(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 213804052 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202022774152.0

(22)申请日 2020.11.26

(73)专利权人 江门毓盛表面处理有限公司
地址 529100 广东省江门市新会区崖门镇新财富环保电镀基地第一期102座B边第一层

(72)发明人 陈寿钢

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 饶富春

(51)Int.Cl.
C25D 17/08(2006.01)
C25D 21/10(2006.01)

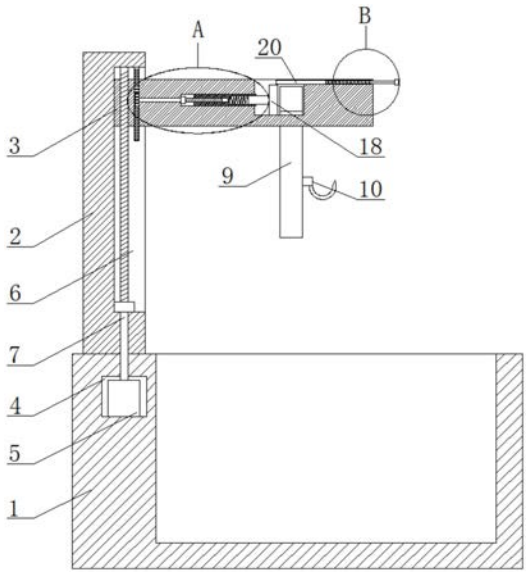
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种调控式悬挂电镀设备

(57)摘要

本实用新型属于电镀技术领域，尤其是一种调控式悬挂电镀设备，针对现有的待镀件悬挂在挂具上，在进入电解池时易发生晃动而产生碰撞，且挂具不便于进行拆卸，从而导致不便于进行更换的问题，现提出如下方案，其包括电解池，所述电解池的顶部固定安装有竖板，竖板的一侧开设有第一滑槽，第一滑槽内滑动安装有矩形板，电解池内开设有空槽，空槽的底部内壁固定安装有电机，第一滑槽的底部内壁开设有第一通孔，第一通孔与空槽相通，矩形板上开设有螺纹孔，螺纹孔与第一滑槽相通，本实用新型能够使待镀件在进入电解池时不易发生晃动而产生碰撞，且挂具便于进行拆卸更换，结构简单，使用方便。



CN 213804052 U

1.一种调控式悬挂电镀设备,包括电解池(1),其特征在于,所述电解池(1)的顶部固定安装有竖板(2),竖板(2)的一侧开设有第一滑槽(6),第一滑槽(6)内滑动安装有矩形板(3),电解池(1)内开设有空槽(4),空槽(4)的底部内壁固定安装有电机(5),第一滑槽(6)的底部内壁开设有第一通孔,第一通孔与空槽(4)相通,矩形板(3)上开设有螺纹孔,螺纹孔与第一滑槽(6)相通,螺纹孔内螺纹安装有第一螺纹杆(7),第一螺纹杆(7)位于空槽(4)内的一端与电机(5)的输出轴固定连接,第一滑槽(6)的顶部固定安装有齿条(11),矩形板(3)上开设有第一滑孔,齿条(11)与第一滑孔的内壁滑动连接,矩形板(3)的顶部开设有安装槽(8),安装槽(8)内放置有U型架(9),U型架(9)上固定安装有对称的两个吊钩(10),安装槽(8)的一侧内壁开设有第二滑槽(13),第二滑槽(13)内滑动安装有第一滑块(14),第二滑槽(13)的一侧内壁开设有第二通孔,第二通孔与第一滑孔相通,第一滑块(14)的一侧开设有螺纹槽,螺纹槽内螺纹安装有第二螺纹杆(15),安装槽(8)的一侧内壁开设有第三滑槽(19),第三滑槽(19)内滑动安装有固定板(20)。

2.根据权利要求1所述的一种调控式悬挂电镀设备,其特征在于,所述第二螺纹杆(15)位于第一滑孔内的一端固定安装有齿轮(12),齿轮(12)与齿条(11)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种调控式悬挂电镀设备,其特征在于,所述第一滑块(14)的一侧开设有第四滑槽,第四滑槽内滑动安装有第二滑块(16),第二滑块(16)的一侧固定安装有夹板(18),第四滑槽的一侧内壁固定连接有第一弹簧(17),第一弹簧(17)的一端与第二滑块(16)的一侧固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种调控式悬挂电镀设备,其特征在于,所述矩形板(3)的一侧开设有第二滑孔,第二滑孔与第三滑槽(19)相通,第二滑孔内滑动安装有滑杆(21),滑杆(21)的一端与固定板(20)的一侧固定连接,滑杆(21)的另一端固定连接有拉块(22),滑杆(21)上套设有第二弹簧(23),第二弹簧(23)的两端分别与固定板(20)的一侧和第三滑槽(19)的一侧内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种调控式悬挂电镀设备,其特征在于,所述第一滑槽(6)的底部内壁和第二滑槽(13)的一侧内壁均固定安装有轴承,两个轴承的内圈分别与第一螺纹杆(7)和第二螺纹杆(15)的外侧固定连接。

一种调控式悬挂电镀设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀技术领域，尤其涉及一种调控式悬挂电镀设备。

背景技术

[0002] 电镀是指在含有欲镀金属的盐类溶液中，以被镀基体金属为阴极，通过电解作用，使镀液中欲镀金属的阳离子在基体金属表面沉积出来，形成镀层的一种表面加工方法。镀层性能不同于基体金属，具有新的特征。根据镀层的功能分为防护性镀层，装饰性镀层及其它功能性镀层。

[0003] 现有技术中，待镀件悬挂在挂具上，在进入电解池时易发生晃动而产生碰撞，且挂具不便于进行拆卸，从而导致不便于进行更换，为此我们提出了一种调控式悬挂电镀设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决待镀件悬挂在挂具上，在进入电解池时易发生晃动而产生碰撞，且挂具不便于进行拆卸，从而导致不便于进行更换的缺点，而提出的一种调控式悬挂电镀设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种调控式悬挂电镀设备，包括电解池，所述电解池的顶部固定安装有竖板，竖板的一侧开设有第一滑槽，第一滑槽内滑动安装有矩形板，电解池内开设有空槽，空槽的底部内壁固定安装有电机，第一滑槽的底部内壁开设有第一通孔，第一通孔与空槽相通，矩形板上开设有螺纹孔，螺纹孔与第一滑槽相通，螺纹孔内螺纹安装有第一螺纹杆，第一螺纹杆位于空槽内的一端与电机的输出轴固定连接，第一滑槽的顶部固定安装有齿条，矩形板上开设有第一滑孔，齿条与第一滑孔的内壁滑动连接，矩形板的顶部开设有安装槽，安装槽内放置有U型架，U型架上固定安装有对称的两个吊钩，安装槽的一侧内壁开设有第二滑槽，第二滑槽内滑动安装有第一滑块，第二滑槽的一侧内壁开设有第二通孔，第二通孔与第一滑孔相通，第一滑块的一侧开设有螺纹槽，螺纹槽内螺纹安装有第二螺纹杆，安装槽的一侧内壁开设有第三滑槽，第三滑槽内滑动安装有固定板。

[0007] 优选的，所述第二螺纹杆位于第一滑孔内的一端固定安装有齿轮，齿轮与齿条啮合。

[0008] 优选的，所述第一滑块的一侧开设有第四滑槽，第四滑槽内滑动安装有第二滑块，第二滑块的一侧固定安装有夹板，第四滑槽的一侧内壁固定连接有第一弹簧，第一弹簧的一端与第二滑块的一侧固定连接。

[0009] 优选的，所述矩形板的一侧开设有第二滑孔，第二滑孔与第三滑槽相通，第二滑孔内滑动安装有滑杆，滑杆的一端与固定板的一侧固定连接，滑杆的另一端固定连接有拉块，滑杆上套设有第二弹簧，第二弹簧的两端分别与固定板的一侧和第三滑槽的一侧内壁固定连接。

[0010] 优选的，所述第一滑槽的底部内壁和第二滑槽的一侧内壁均固定安装有轴承，两个轴承的内圈分别与第一螺纹杆和第二螺纹杆的外侧固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0012] 1、本方案可以通过开启电机，进而电机带动第一螺纹杆转动，第一螺纹杆带动矩形板竖直向下移动，矩形板带动U型架和吊钩竖直向下移动，同时齿条带动齿轮转动，第二螺纹杆带动第一滑块水平移动，第一滑块带动第二滑块和夹板水平移动，进而夹板可以夹持柱U型架，从而在调控待镀工件电镀位置时放置发生晃动而碰撞。

[0013] 2、本方案可以通过开启电机反转，进而螺纹杆带动矩形板竖直向上移动，当矩形板移动至与第一滑槽的顶部接触时，拉动拉块和滑杆，进而滑杆带动固定板水平移动，从而可以方便对U型架进行拆卸更换。

[0014] 本实用新型能够使待镀件在进入电解池时不易发生晃动而产生碰撞，且挂具便于进行拆卸更换，结构简单，使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种调控式悬挂电镀设备的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种调控式悬挂电镀设备侧视的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种调控式悬挂电镀设备图1中A部分放大的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种调控式悬挂电镀设备图1中B部分放大的结构示意图。

[0019] 图中：1电解池、2竖板、3矩形板、4空槽、5电机、6第一滑槽、7第一螺纹杆、8安装槽、9U型架、10吊钩、11齿条、12齿轮、13第二滑槽、14第一滑块、15第二螺纹杆、16第二滑块、17第一弹簧、18夹板、19第三滑槽、20固定板、21滑杆、22拉块、23第二弹簧。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1-4，一种调控式悬挂电镀设备，包括电解池1，电解池1的顶部固定安装有竖板2，竖板2的一侧开设有第一滑槽6，第一滑槽6内滑动安装有矩形板3，电解池1内开设有空槽4，空槽4的底部内壁固定安装有电机5，第一滑槽6的底部内壁开设有第一通孔，第一通孔与空槽4相通，矩形板3上开设有螺纹孔，螺纹孔与第一滑槽6相通，螺纹孔内螺纹安装有第一螺纹杆7，第一螺纹杆7位于空槽4内的一端与电机5的输出轴固定连接，第一滑槽6的顶部固定安装有齿条11，矩形板3上开设有第一滑孔，齿条11与第一滑孔的内壁滑动连接，矩形板3的顶部开设有安装槽8，安装槽8内放置有U型架9，U型架9上固定安装有对称的两个吊钩10，安装槽8的一侧内壁开设有第二滑槽13，第二滑槽13内滑动安装有第一滑块14，第二滑槽13的一侧内壁开设有第二通孔，第二通孔与第一滑孔相通，第一滑块14的一侧开设有螺纹槽，螺纹槽内螺纹安装有第二螺纹杆15，安装槽8的一侧内壁开设有第三滑槽19，第三滑槽19内滑动安装有固定板20。

[0023] 本实施例中，第二螺纹杆15位于第一滑孔内的一端固定安装有齿轮12，齿轮12与齿条11啮合。

[0024] 本实施例中，第一滑块14的一侧开设有第四滑槽，第四滑槽内滑动安装有第二滑块16，第二滑块16的一侧固定安装有夹板18，第四滑槽的一侧内壁固定连接有第一弹簧17，第一弹簧17的一端与第二滑块16的一侧固定连接。

[0025] 本实施例中，矩形板3的一侧开设有第二滑孔，第二滑孔与第三滑槽19相通，第二滑孔内滑动安装有滑杆21，滑杆21的一端与固定板20的一侧固定连接，滑杆21的另一端固定连接有拉块22，滑杆21上套设有第二弹簧23，第二弹簧23的两端分别与固定板20的一侧和第三滑槽19的一侧内壁固定连接。

[0026] 本实施例中，第一滑槽6的底部内壁和第二滑槽13的一侧内壁均固定安装有轴承，两个轴承的内圈分别与第一螺纹杆7和第二螺纹杆15的外侧固定连接。

[0027] 实施例二

[0028] 参照图1-4，一种调控式悬挂电镀设备，包括电解池1，电解池1的顶部通过焊接固定安装有竖板2，竖板2的一侧开设有第一滑槽6，第一滑槽6内滑动安装有矩形板3，电解池1内开设有空槽4，空槽4的底部内壁通过焊接固定安装有电机5，第一滑槽6的底部内壁开设有第一通孔，第一通孔与空槽4相通，矩形板3上开设有螺纹孔，螺纹孔与第一滑槽6相通，螺纹孔内螺纹安装有第一螺纹杆7，第一螺纹杆7位于空槽4内的一端与电机5的输出轴通过焊接固定连接，第一滑槽6的顶部通过焊接固定安装有齿条11，矩形板3上开设有第一滑孔，齿条11与第一滑孔的内壁滑动连接，矩形板3的顶部开设有安装槽8，安装槽8内放置有U型架9，U型架9上通过焊接固定安装有对称的两个吊钩10，安装槽8的一侧内壁开设有第二滑槽13，第二滑槽13内滑动安装有第一滑块14，第二滑槽13的一侧内壁开设有第二通孔，第二通孔与第一滑孔相通，第一滑块14的一侧开设有螺纹槽，螺纹槽内螺纹安装有第二螺纹杆15，安装槽8的一侧内壁开设有第三滑槽19，第三滑槽19内滑动安装有固定板20。

[0029] 本实施例中，第二螺纹杆15位于第一滑孔内的一端通过焊接固定安装有齿轮12，齿轮12与齿条11啮合，当矩形板3竖直移动时，齿条11可以带动齿轮12转动。

[0030] 本实施例中，第一滑块14的一侧开设有第四滑槽，第四滑槽内滑动安装有第二滑块16，第二滑块16的一侧通过焊接固定安装有夹板18，第四滑槽的一侧内壁通过焊接固定连接有第一弹簧17，第一弹簧17的一端与第二滑块16的一侧通过焊接固定连接，当夹板18夹持住U型架9时，第一弹簧17可以起到对第二滑块16和夹板18施加力的作用。

[0031] 本实施例中，矩形板3的一侧开设有第二滑孔，第二滑孔与第三滑槽19相通，第二滑孔内滑动安装有滑杆21，滑杆21的一端与固定板20的一侧通过焊接固定连接，滑杆21的另一端通过焊接固定连接有拉块22，滑杆21上套设有第二弹簧23，第二弹簧23的两端分别与固定板20的一侧和第三滑槽19的一侧内壁通过焊接固定连接，当拉动拉块22时，滑杆21可以带动固定板20水平移动。

[0032] 本实施例中，第一滑槽6的底部内壁和第二滑槽13的一侧内壁均通过焊接固定安装有轴承，两个轴承的内圈分别与第一螺纹杆7和第二螺纹杆15的外侧通过焊接固定连接，当第一螺纹杆7和第二螺纹杆15转动时，两个轴承可以分别起到稳固第一螺纹杆7和第二螺纹杆15转动的作用。

[0033] 本实施例中，在使用时，可以通过将待镀工件放置在两个吊钩10上，然后开启电机

5，电机5带动第一螺纹杆7转动，第一螺纹杆7带动矩形板3竖直向下移动，同时齿条11带动齿轮12，齿轮12带动第二螺纹杆15转动，第二螺纹杆15带动第一滑块14水平向右移动，第一滑块14带动第二滑块16水平向右移动，第二滑块16带动夹板18水平向右移动，进而夹板18可以夹持固定U型架9，从而在调控待镀工件电镀位置时，可以防止待镀工件产生晃动而发生碰撞，当使用结束或需要更换挂具时，可以通过开启电机5反转，电机5带动第一螺纹杆7转动，第一螺纹杆7带动矩形板3竖直向上移动，同时齿条11带动齿轮12，齿轮12带动第二螺纹杆15转动，第二螺纹杆15带动第一滑块14水平向左移动，第一滑块14带动第二滑块16水平向左移动，第二滑块16带动夹板18水平向左移动，进而夹板18可以对U型架9解除夹持，当矩形板3移动至与第一滑槽6的顶部内壁接触时，拉动拉块22，拉块22带动滑杆21水平移动，滑杆21带动固定板20水平移动，进而固定板20可以解除对U型架9的限位，从而可以方便取出U型架9进行更换。

[0034] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

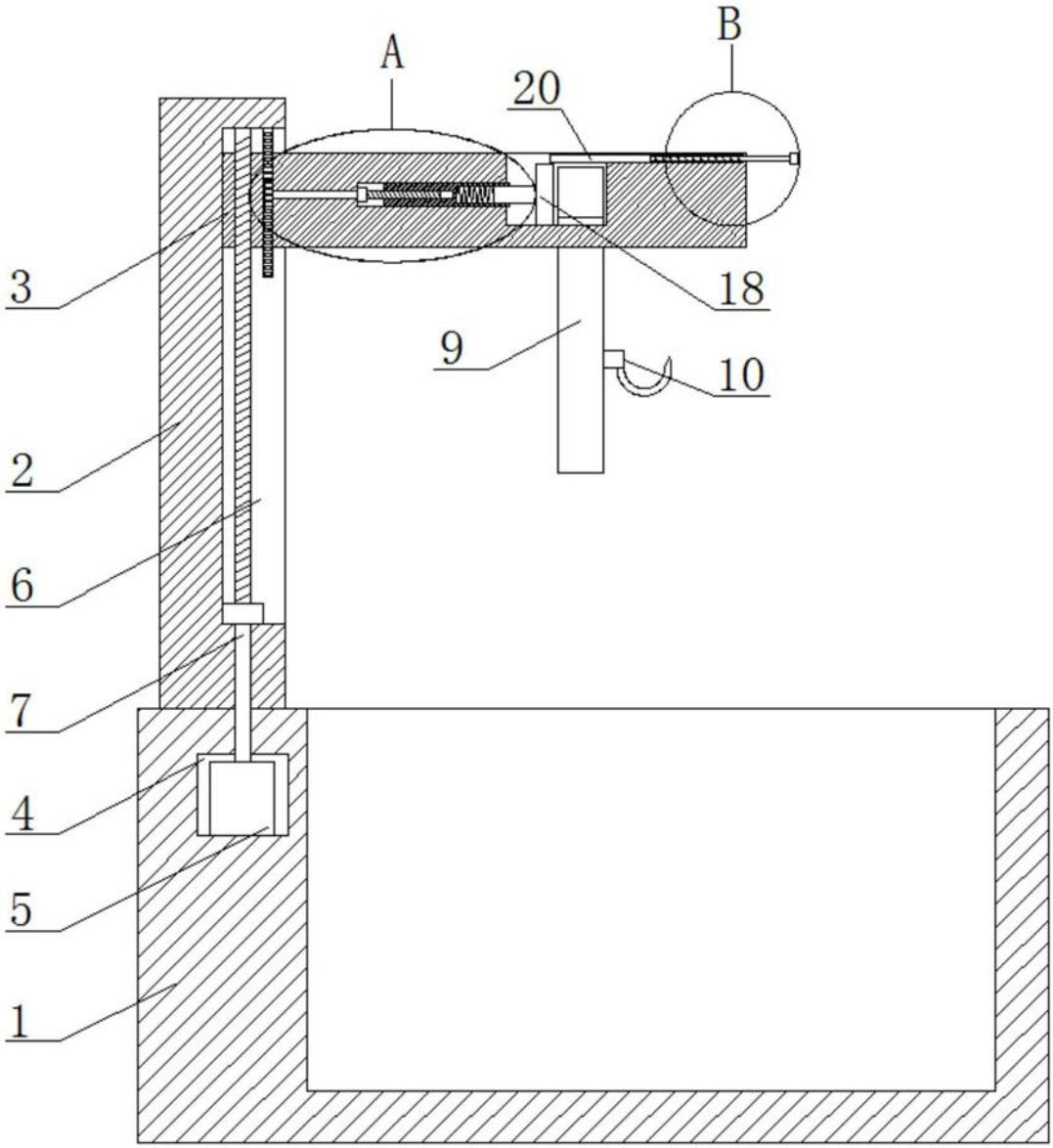


图1

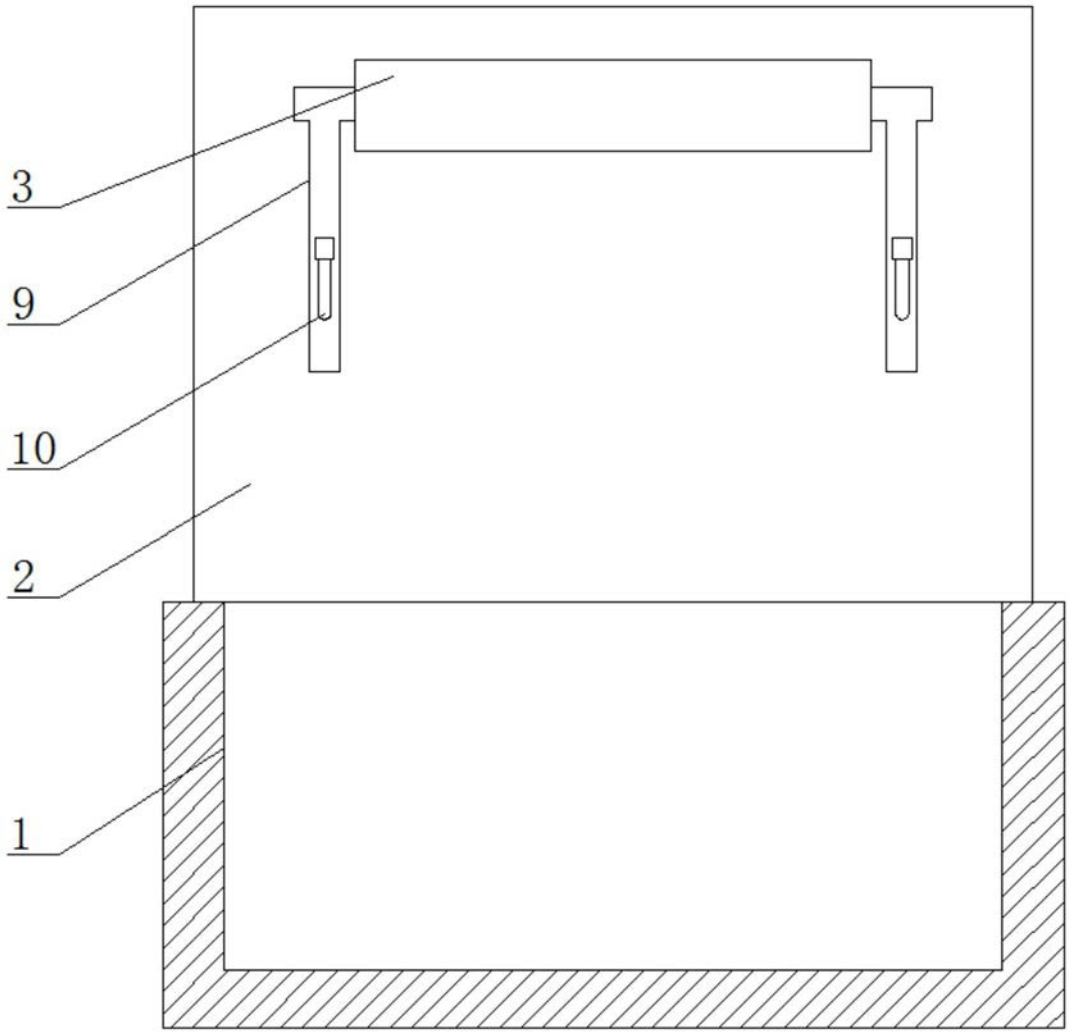


图2

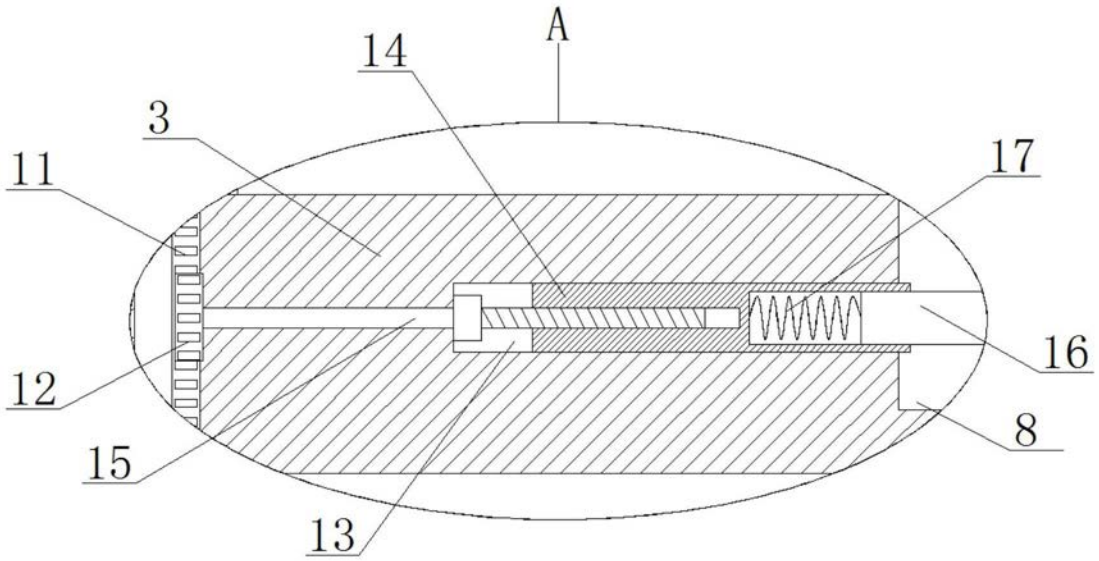


图3

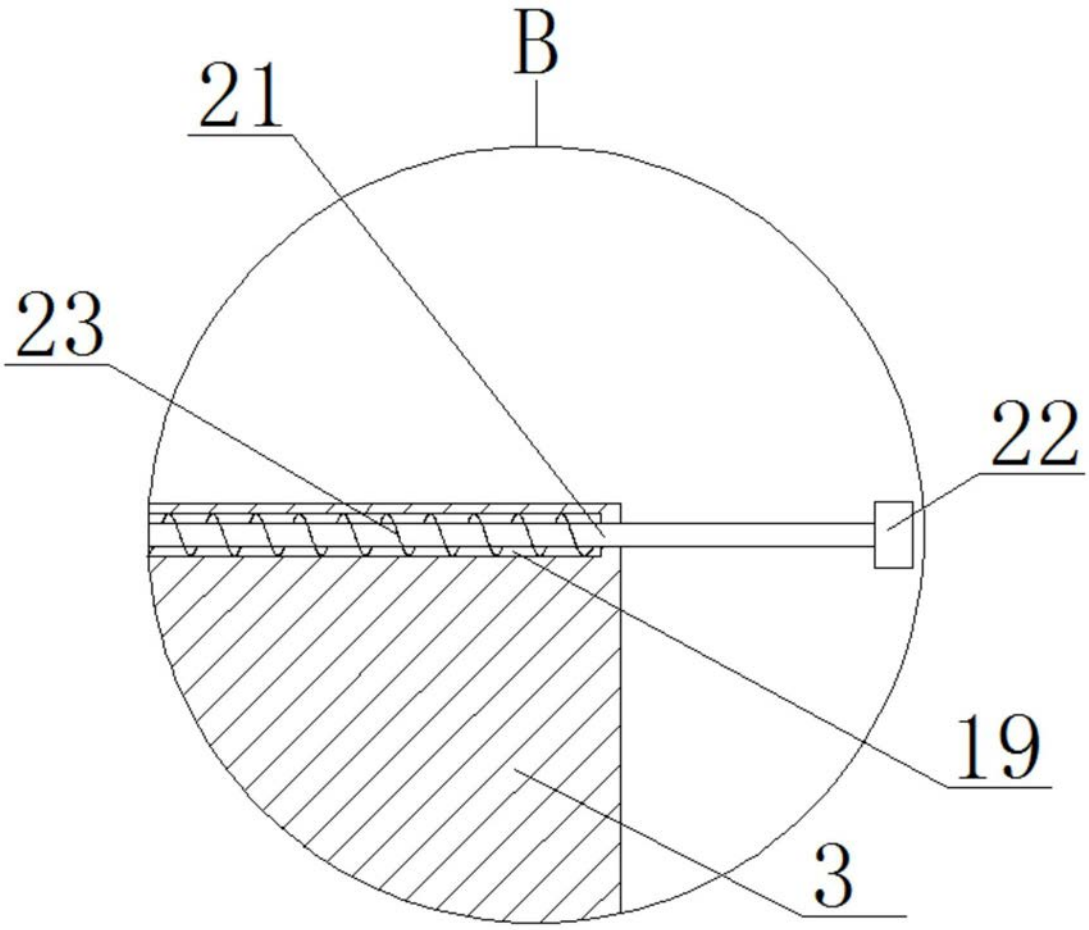


图4