也是钣金制品成形的重要工序可以通过冲压，弯曲，拉伸等手段来加工的零件。

[0003] 但是钣金外壳的成型加工注料设备在使用时装置行程短，上料的效率低，加工效率低，实用性差，并且钣金外壳的成型加工注料设备在使用时不能及时的对钣金模具进行更换，同时冲压时震动较大，稳定差，使用效果不好，为此我们公开了一种钣金外壳的成型加工注料设备。

[0004] 专利号CN201910996705.6公开了一种钣金外壳的成型加工注料设备，包括工作台，所述工作台一端固定连接有驱动电机，且驱动电机的输入端与外部电源的输出端电性连接，所述工作台顶端中部对应驱动电机一侧开设有凹槽，所述凹槽内部滑动连接有滑座，所述驱动电机输出轴连接有丝杆，且丝杆贯穿滑座与凹槽一端转动连接，所述滑座顶端固定连接有支架，本实用设置有龙门架、滑槽、滑块、切割电机、磨盘、风机和切割槽，通过切割电机带动磨盘旋转，通过滑块使切割电机沿着滑槽移动，对经过的钣金进行切割分离，通过切割槽使钣金可以彻底切断，便于进行后面的冲压，通过风机可以将切割下来的碎屑吹开，防止碎屑影响切割的效果。

[0005] 该装置在使用时存在以下几个缺点：1、该装置在使用时装置行程短，上料的效率低，加工效率低，实用性差，所以还需要进行改进；2、该装置在使用时不能及时的对钣金模具进行更换，同时冲压时震动较大，稳定差，使用效果不好，所以还需要进行改进。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钣金外壳的成型加工注料设备，以解决上述背景技术中提出的在使用时装置行程短，上料的效率低，加工效率低，实用性差的情况以及在使用时不能及时的对钣金模具进行更换，同时冲压时震动较大，稳定差，使用效果不好的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种钣金外壳的成型加工注料设备，包括主体，所述主体的左右两侧上方分别固定安装有调节装置B和调节装置A，所述调节装置B的上方固定安装有电机A，所述电机A的动力输出轴固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的外侧转动连接有轴承套，所述轴承套的外侧下方固定连接有连杆的一端，所述螺纹杆的下方固定安装有滑杆，且所述连杆的下方滑动连接在滑杆的内部，所述连杆的另一端固定连接有电动抓斗，所述调节装置A的左侧固定连接有冲压装置，所述主体的内部开设有冲压槽。

[0008] 优选的，所述调节装置A包括动力齿、转动齿环和转动轴，所述调节装置A的内部右

侧固定安装有电机B，所述电机B的动力输出轴固定连接有动力齿，所述动力齿的外侧啮合连接有转动齿环，所述转动齿环的内部固定安装有转动轴，且所述转动轴的下方转动连接在主体的内部，且所述调节装置B的结构与调节装置A的结构相同，通过安装有调节装置A和调节装置B，便于在后续加工过程中，快速的对电动抓斗以及冲压装置的位置进行调节，方便快速的上料，提高了加工的效率。

[0009] 优选的，所述冲压槽的内部四周开设有减震槽，所述减震槽的内部固定连接有阻尼减震弹簧的一端，所述阻尼减震弹簧的另一端固定连接有连接块的一端，所述连接块的另一端固定连接有模具承接座，所述模具承接座的外部两侧固定安装有连接装置，所述连接装置的内部可拆卸连接有钣金模具，通过安装有减震槽和阻尼减震弹簧，在后续冲压加工过程中，冲压装置对钣金模具内部进行冲压，此时冲压槽内部的阻尼减震弹簧产生作用，阻尼减震弹簧内的活塞上下移动，阻尼减震弹簧腔内的油液便反复地从一个腔经过不同的孔隙流入另一个腔内，此时孔壁与油液间的摩擦和油液分子间的内摩擦对振动形成阻尼力，使模具承接座振动能量转化为油液热能，再由减振器吸收散发到大气中，提高了模具承接座以及钣金模具的稳定性。

[0010] 优选的，所述连接装置包括紧固弹簧、销块和稳定滑块，所述连接装置的内部两侧固定连接有紧固弹簧的一端，所述紧固弹簧的另一端固定连接有销块的一端，所述销块的外部两侧固定连接有稳定滑块，所述连接装置的外部两侧开设有稳定滑槽，且所述稳定滑块的两端滑动连接在稳定滑槽的内部，所述钣金模具的两侧开设有销槽，且所述销块的另一端可拆卸连接在销槽的内部，通过安装有连接装置，在后续需要对钣金模具进行更换时，首先滑动连接装置内部的稳定滑块，稳定滑块两端在稳定滑槽内部滑动，同时带动下方的销块向内部收缩，销块收缩时带动紧固弹簧收缩蓄力，同时销块拔出钣金模具两侧销槽，方便快速的将钣金模具进行拆卸更换，连接时，紧固弹簧释放力，顶出销块插入到销槽中，时刻抵紧销块，使得连接更加便捷，更加稳定，提高了后续维护效率。

[0011] 优选的，所述钣金模具的底部四周固定安装有固定块，且所述固定块可拆卸连接在模具承接座的内部，通过安装有固定块，在后续钣金模具插入到模具承接座中，减少钣金模具的晃动，提高了使用效果。

[0012] 优选的，所述电机A、电机B和电动抓斗的电力输入端与外部电源的电力输出端呈电性连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1.本实用新型通过安装有调节装置A、调节装置B和电机A，在使用时，首先通过外部电源给调节装置B内部的电机B通电，电机B工作转动带动动力齿转动，动力齿转动时带动转动齿环转动，转动齿环转动时带动内部的转动轴在主体内部转动，从而带动上方的电机A转动，调节螺纹杆以及电动抓斗在主体上方的位置，此时通过外部电源给电机A通电，电机A工作转动带动螺纹杆转动，螺纹杆转动时带动外侧的螺纹套转动和移动，同时螺纹套带动外侧的轴承套转动和移动，轴承套带动下方的连杆在滑杆内部滑动，对轴承套的转动进行限制，从而快速的带动连杆以及连杆下方的电动抓斗进行移动，提高了上料行程，在由调节装置B将电动抓斗以及钣金件抓取至冲压槽内部后，在由调节装置A将冲压装置调节至冲压槽上方进行冲压加工，从而提高了上料的效率以及加工效率。

[0015] 2.本实用新型通过安装有连接装置，在后续需要对钣金模具进行更换时，首先滑

动连接装置内部的稳定滑块，稳定滑块两端在稳定滑槽内部滑动，同时带动下方的销块向内部收缩，销块收缩时带动紧固弹簧收缩蓄力，同时销块拔出钣金模具两侧销槽，方便快速的将钣金模具进行拆卸更换，连接时，紧固弹簧释放力，顶出销块插入到销槽中，时刻抵紧销块，使得连接更加便捷，更加稳定，提高了后续维护效率。

[0016] 3.本实用新型通过安装有减震槽和阻尼减震弹簧，在后续冲压加工过程中，冲压装置对钣金模具内部进行冲压，此时冲压槽内部的阻尼减震弹簧产生作用，阻尼减震弹簧内的活塞上下移动，阻尼减震弹簧腔内的油液便反复地从一个腔经过不同的孔隙流入另一个腔内，此时孔壁与油液间的摩擦和油液分子间的内摩擦对振动形成阻尼力，使模具承接座振动能量转化为油液热能，再由减振器吸收散发到大气中，提高了模具承接座以及钣金模具的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型实施例的冲压槽和减震槽的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型实施例的调节装置A的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型实施例的连接装置的结构示意图。

[0021] 图中：1、主体；2、冲压槽；3、调节装置A；4、冲压装置；5、调节装置B；6、电机A；7、连杆；8、轴承套；9、螺纹套；10、螺纹杆；11、滑杆；12、电动抓斗；13、连接装置；14、模具承接座；15、固定块；16、钣金模具；17、连接块；18、阻尼减震弹簧；19、减震槽；20、电机B；21、动力齿；22、转动轴；23、转动齿环；24、销槽；25、紧固弹簧；26、销块；27、稳定滑块；28、稳定滑槽。

具体实施方式

[0022] 为了便于解决现有的装置在使用时装置行程短，上料的效率低，加工效率低，实用性差的情况以及在使用时不能及时的对钣金模具进行更换，同时冲压时震动较大，稳定差，使用效果不好的问题，本实用新型实施例提供了一种钣金外壳的成型加工注料设备。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。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-4，本实施例提供了一种钣金外壳的成型加工注料设备，包括主体1，主体1的左右两侧上方分别固定安装有调节装置B5和调节装置A3，调节装置B5的上方固定安装有电机A6，电机A6的动力输出轴固定连接有螺纹杆10，螺纹杆10的外侧螺纹连接有螺纹套9，螺纹套9的外侧转动连接有轴承套8，轴承套8的外侧下方固定连接有连杆7的一端，螺纹杆10的下方固定安装有滑杆11，且连杆7的下方滑动连接在滑杆11的内部，连杆7的另一端固定连接有电动抓斗12，调节装置A3的左侧固定连接有冲压装置4，主体1的内部开设有冲压槽2，通过安装有调节装置A3和调节装置B5以及连接装置13，调节装置A3和调节装置B5有效的提高了装置整体的上料行程，提高了上料的效率，从而提高了加工的效率，而连接装置13则可以快速的钣金模具16进行拆卸更换，提高了后续维护的效率。

[0025] 本实施例中，在使用时，首先通过外部电源给调节装置B5内部的电机B20通电，电机B20工作转动带动动力齿21转动，动力齿21转动时带动转动齿环23转动，转动齿环23转动时带动内部的转动轴22在主体1内部转动，从而带动上方的电机A6转动，调节螺纹杆10以及电动抓斗12在主体1上方的位置，此时通过外部电源给电机A6通电，电机A6工作转动带动螺纹杆10转动，螺纹杆10转动时带动外侧的螺纹套9转动和移动，同时螺纹套9带动外侧的轴承套8转动和移动，轴承套8带动下方的连杆7在滑杆11内部滑动，对轴承套8的转动进行限制，从而快速的带动连杆7以及连杆7下方的电动抓斗12进行移动，提高了上料行程，在由调节装置B5将电动抓斗12以及钣金件抓取至冲压槽2内部后，在由调节装置A3将冲压装置4调节至冲压槽2上方进行冲压加工，在冲压加工过程中，冲压装置4对钣金模具16内部进行冲压，此时冲压槽2内部的阻尼减震弹簧18产生作用，阻尼减震弹簧18内的活塞上下移动，阻尼减震弹簧18腔内的油液便反复地从一个腔经过不同的孔隙流入另一个腔内，此时孔壁与油液间的摩擦和油液分子间的内摩擦对振动形成阻尼力，使模具承接座14振动能量转化为油液热能，再由减振器吸收散发到大气中，提高了模具承接座14以及钣金模具16的稳定性，在后续需要对钣金模具16进行更换时，首先滑动连接装置13内部的稳定滑块27，稳定滑块27两端在稳定滑槽28内部滑动，同时带动下方的销块26向内部收缩，销块26收缩时带动紧固弹簧25收缩蓄力，同时销块26拔出钣金模具16两侧销槽24，方便快速的将钣金模具16进行拆卸更换，连接时，紧固弹簧25释放力，顶出销块26插入到销槽24中，时刻抵紧销块26，使得连接更加便捷，更加稳定。

[0026] 实施例2

[0027] 请参阅图1-4，在实施例1的基础上做了进一步改进：调节装置A3包括动力齿21、转动齿环23和转动轴22，调节装置A3的内部右侧固定安装有电机B20，电机B20的动力输出轴固定连接有动力齿21，动力齿21的外侧啮合连接有转动齿环23，转动齿环23的内部固定安装有转动轴22，且转动轴22的下方转动连接在主体1的内部，且调节装置B5的结构与调节装置A3的结构相同，调节装置A3和调节装置B5有效的提高了装置整体的上料行程，从而提高了装置的上料效率，冲压槽2的内部四周开设有减震槽19，减震槽19的内部固定连接有阻尼减震弹簧18的一端，阻尼减震弹簧18的另一端固定连接有连接块17的一端，连接块17的另一端固定连接有模具承接座14，模具承接座14的外部两侧固定安装有连接装置13，连接装置13的内部可拆卸连接有钣金模具16，连接装置13包括紧固弹簧25、销块26和稳定滑块27，连接装置13的内部两侧固定连接有紧固弹簧25的一端，紧固弹簧25的另一端固定连接有销块26的一端，销块26的外部两侧固定连接有稳定滑块27，连接装置13的外部两侧开设有稳定滑槽28，且稳定滑块27的两端滑动连接在稳定滑槽28的内部，钣金模具16的两侧开设有销槽24，且销块26的另一端可拆卸连接在销槽24的内部，连接装置13可以对钣金模具16进行快速的拆卸更换，提高了后续维护效率，钣金模具16的底部四周固定安装有固定块15，且固定块15可拆卸连接在模具承接座14的内部，电机A6、电机B20和电动抓斗12的电力输入端与外部电源的电力输出端呈电性连接。

[0028] 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。

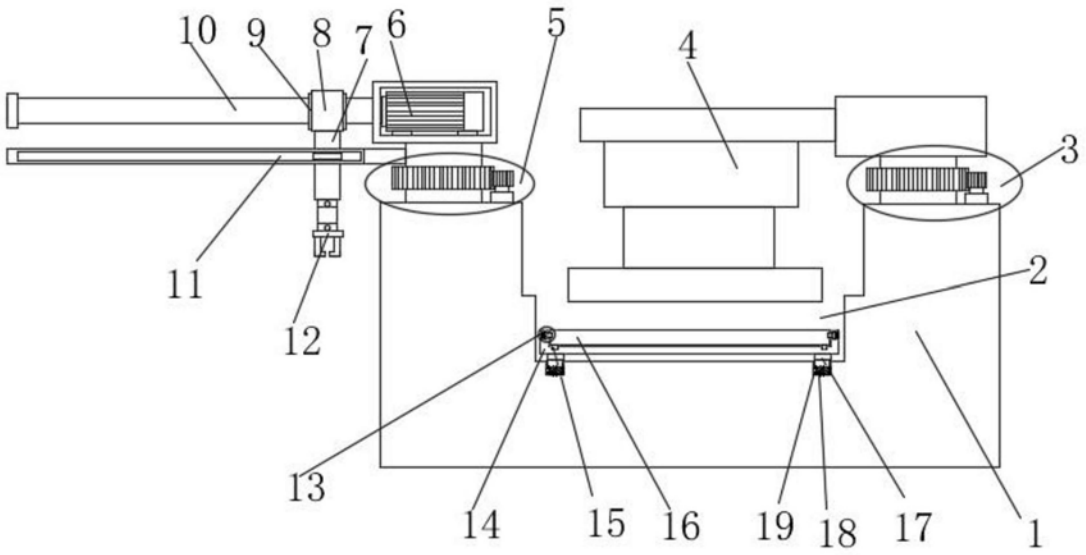


图1

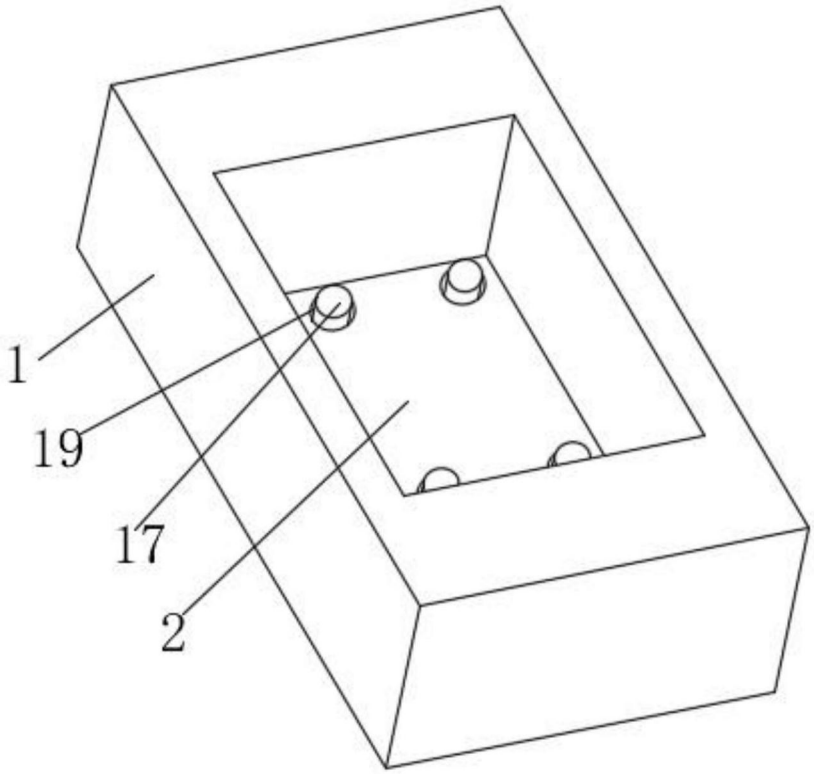


图2

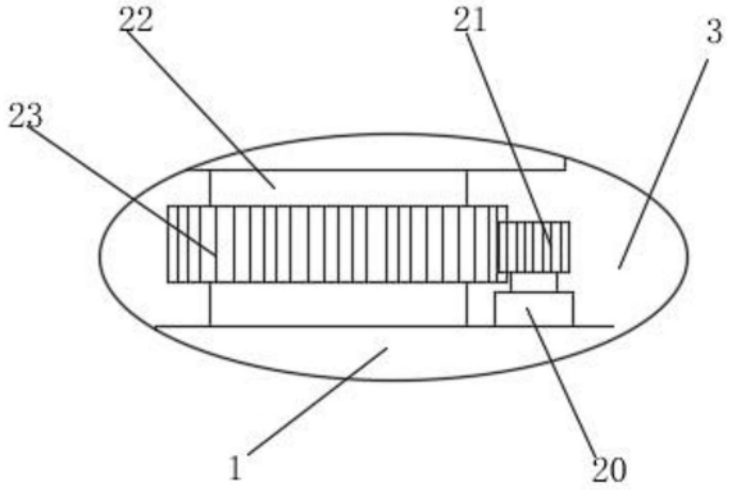


图3

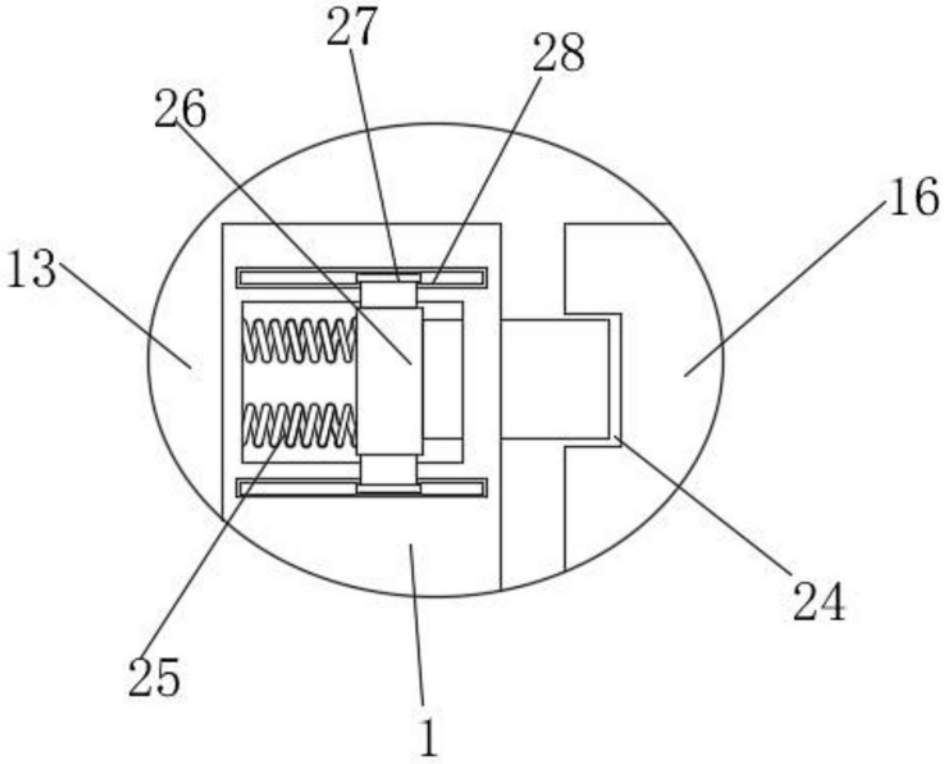


图4