



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209050397 U

(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201821816495.5

(22)申请日 2018.11.06

(73)专利权人 杭州临安荣升机械有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安区青山湖
街道洞宵宫村

(72)发明人 郑惠雪

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

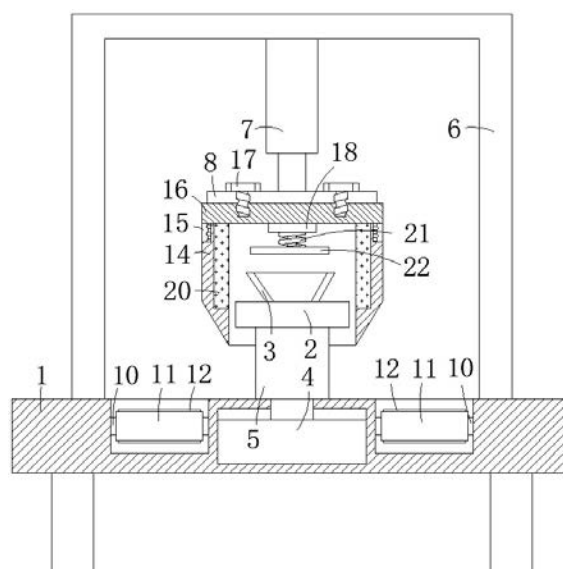
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种钣金件切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钣金件切割装置,包括底座,所述底座的上侧设有转盘,所述转盘通过转动机构与底座相连接,所述转盘的上表面固定连接有吸盘;所述底座的上表面设有两个传料机构,所述底座的上表面固定连接有U形板,所述U形板的顶板下表面固定连接有液压杆,所述液压杆的下端固定连接有升降板,所述升降板的下表面固定连接有切割机构;本实用新型不仅便于对特殊形状圆形的钣金件进行切割,而且切割完毕后能够对切割成型的钣金件进行打磨,一定程度上降低了钣金件的加工成本,而且省时省力。



1. 一种钣金件切割装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上侧设有转盘(2),所述转盘(2)通过转动机构与底座(1)相连接,所述转盘(2)的上表面固定连接有吸盘(3);所述底座(1)的上表面设有两个传料机构,所述底座(1)的上表面固定连接有U形板(6),所述U形板(6)的顶板下表面固定连接有液压杆(7),所述液压杆(7)的下端固定连接有升降板(8),所述升降板(8)的下表面固定连接有切割机构。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金件切割装置,其特征在于:所述转动机构包括第一电机(4),底座(1)内设有容纳腔,所述第一电机(4)固定连接在容纳腔的侧壁上,所述第一电机(4)的输出轴穿过容纳腔的侧壁并固定连接有转动板(5),所述转盘(2)的下表面固定连接在转动板(5)的上端。

3. 根据权利要求1所述的一种钣金件切割装置,其特征在于:所述传料机构包括两个主动轴(9)和两个从动轴(10),所述底座(1)的上表面设有两个容纳槽,所述主动轴(9)与从动轴(10)的两端均转动连接在容纳槽的侧壁上,所述主动轴(9)与从动轴(10)上均固定连接有皮带轮(11),两个所述皮带轮(11)通过皮带(12)传动连接,所述底座(1)内设有空腔,所述空腔的侧壁上固定连接有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出轴穿过空腔的侧壁并与两个主动轴(9)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种钣金件切割装置,其特征在于:两个所述容纳槽与空腔之间设有通孔,所述第二电机(13)的输出轴穿过通孔并于两个主动轴(9)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钣金件切割装置,其特征在于:所述切割机构包括切割筒(14),所述切割筒(14)的内侧壁上打磨机构,所述切割筒(14)的外侧壁上螺纹连接有环形板(15),所述环形板(15)的上端面固定连接有固定板(16),所述固定板(16)通过多个紧固螺栓(17)固定连接在升降板(8)的下表面,且固定板(16)的下表面设有压紧机构,所述切割筒(14)的外侧壁上固定连接有两块切割刀(19),所述切割刀(19)的小端向下设置。

6. 根据权利要求5所述的一种钣金件切割装置,其特征在于:所述打磨机构包括打磨筒(20),所述切割筒(14)的上端面设有环形豁口,所述打磨筒(20)的外侧壁于环形豁口的侧壁相接触,且打磨筒(20)的内侧壁于切割筒(14)的内侧壁相齐平。

7. 根据权利要求5所述的一种钣金件切割装置,其特征在于:所述压紧机构包括转板(18),所述转板(18)转动连接在固定板(16)的下表面,所述转板(18)的下表面设有两个容纳槽,所述容纳槽的侧壁上设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块(24),两块所述滑块(24)上之间固定连接有活动杆(23),所述活动杆(23)的下端固定连接有压紧板(22),所述压紧板(22)的上表面固定连接有弹簧(21),所述弹簧(21)的上端固定连接在转板(18)的下表面。

一种钣金件切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割装置，具体为一种钣金件切割装置。

背景技术

[0002] 钣金加工是钣金技术人员需要把握的枢纽技术，也是钣金制品成型的重要工序；钣金加工是包括传统的切割下料、冲裁加工、弯压成型等方法及其工艺参数，又包括各种冷冲压模具结构及其工艺参数、各种设备工作原理及操纵方法，还包括新冲压技术及新工艺；然而现有的钣金件切割装置在对圆形钣金件切割时一般没有打磨装置，在切割完毕之后，需要将切割好的钣金件取下，然后进行打磨，这样不仅增加了钣金件的加工成本，而且费时耗力。

[0003] 所以，提供一种能够解决现有的钣金件切割装置一般有打磨装置问题的钣金件切割装置成为我们要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钣金件切割装置，以解决上述背景技术中提出现有的钣金件切割装置一般有打磨装置问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种钣金件切割装置，包括底座，所述底座的上侧设有转盘，所述转盘通过转动机构与底座相连接，所述转盘的上表面固定连接有吸盘；所述底座的上表面设有两个传料机构，所述底座的上表面固定连接有U形板，所述U形板的顶板下表面固定连接有液压杆，所述液压杆的下端固定连接有升降板，所述升降板的下表面固定连接有切割机构。

[0007] 作为优选，所述转动机构包括第一电机，底座内设有容纳腔，所述第一电机固定连接在容纳腔的侧壁上，所述第一电机的输出轴穿过容纳腔的侧壁并固定连接有转动板，所述转盘的下表面固定连接在转动板的上端。

[0008] 作为优选，所述传料机构包括两个主动轴和两个从动轴，所述底座的上表面设有两个容纳槽，所述主动轴与从动轴的两端均转动连接在容纳槽的侧壁上，所述主动轴与从动轴上均固定连接有皮带轮，两个所述皮带轮通过皮带传动连接，所述底座内设有空腔，所述空腔的侧壁上固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴穿过空腔的侧壁并与两个主动轴固定连接。

[0009] 作为优选，两个所述容纳槽与空腔之间设有通孔，所述第二电机的输出轴穿过通孔并于两个主动轴相连接。

[0010] 作为优选，所述切割机构包括切割筒，所述切割筒的内侧壁上打磨机构，所述切割筒的外侧壁上螺纹连接有环形板，所述环形板的上端面固定连接有固定板，所述固定板通过多个紧固螺栓固定连接在升降板的下表面，且固定板的下表面设有升降机构，所述切割筒的外侧壁上固定连接有两块切割刀，所述切割刀的小端向下设置。

[0011] 作为优选，所述打磨机构包括打磨筒，所述切割筒的上端面设有环形豁口，所述打

磨筒的外侧壁于环形豁口的侧壁相接触,且打磨筒的内侧壁于切割筒的内侧壁相齐平。

[0012] 作为优选,所述压紧机构包括转板,所述转板转动连接在固定板的下表面,所述转板的下表面设有两个容纳槽,所述容纳槽的侧壁上设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,两块所述滑块上之间固定连接在活动杆,所述活动杆的下端固定连接有压紧板,所述压紧板的上表面固定连接有弹簧,所述弹簧的上端固定连接在转板的下表面。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将钣金件光滑的一面吸附在吸盘上,当液压杆工作时,液压杆带动切割筒向下压,从而将钣金件切割呈圆形,当第一电机工作时,第二电机的输出轴带动转盘的转动,在带动吸附在吸盘上且已切割好的钣金件的转动,从而使得打磨筒对钣金件的侧壁及逆行打磨,而防磨垫能够防止钣金件在转动时,与固定板的下表面发生摩擦而造成的损坏;当第二电机工作时,第二电机的输出轴带动两个主动轴的转动,使得皮带运转,从而对切割后的废弃钣金件进行运输,避免人工清扫废弃钣金件,节省了人力,切割刀可对呈环形的钣金切割件进行切割,便于废弃钣金件的运出;当需要对打磨筒或切割筒进行更换时,转动切割筒,从而取下切割筒,再对切割筒或打磨筒进行更换;这种钣金件切割装置不仅便于对特殊形状圆形的钣金件进行切割,而且切割完毕后能够对切割成型的钣金件进行打磨,一定程度上降低了钣金件的加工成本,而且省时省力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中底座俯面内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中切割筒的右侧外部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中转板与压紧板的正面连接结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中切割筒与打磨筒的俯面连接结构示意图。

[0019] 图中:1-底座,2-转盘,3-吸盘,4-第一电机,5-转动板,6-U形板,7-液压杆,8-升降板,9-主动轴,10-从动轴,11-皮带轮,12-皮带,13-第二电机,14-切割筒,15-环形板,16-固定板,17-紧固螺栓,18-转板,19-切割刀,20-打磨筒,21-弹簧,22-压紧板,23-活动杆,24-滑块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种钣金件切割装置,包括底座1,底座1的表面固定连接有多根支撑杆,便于底座1的放置,底座1的上侧设有转盘2,转盘2通过转动机构与底座1相连接,具体的讲,转动机构包括第一电机4,第一电机4为现有技术中

的已知结构,在此不做赘述,且第一电机4通过控制开关和导线与外部蓄电设备连接,底座1内设有容纳腔,第一电机4固定连接在容纳腔的侧壁上,第一电机4的输出轴穿过容纳腔的侧壁并固定连接在转动板5,转盘2的下表面固定连接在转动板5的上端,便于带动转盘2的转动,转盘2的上表面固定连接有吸盘3;底座1的上表面设有两个传料机构,两个运输机构分别位于转盘2的两侧,便于对切割的废弃材料进行运输,底座1的上表面固定连接有U形板6,U形板6的顶板下表面固定连接有液压杆7,液压杆7为现有技术中的已知结构,在此不做赘述,且液压杆7通过控制开关和导线与外部蓄电设备连接,液压杆7的下端固定连接有升降板8,升降板8的下表面固定连接有切割机构。

[0023] 本实用新型中,传料机构包括两个主动轴9和两个从动轴10,底座1的上表面设有两个容纳槽,主动轴9与从动轴10的两端均转动连接在容纳槽的侧壁上,主动轴9与从动轴10上均固定连接有皮带轮11,两个皮带轮11通过皮带12传动连接,底座1内设有空腔,空腔的侧壁上固定连接有第二电机13,第二电机13为现有技术中的已知结构,在此不做赘述,且第二电机13通过控制开关和导线与外部蓄电设备连接,第二电机13的输出轴穿过空腔的侧壁并与两个主动轴9固定连接,具体的讲,两个容纳槽与空腔之间设有通孔,第二电机13的输出轴穿过通孔并于两个主动轴9相连接,便于带动主动轴9的转动。

[0024] 本实用新型中,切割机构包括切割筒14,切割筒14的内侧壁上打磨机构,具体的讲,打磨机构包括打磨筒20,切割筒14的上端面设有环形豁口,打磨筒20的外侧壁于环形豁口的侧壁相接触,且打磨筒20的内侧壁于切割筒14的内侧壁相齐平,打磨筒20位于转盘2的外侧,便于对转盘2上切割完毕的钣金件进行打磨,切割筒14的外侧壁上螺纹连接有环形板15,环形板15的上端面固定连接在固定板16,固定板16通过多个紧固螺栓17固定连接在升降板8的下表面,且固定板16的下表面设有压紧机构,具体的讲,压紧机构包括转板18,转板18转动连接在固定板16的下表面,转板18的下表面设有两个容纳槽,容纳槽的侧壁上设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块24,两块滑块24上之间固定连接有活动杆23,活动杆23的下端固定连接在压紧板22,压紧板22的上表面固定连接有弹簧21,弹簧21的上端固定连接在转板18的下表面,切割筒14的外侧壁上固定连接有两块切割刀19,切割刀19的小端向下设置。

[0025] 本实用新型使用时,将钣金件光滑的一面吸附在吸盘3上,当液压杆7工作时,液压杆7带动切割筒14向下压,同时使得压紧板22将钣金件压紧固定,从而将钣金件切割呈圆形,液压杆7工作,实现打磨筒20向下移动,当打磨筒20的侧壁与切割成型的钣金件接触时,第一电机4工作带动钣金件转动,从而实现了对切割好的钣金件进行打磨;当第二电机13工作时,第二电机13的输出轴带动两个主动轴9的转动,使得皮带12运转,从而对切割后的废弃钣金件进行运输,避免人工清扫废弃钣金件,节省了人力,切割刀可对呈环形的钣金切割件进行切割,便于废弃钣金件的运出;当需要对打磨筒20或切割筒14进行更换时,转动切割筒14,从而取下切割筒14,再对切割筒14或打磨筒20进行更换。

[0026] 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。

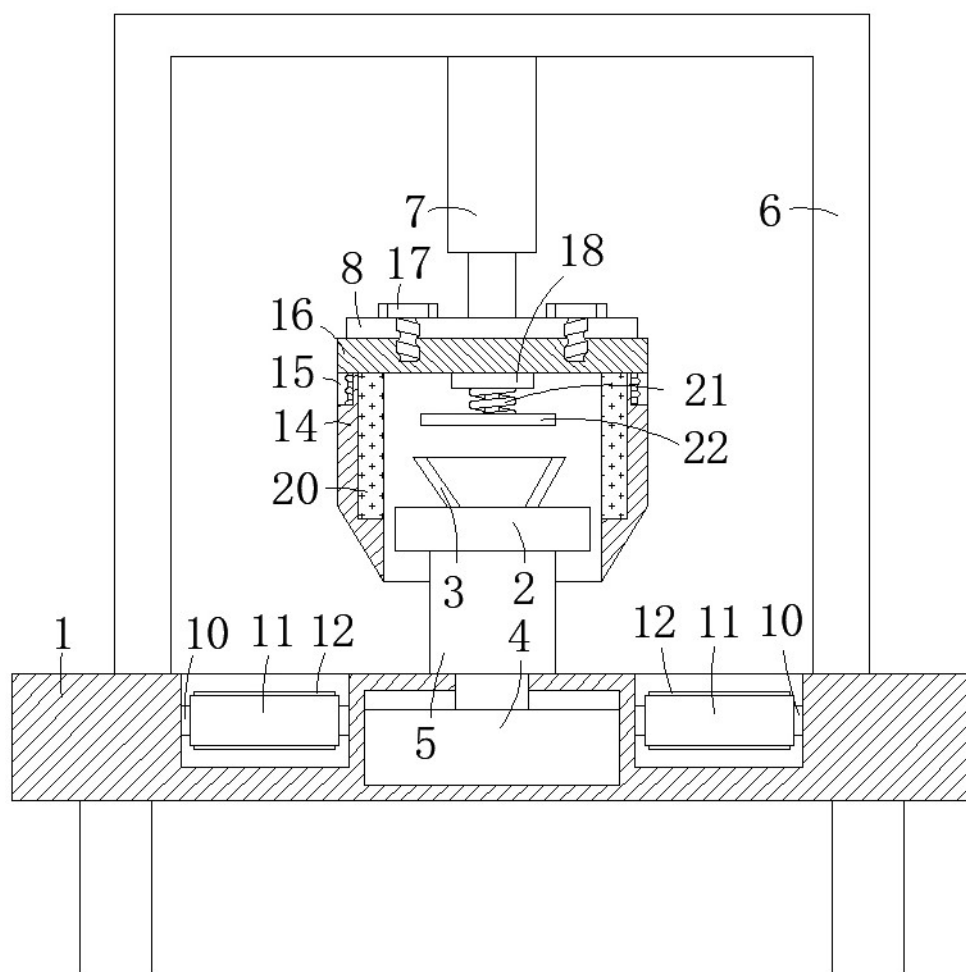


图1

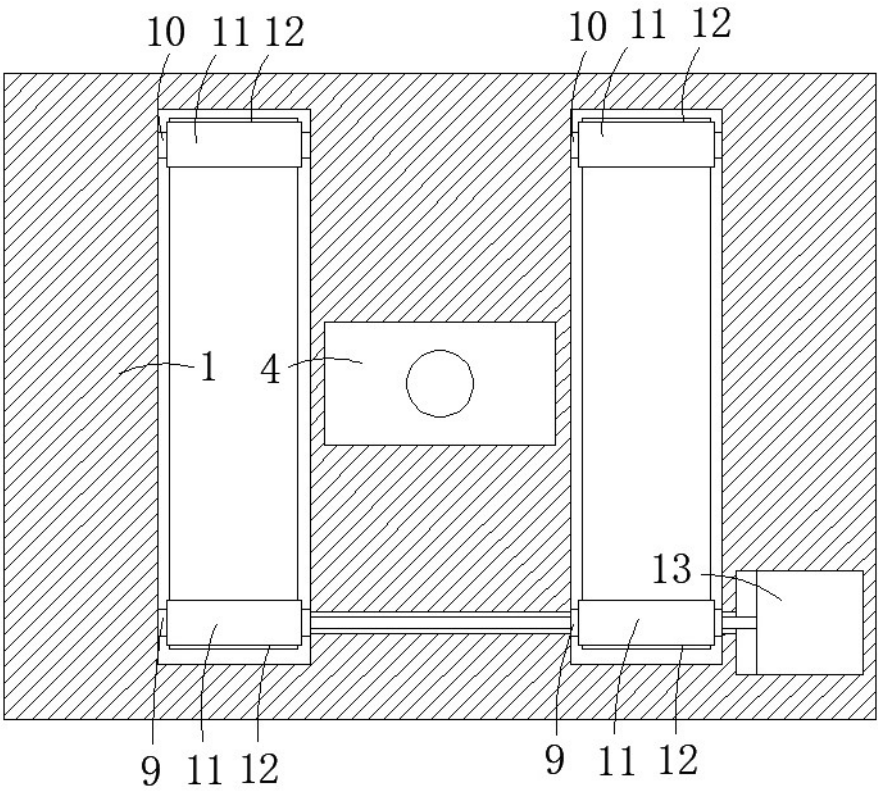


图2

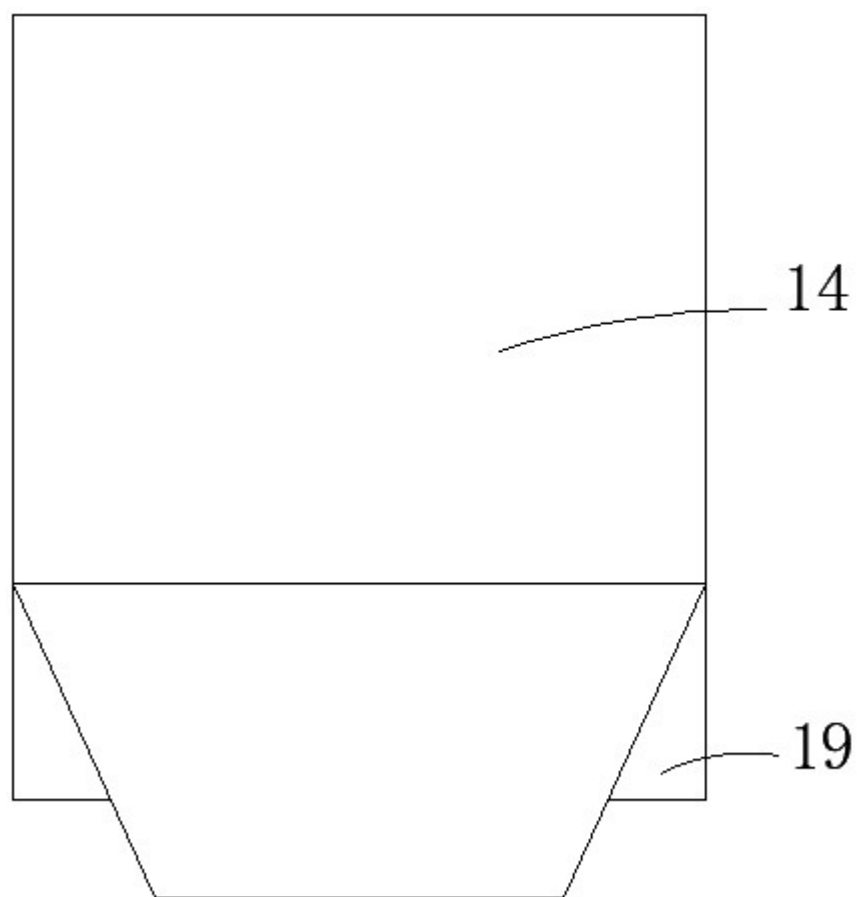


图3

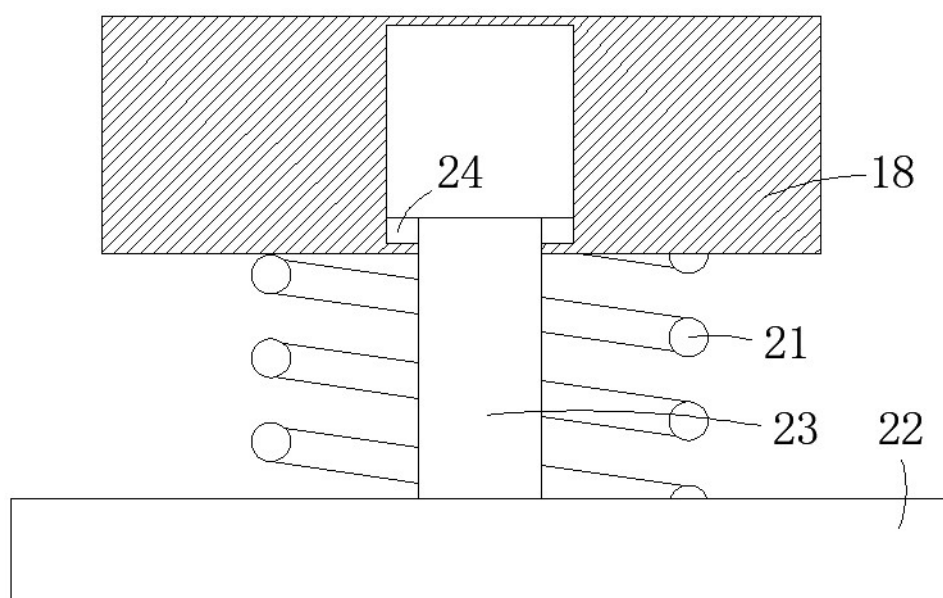


图4

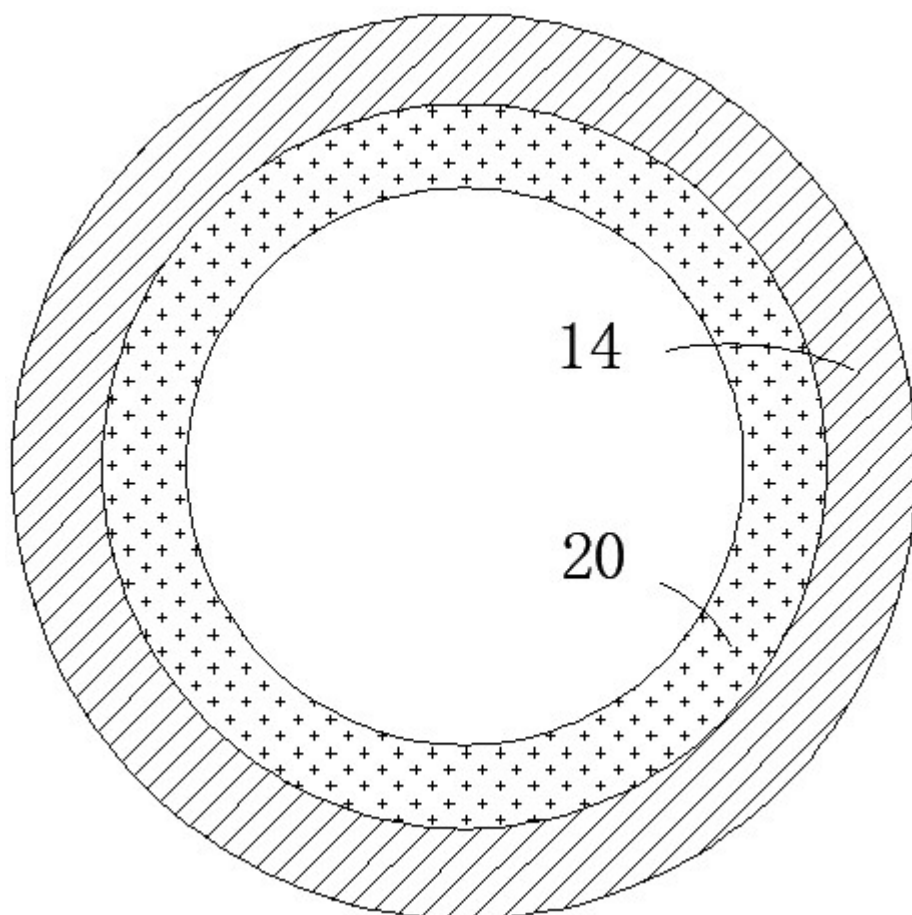


图5