



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207952372 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201721840777.4

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 苏州东吾丰机械科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
华阳村锦阳路66号

(72)发明人 吴天军

(74)专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所
(普通合伙) 32251

代理人 王华

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

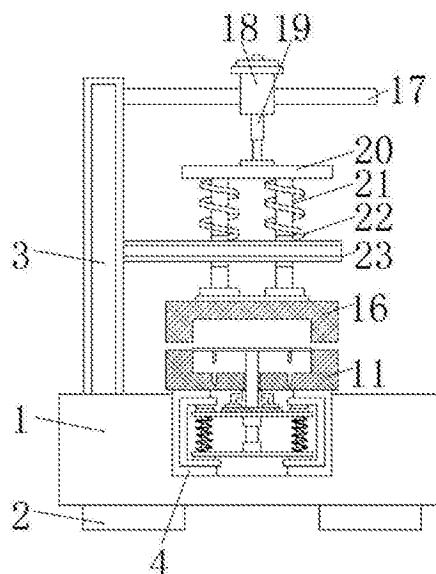
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车零配件加工技术领域，且公开了一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置，包括工作台，工作台的下表面固定连接在地脚，工作台的内部开设有安装座，安装座的内部固定连接有连接板，连接板上表面的中部固定连接有第一伸缩套杆，连接板上表面的两侧均固定连接有第二伸缩套杆，第二伸缩套杆的表面固定连接有弹簧。该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置，通过设置第一伸缩套杆以及第二伸缩套杆，在对汽车紧固件进行冲压加工完成后，利用插销对顶板的位置进行固定，同时，利用弹簧的弹性作用将第一伸缩套杆以及第二伸缩套杆的长度进行恢复，将插销从插口中顶出，从而方便将加工完成的汽车紧固件从模具槽中取出。



1. 一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的下表面固定连接有地脚(2),所述工作台(1)的内部开设有安装座(4),所述安装座(4)的内部固定连接有连接板(5),所述连接板(5)上表面的中部固定连接有第一伸缩套杆(6),所述连接板(5)上表面的两侧均固定连接有第二伸缩套杆(7),所述第二伸缩套杆(7)的表面固定连接有弹簧(8),所述第一伸缩套杆(6)的顶端固定连接有固定板(9),所述固定板(9)下表面的两侧均固定连接在第二伸缩套杆(7)的顶端,所述固定板(9)上表面的中部固定连接有顶杆(12),所述顶杆(12)的顶端固定连接有顶板(14),所述顶板(14)的下表面固定连接有插销(15),所述安装座(4)的上表面固定连接有下模具台(11),所述下模具台(11)的上表面开设有模具槽(13),所述顶板(14)设置在模具槽(13)的内部,所述工作台(1)的上表面固定连接有支持架(3),所述支持架(3)的中部固定连接有限位板(23),所述支持架(3)的顶端固定连接有安装架(17),所述安装架(17)的中部固定安装有液压缸(18),所述液压缸(18)的输出端活动连接有液压杆(19),所述液压杆(19)的底端固定连接有压板(20),所述压板(20)的下表面固定连接有固定杆(21),所述固定杆(21)的表面固定连接有减震弹簧(22),所述固定杆(21)的底端贯穿限位板(23)固定连接有上模具台(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,其特征在于:所述地脚(2)的数量为四个,四个地脚(2)分别固定连接在工作台(1)下表面的四周。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,其特征在于:所述支持架(3)固定连接在工作台(1)上表面的一侧中部。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,其特征在于:所述弹簧(8)的底端固定连接在连接板(5)的上表面,所述弹簧(8)的顶端固定连接在固定板(9)的下表面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,其特征在于:所述模具槽(13)的形状与顶板(14)的形状相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,其特征在于:所述模具槽(13)的内部开设有与插销(15)相适配的插口。

7. 根据权利要求1所述的一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,其特征在于:所述固定杆(21)的数量为两个,两个固定杆(21)对称固定连接在压板(20)的下表面。

8. 根据权利要求1所述的一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,其特征在于:所述限位板(23)的表面开设有通孔,通孔的数量为两个,两个固定杆(21)贯穿通孔与上模具台(16)进行固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,其特征在于:所述上模具台(16)与下模具台(11)之间放置有待加工的汽车紧固件。

10. 根据权利要求1所述的一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,其特征在于:所述固定板(9)上表面的两侧均固定连接有缓冲垫(10)。

一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零配件加工技术领域,具体为一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置。

背景技术

[0002] 紧固件,是作紧固连接用且应用极为广泛的一类机械零件。紧固件,使用行业广泛,包括能源、电子、电器、机械、化工、冶金、模具、液压等等行业,在各种机械、设备、车辆、船舶、铁路、桥梁、建筑、结构、工具、仪器、化工、仪表和用品等上面,都可以看到各式各样的紧固件,是应用最广泛的机械基础件。它的特点是品种规格繁多,性能用途各异,而且标准化、系列化、通用化的程度也极高。因此,也有人把已有国家标准的一类紧固件称为标准紧固件,或简称为标准件。

[0003] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0004] 现有的模具装置在对汽车紧固件进行加工的过程中,模具由于受到的压力较大,当模具成型以后,模具位于模具槽内部,模具与模具槽的粘合力较大,导致加工的零件难以取出,同时模具槽对模具的冲击力较大,导致设备在长期使用的过程中容易发生损坏,需要定期的检修以及不定期的临时维修,大大影响了工业生产的加工效率,为此,我们提出了一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,具备冲压过程中减缓较大震动以及零件便于取出的优点,解决了现有设备使用效果不佳的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述冲压过程中减缓较大震动以及零件便于取出的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,包括工作台,所述工作台的下表面固定连接在地脚,所述工作台的内部开设有安装座,所述安装座的内部固定连接有连接板,所述连接板上表面的中部固定连接有第一伸缩套杆,所述连接板上表面的两侧均固定连接有第二伸缩套杆,所述第二伸缩套杆的表面固定连接有弹簧,所述第一伸缩套杆的顶端固定连接有固定板,所述固定板下表面的两侧均固定连接在第二伸缩套杆的顶端,所述固定板上表面的中部固定连接有顶杆,所述顶杆的顶端固定连接有顶板,所述顶板的下表面固定连接在插销,所述安装座的上表面固定连接在下模具台,所述下模具台的上表面开设有模具槽,所述顶板设置在模具槽的内部,所述工作台的上表面固定连接在支持架,所

述支持架的中部固定连接有限位板,所述支持架的顶端固定连接有安装架,所述安装架的中部固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端活动连接有液压杆,所述液压杆的底端固定连接有限位板,所述限位板的下表面固定连接有限位杆,所述限位杆的表面固定连接有限位弹簧,所述限位杆的底端贯穿限位板固定连接有限位块。

[0009] 优选的,所述地脚的数量为四个,四个地脚分别固定连接在工作台下表面的四周。

[0010] 优选的,所述支持架固定连接在工作台上表面的一侧中部。

[0011] 优选的,所述弹簧的底端固定连接在连接板的上表面,所述弹簧的顶端固定连接在固定板的下表面。

[0012] 优选的,所述模具槽的形状与顶板的形状相适配。

[0013] 优选的,所述模具槽的内部开设有与插销相适配的插口。

[0014] 优选的,所述固定杆的数量为两个,两个固定杆对称固定连接在压板的下表面。

[0015] 优选的,所述限位板的表面开设有通孔,通孔的数量为两个,两个固定杆贯穿通孔与上模具台进行固定连接。

[0016] 优选的,所述上模具台与下模具台之间放置有待加工的汽车紧固件。

[0017] 优选的,所述固定板上表面的两侧均固定连接有限位垫。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,具备以下有益效果:

[0020] 1、该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,通过设置第一伸缩套杆以及第二伸缩套杆,在对汽车紧固件进行冲压加工完成后,利用插销对顶板的位置进行固定,同时,利用弹簧的弹性作用将第一伸缩套杆以及第二伸缩套杆的长度进行恢复,将插销从插口中顶出,从而方便将加工完成的汽车紧固件从模具槽中取出,大大提高了该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置的使用效果,达到了该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置对加工零件的自动弹料的效果。

[0021] 2、该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,通过设置限位板以及减震弹簧,在液压缸带动液压杆向下进行工作的过程中,利用限位板对减震弹簧的位置进行有效的固定,利用减震弹簧的弹性作用对该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置在使用过程中的震动进行缓冲,大大缓解了因震动对该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置带来的机械损耗,从而保证了该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置的使用寿命。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型模具槽结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型下模具台俯视结构示意图。

[0025] 图中:1工作台、2地脚、3支持架、4安装座、5连接板、6第一伸缩套杆、7第二伸缩套杆、8弹簧、9固定板、10限位垫、11下模具台、12顶杆、13模具槽、14顶板、15插销、16上模具台、17安装架、18液压缸、19液压杆、20压板、21固定杆、22减震弹簧、23限位板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-3,一种用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,包括工作台1,工作台1的下表面固定连接在地脚2,地脚2的数量为四个,四个地脚2分别固定连接在工作台1下表面的四周,工作台1的内部开设有安装座4,安装座4的内部固定连接有连接板5,连接板5上表面的中部固定连接有第一伸缩套杆6,连接板5上表面的两侧均固定连接有第二伸缩套杆7,第二伸缩套杆7的表面固定连接有弹簧8,弹簧8的底端固定连接在连接板5的上表面,弹簧8的顶端固定连接在固定板9的下表面,第一伸缩套杆6的顶端固定连接有固定板9,固定板9上表面的两侧均固定连接有缓冲垫10,固定板9下表面的两侧均固定连接在第二伸缩套杆7的顶端,固定板9上表面的中部固定连接有顶杆12,顶杆12的顶端固定连接有顶板14,顶板14的下表面固定连接有插销15,模具槽13的内部开设有与插销15相适配的插口,该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,通过设置第一伸缩套杆6以及第二伸缩套杆7,在对汽车紧固件进行冲压加工完成后,利用插销15对顶板14的位置进行固定,同时,利用弹簧8的弹性作用将第一伸缩套杆6以及第二伸缩套杆7的长度进行恢复,将插销15从插口中顶出,从而方便将加工完成的汽车紧固件从模具槽13中取出,大大提高了该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置的使用效果,达到了该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置对加工零件的自动弹料的效果,安装座4的上表面固定连接有下模具台11,下模具台11的上表面开设有模具槽13,顶板14设置在模具槽13的内部,模具槽13的形状与顶板14的形状相适配,工作台1的上表面固定连接有支持架3,支持架3固定连接在工作台1上表面的一侧中部,支持架3的中部固定连接有限位板23,支持架3的顶端固定连接有安装架17,安装架17的中部固定安装有液压缸18,液压缸18的输出端活动连接有液压杆19,液压杆19的底端固定连接有压板20,压板20的下表面固定连接有固定杆21,固定杆21的数量为两个,两个固定杆21对称固定连接在压板20的下表面,固定杆21的表面固定连接有减震弹簧22,固定杆21的底端贯穿限位板23固定连接在上模具台16,限位板23的表面开设有通孔,通孔的数量为两个,两个固定杆21贯穿通孔与上模具台16进行固定连接,上模具台16与下模具台11之间放置有待加工的汽车紧固件,该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,通过设置限位板23以及减震弹簧22,在液压缸18带动液压杆19向下进行工作的过程中,利用限位板23对减震弹簧22的位置进行有效的固定,利用减震弹簧22的弹性作用对该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置在使用过程中的震动进行缓冲,大大缓解了因震动对该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置带来的机械损耗,从而保证了该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置的使用寿命。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 综上所述,该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,通过设置第一伸缩套杆6以及第二伸缩套杆7,在对汽车紧固件进行冲压加工完成后,利用插销15对顶板14的位置进行固定,同时,利用弹簧8的弹性作用将第一伸缩套杆6以及第二伸缩套杆7的长度进行恢复,将插销15从插口中顶出,从而方便将加工完成的汽车紧固件从模具槽13中取出,大大提高了该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置的使用效果,达到了该用于汽车紧固件自动弹

料冲压模具装置对加工零件的自动弹料的效果。

[0030] 该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置,通过设置限位板23以及减震弹簧22,在液压缸18带动液压杆79向下进行工作的过程中,利用限位板23对减震弹簧22的位置进行有效的固定,利用减震弹簧22的弹性作用对该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置在使用过程中的震动进行缓冲,大大缓解了因震动对该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置带来的机械损耗,从而保证了该用于汽车紧固件自动弹料冲压模具装置的使用寿命。

[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。

[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。

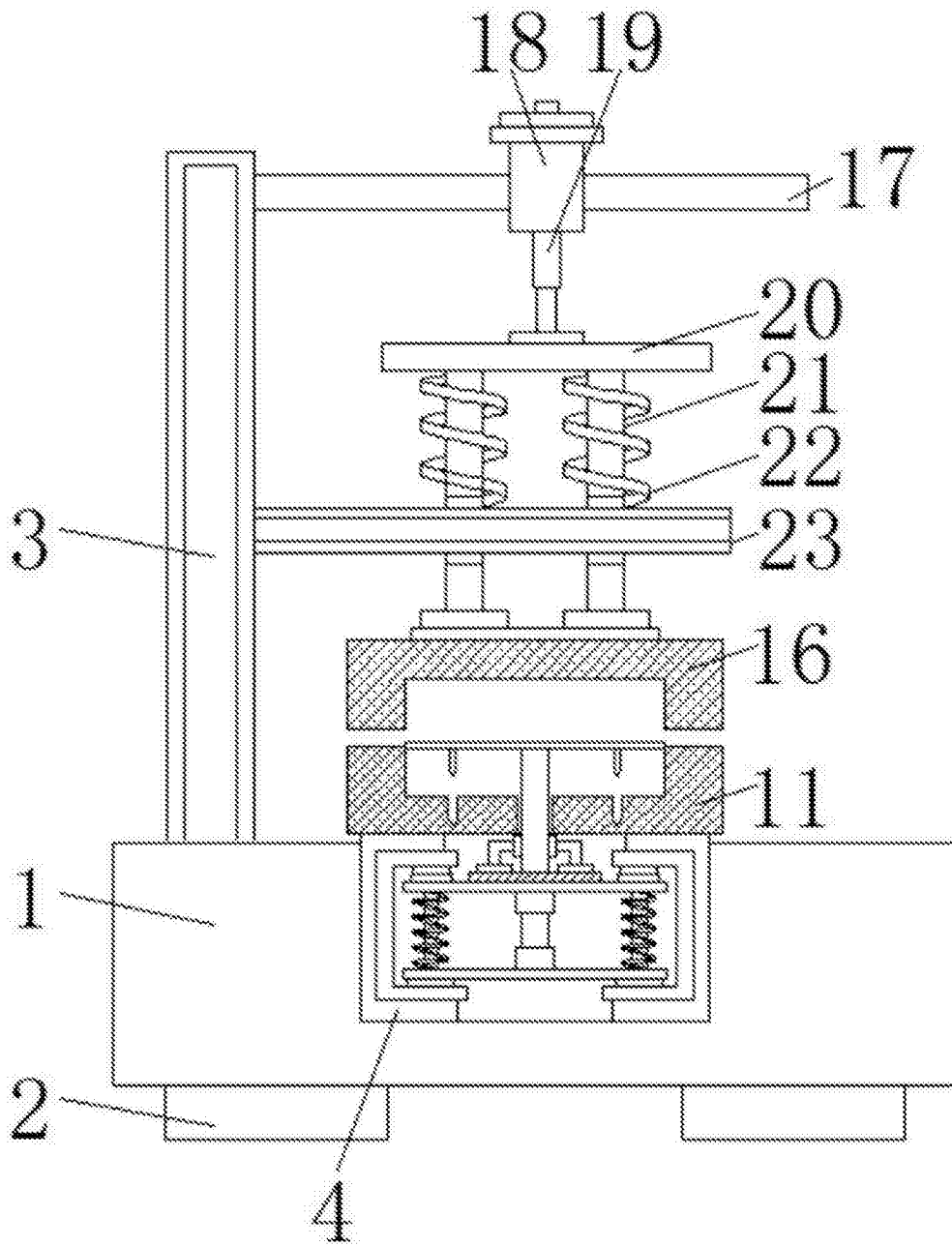


图1

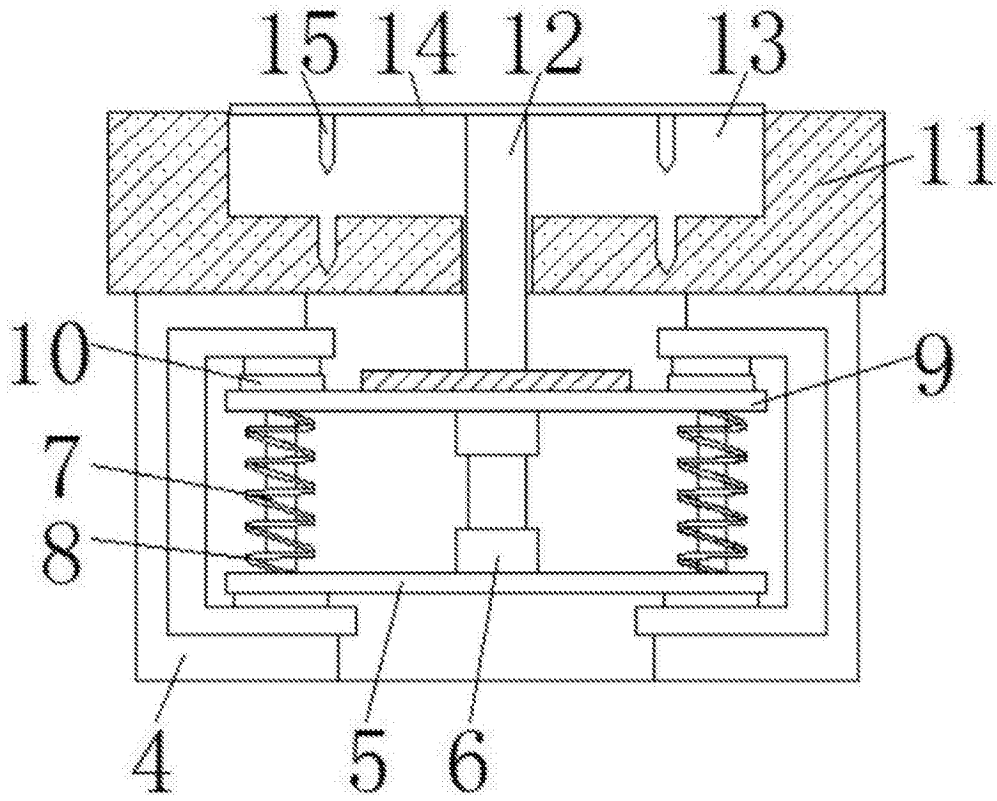


图2

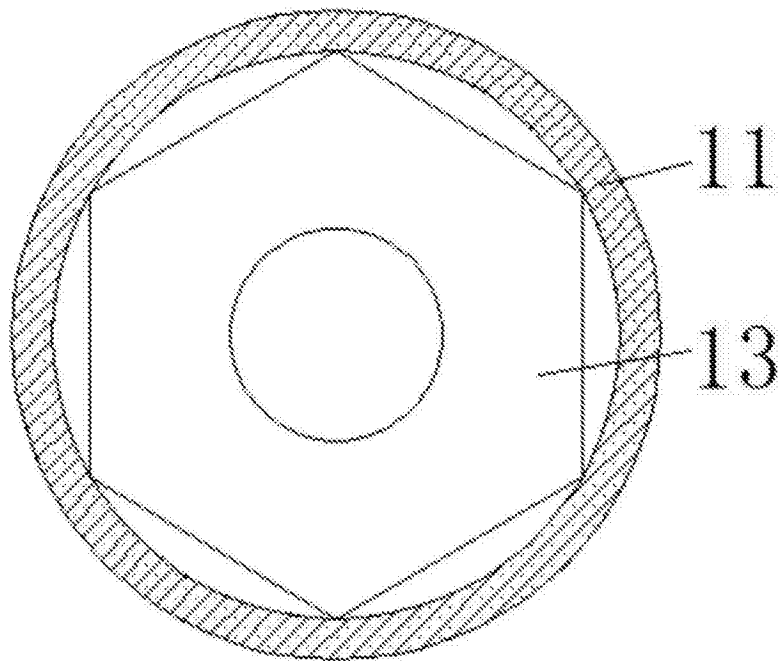


图3