(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 213672852 U
(45)授权公告日 2021.07.13

(21)申请号 202022463747.4

(22)申请日 2020.10.30

(73)专利权人 无锡市和仕顿金属制品有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区羊尖镇工业园天佑路1号

(72)发明人 陈召华 陈佳苗 平俊

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
代理人 侯茜茜

(51)Int.Cl.
B23Q 1/25(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 5/34(2006.01)

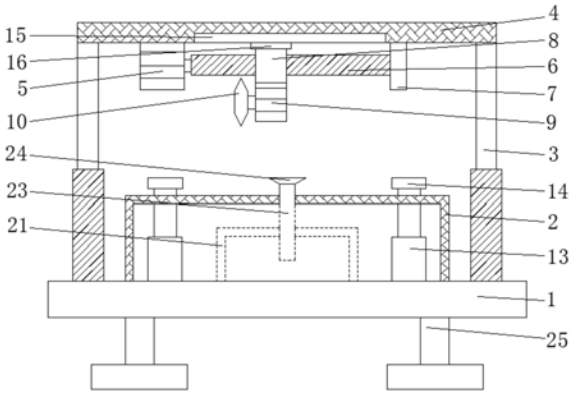
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种货架制作用钢架切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种货架制作用钢架切割装置，包括底座，所述底座的顶端固定连接有工作台，所述工作台的内设有夹持机构，所述底座的两端对称连接有液压伸缩杆一，所述液压伸缩杆一的顶端固定连接有顶板，所述顶板的底端固定连接有电机一，所述电机一的输出轴固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹滑块，所述螺纹滑块的底端固定连接有电机二，所述电机二的输出轴固定连接有切割刀，所述顶板的一侧固定连接有L型杆，所述工作台的表面固定连接有弹簧按压开关，所述工作台的内部固定连接有废屑收集机构，有益效果：能够调整电机二和切割刀的水平位置，从而方便对钢架的不同位置进行切割，提高了工作效率。



CN 213672852 U

1.一种货架制作用钢架切割装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的顶端固定连接有工作台(2),所述工作台(2)的内设有夹持机构,所述底座(1)的两端对称连接有液压伸缩杆一(3),所述液压伸缩杆一(3)的顶端固定连接有顶板(4),所述顶板(4)的底端固定连接有电机一(5),所述电机一(5)的输出轴固定连接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)远离所述电机一(5)的一端连接有挡板(7),所述挡板(7)的顶端与所述顶板(4)固定连接,所述螺纹杆(6)的表面螺纹连接有螺纹滑块(8),所述螺纹滑块(8)与所述顶板(4)之间设有滑动机构,所述螺纹滑块(8)的底端固定连接有电机二(9),所述电机二(9)的输出轴固定连接有切割刀(10),所述顶板(4)的一侧固定连接有L型杆(11),所述L型杆(11)的底端设有按压机构,所述工作台(2)的表面固定连接有弹簧按压开关(12),所述工作台(2)的内部固定连接有废屑收集机构。

2.根据权利要求1所述的一种货架制作用钢架切割装置,其特征在于,所述夹持机构包括液压伸缩杆二(13)和夹板(14),所述工作台(2)的内部底端对称连接有液压伸缩杆二(13),所述液压伸缩杆二(13)的顶端贯穿所述工作台(2)且固定连接有夹板(14)。

3.根据权利要求1所述的一种货架制作用钢架切割装置,其特征在于,所述滑动机构包括滑槽(15)和滑块(16),所述顶板(4)的底端开设有滑槽(15),所述滑槽(15)的内部滑动连接有滑块(16),所述滑块(16)与所述螺纹滑块(8)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种货架制作用钢架切割装置,其特征在于,所述按压机构包括固定板(17)、弹簧(18)、活动板(19)和活动杆(20),所述L型杆(11)的底端固定连接有固定板(17),所述固定板(17)的底端通过弹簧(18)连接有活动板(19),所述活动板(19)的顶端固定连接有活动杆(20),所述活动杆(20)的顶端贯穿所述L型杆(11),且延伸至所述L型杆(11)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种货架制作用钢架切割装置,其特征在于,所述废屑收集机构包括废屑收集箱(21),所述工作台(2)的内部固定连接有废屑收集箱(21),所述废屑收集箱(21)内设有吸尘机构。

6.根据权利要求5所述的一种货架制作用钢架切割装置,其特征在于,所述吸尘机构包括风机(22)、吸尘管(23)和吸尘口(24),所述废屑收集箱(21)的内部固定连接有风机(22),所述风机(22)的一端固定连接有吸尘管(23),所述吸尘管(23)的顶端贯穿所述工作台(2)且固定连接有吸尘口(24)。

7.根据权利要求1所述的一种货架制作用钢架切割装置,其特征在于,所述底座(1)的底部四角均固定连接有支撑脚(25)。

一种货架制作用钢架切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及货架制作领域，具体来说，涉及一种货架制作用钢架切割装置。

背景技术

[0002] 货架制作时需要用到刚架，此时钢架切割装置是必不可少的工具，现有的钢架切割装置一般是采用传统的手压切割装置，操作起来十分麻烦，而且不能对切割刀进行移动，当需要切割同一钢架的不同位置时，就需要重新调整钢架的位置，大大增加了劳动强度，大大降低了劳动效率，现有的钢架切割装置一般没有废屑收集机构，切割时废屑溅的到处都是，清理起来非常麻烦，也影响工作环境。

[0003] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的技术任务是针对以上不足，提供一种货架制作用钢架切割装置，来解决背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种货架制作用钢架切割装置，包括底座，所述底座的顶端固定连接有工作台，所述工作台的内设有夹持机构，所述底座的两端对称连接有液压伸缩杆一，所述液压伸缩杆一的顶端固定连接有顶板，所述顶板的底端固定连接有电机一，所述电机一的输出轴固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆远离所述电机一的一端连接有挡板，所述挡板的顶端与所述顶板固定连接，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹滑块，所述螺纹滑块与所述顶板之间设有滑动机构，所述螺纹滑块的底端固定连接有电机二，所述电机二的输出轴固定连接有切割刀，所述顶板的一侧固定连接有L型杆，所述L型杆的底端设有按压机构，所述工作台的表面固定连接有弹簧按压开关，所述工作台的内部固定连接有废屑收集机构。

[0006] 进一步的，所述夹持机构包括液压伸缩杆二和夹板，所述工作台的内部底端对称连接有液压伸缩杆二，所述液压伸缩杆二的顶端贯穿所述工作台且固定连接有夹板。

[0007] 进一步的，所述滑动机构包括滑槽和滑块，所述顶板的底端开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，所述滑块与所述螺纹滑块固定连接。

[0008] 进一步的，所述按压机构包括固定板、弹簧、活动板和活动杆，所述L型杆的底端固定连接有固定板，所述固定板的底端通过弹簧连接有活动板，所述活动板的顶端固定连接有活动杆，所述活动杆的顶端贯穿所述L型杆，且延伸至所述L型杆的内部。

[0009] 进一步的，所述废屑收集机构包括废屑收集箱，所述工作台的内部固定连接有废屑收集箱，所述废屑收集箱内设有吸尘机构。

[0010] 进一步的，所述吸尘机构包括风机、吸尘管和吸尘口，所述废屑收集箱的内部固定连接有风机，所述风机的一端固定连接有吸尘管，所述吸尘管的顶端贯穿所述工作台且固定连接有吸尘口。

[0011] 进一步的，所述底座的底部四角均固定连接有支撑脚。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 1、该钢架切割装置，通过设置顶板、电机一、螺纹杆、挡板、螺纹滑块、电机二和切割刀，能够调整电机二和切割刀的水平位置，从而方便对钢架的不同位置进行切割，提高了工作效率。

[0014] 2、通过设置按压机构、弹簧按压开关和吸尘机构，能够在液压伸缩杆一下降时带动按压机构下降，从而按压到弹簧按压开关，从而启动吸尘机构对工作台表面进行吸尘处理。

[0015] 3、通过设置滑动机构，不仅可以方便螺纹滑块在螺纹杆的表面移动，也能够限制螺纹滑块在移动时不随螺纹杆的转动而转动，从而使得螺纹滑块移动的更稳定。

附图说明

[0016] 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，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种货架制作用钢架切割装置的结构示意图；

[0018] 图2是根据本实用新型实施例的一种货架制作用钢架切割装置的侧视图；

[0019] 图3是图2中A处的放大图；

[0020] 图4是根据本实用新型实施例的一种货架制作用钢架切割装置中夹持机构的结构示意图。

[0021] 附图标记：

[0022] 1、底座；2、工作台；3、液压伸缩杆一；4、顶板；5、电机一；6、螺纹杆；7、挡板；8、螺纹滑块；9、电机二；10、切割刀；11、L型杆；12、弹簧按压开关；13、液压伸缩杆二；14、夹板；15、滑槽；16、滑块；17、固定板；18、弹簧；19、活动板；20、活动杆；21、废屑收集箱；22、风机；23、吸尘管；24、吸尘口；25、支撑脚。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0024] 实施例一：

[0025] 请参阅图1-4，根据本实用新型实施例的一种货架制作用钢架切割装置，包括底座1，所述底座1的顶端固定连接有工作台2，所述工作台2的内设有夹持机构，所述底座1的两端对称连接有液压伸缩杆一3，所述液压伸缩杆一3外接电源，所述液压伸缩杆一3的顶端固定连接有顶板4，所述顶板4的底端固定连接有电机一5，所述电机一5为正反电机且外接电源，所述电机一5的输出轴固定连接有螺纹杆6，所述螺纹杆6远离所述电机一5的一端连接有挡板7，所述挡板7的顶端与所述顶板4固定连接，所述螺纹杆6的表面螺纹连接有螺纹滑块8，所述螺纹滑块8与所述顶板4之间设有滑动机构，所述螺纹滑块8的底端固定连接有电机二9，所述电机二9外接电源，所述电机二9的输出轴固定连接有切割刀10，所述顶板4的一侧固定连接有L型杆11，所述L型杆11的底端设有按压机构，所述工作台2的表面固定连接有弹簧按压开关12，所述工作台2的内部固定连接有废屑收集机构。

[0026] 通过本实用新型的上述方案，能够调整电机二9和切割刀10的水平位置，从而方便对钢架的不同位置进行切割，提高了工作效率。

[0027] 实施例二：

[0028] 请参阅图1-4，对于夹持机构来说，所述夹持机构包括液压伸缩杆二13和夹板14，所述工作台2的内部底端对称连接有液压伸缩杆二13，所述液压伸缩杆二13外接电源，所述液压伸缩杆二13的顶端贯穿所述工作台2且固定连接有夹板14，对于滑动机构来说，所述滑动机构包括滑槽15和滑块16，所述顶板4的底端开设有滑槽15，所述滑槽15的内部滑动连接有滑块16，所述滑块16与所述螺纹滑块8固定连接，对于按压机构来说，所述按压机构包括固定板17、弹簧18、活动板19和活动杆20，所述L型杆11的底端固定连接有固定板17，所述固定板17的底端通过弹簧18连接有活动板19，所述活动板19的顶端固定连接有活动杆20，所述活动杆20的顶端贯穿所述L型杆11，且延伸至所述L型杆11的内部，对于废屑收集机构来说，所述废屑收集机构包括废屑收集箱21，所述工作台2的内部固定连接有废屑收集箱21，所述废屑收集箱21外侧设有箱门，所述废屑收集箱21内设有吸尘机构，对于吸尘机构来说，所述吸尘机构包括风机22、吸尘管23和吸尘口24，所述废屑收集箱21的内部固定连接有风机22，所述风机22与所述弹簧按压开关12电性连接，所述风机22的一端固定连接有吸尘管23，所述吸尘管23的顶端贯穿所述工作台2且固定连接有吸尘口24，对于所述底座1来说，所述底座1的底部四角均固定连接有支撑脚25。

[0029] 通过本实用新型的上述方案，滑动机构不仅可以方便螺纹滑块8在螺纹杆6的表面移动，也能够限制螺纹滑块8在移动时不随螺纹杆6的转动而转动，从而使得螺纹滑块8移动的更稳定。

[0030] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0031] 在实际应用时，该装置的电子器件的控制开关集中在一处，方便操作人员使用，先将需要切割的钢材放置在工作台2上，再启动液压伸缩杆二13，使得夹板14向下移动，从而将钢材固定住，再启动电机一5，电机一5带动螺纹杆6转动，螺纹杆6带动了螺纹滑块8进行水平移动，从而调整切割刀10的位置，当切割刀10的位置调整好后，再启动液压伸缩杆一3，使得液压伸缩杆一3带动顶板4向下移动，从而使得切割刀10向下移动，而后再启动电机二9，使得电机二9带动切割刀10旋转，从而对钢材进行切割，在液压伸缩杆一3向下移动的同时，带动了L型杆11向下移动，从而使得活动板19也向下移动，活动板19向下按压弹簧按压开关12，从而启动了风机22旋转，从而将工作台2表面的碎屑通过吸尘口24和吸尘管23吸入到废屑收集箱21内，完成废屑清理。

[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。

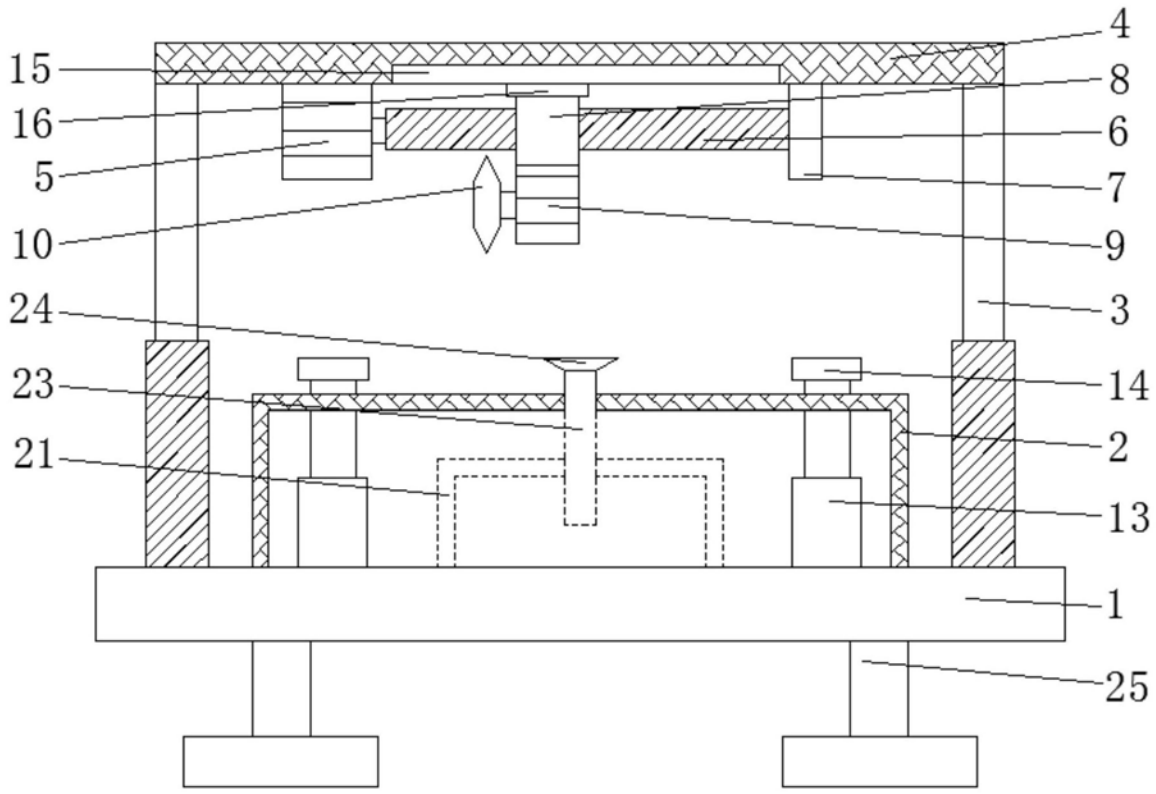


图1

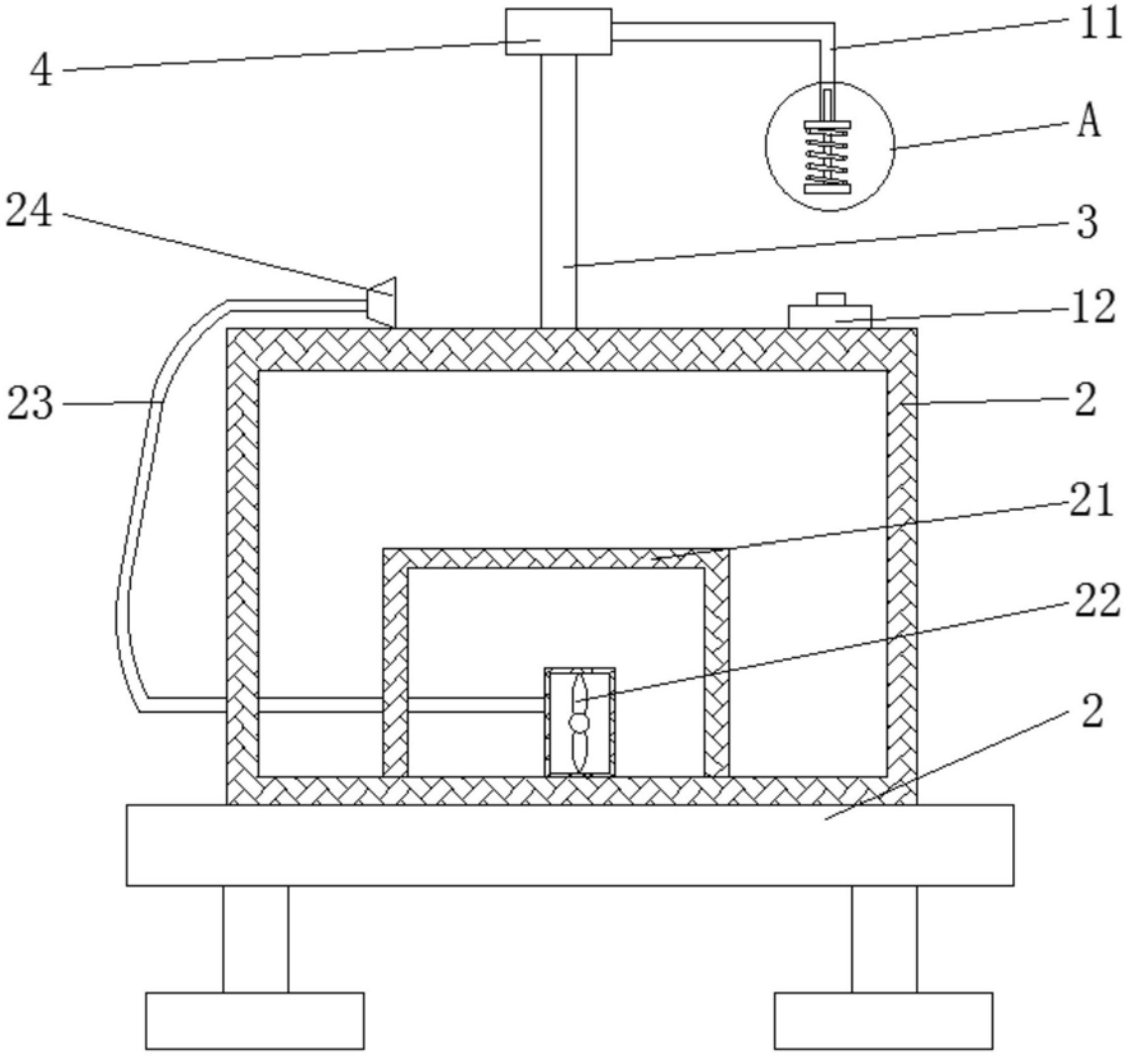


图2

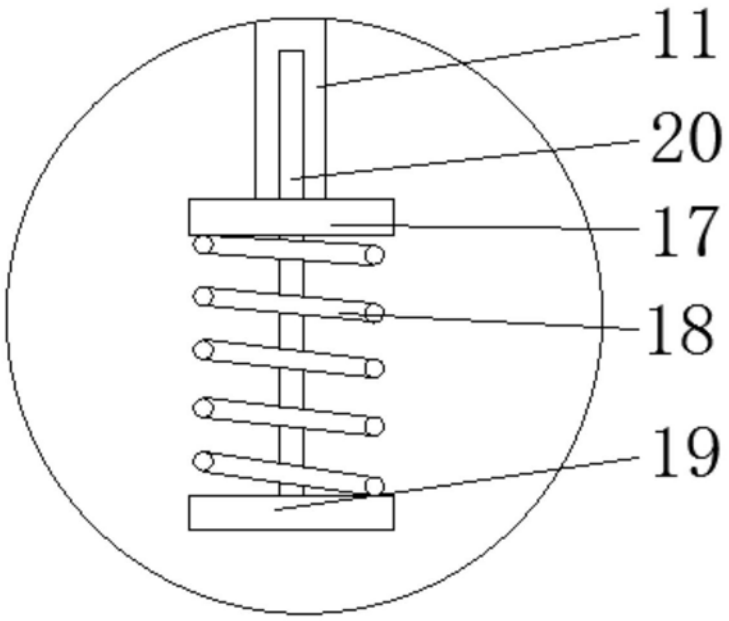


图3

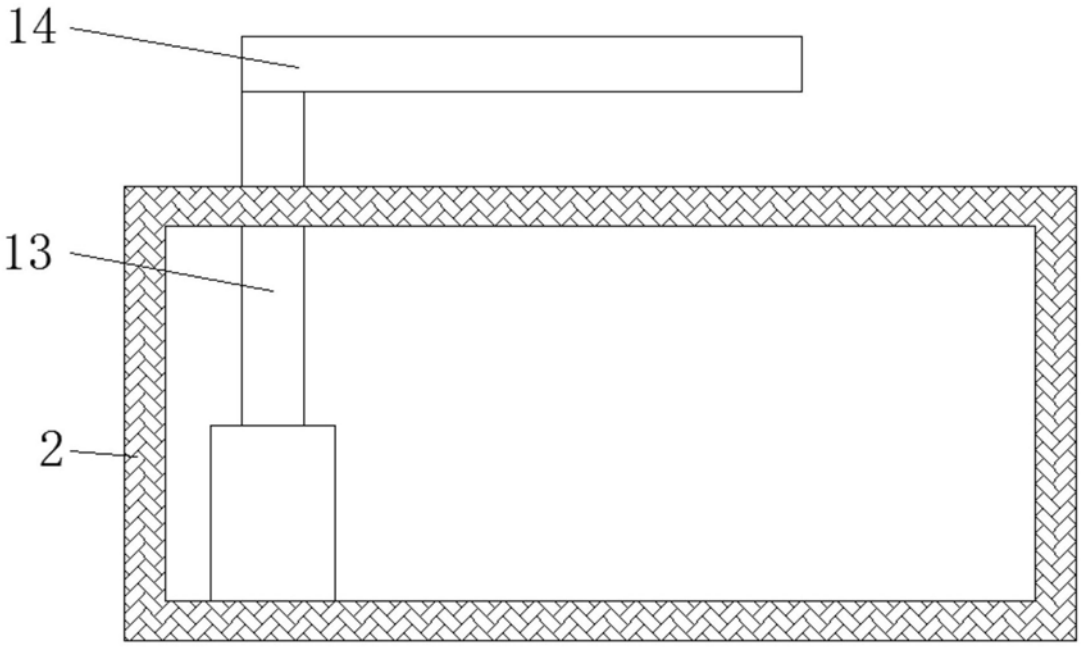


图4