



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215918367 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202121627472.1

(22) 申请日 2021.07.17

(73) 专利权人 武汉市凯鸿越精密模具有限公司  
地址 430000 湖北省武汉市汉南区纱帽街  
汉南大道458号

(72) 发明人 蒋明良 陈高见 李亚斌

(74) 专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41173

代理人 刘秀奇

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

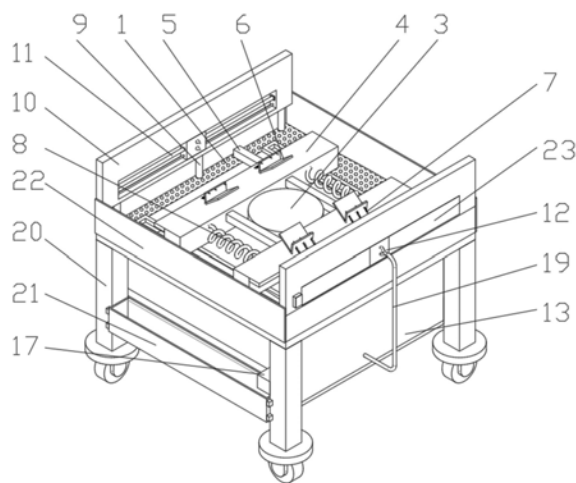
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车模具加工清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车模具加工清洗设备,涉及汽车模具技术领域,具体为一种汽车模具加工清洗设备,包括工作台,所述工作台的下表面固定连接有水水箱,所述水水箱的内部固定连接驱动电机,所述驱动电机输出轴的外表面固定连接齿轮。该汽车模具加工清洗设备,通过齿轮、齿条、固定台和V形卡板的配合设置,在使用的过程中可以通过驱动电机的转动,带动齿轮转动,在齿条的作用下,带动固定台滑动,从而调节滑动台位置,使其适配相应模具的大小,然后将模具放下,从而挤压V形卡板,使V形卡板转动,卡紧模具,从而起到了使锁紧结构方便调节和锁紧模具的作用,达到了提高清洗效率的目的。



1. 一种汽车模具加工清洗设备,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防水箱(2),所述防水箱(2)的内部固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出轴的外表面固定连接有齿轮(3),所述驱动电机的输出轴与工作台(1)转动连接,所述工作台(1)的上表面固定连接有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有固定台(4),所述固定台(4)的外表面固定连接有齿条(5),所述齿条(5)与齿轮(3)相啮合,所述齿条(5)的外表面滑动连接另一固定台(4),所述固定台(4)的外表面固定连接有支撑板,所述支撑板的内部转动连接有第一轴杆,所述第一轴杆的外表面转动连接有V形卡板(6),所述V形卡板(6)的内侧固定连接有关钩,所述V形卡板(6)的外表面固定连接有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)的一端与固定台(4)的外表面固定连接,两个所述固定台(4)之间固定连接有第二弹簧(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车模具加工清洗设备,其特征在于:所述工作台(1)的上表面固定连接有电动推杆(9),所述电动推杆(9)的一端固定连接有关洁板(10),所述清洁板(10)的内部固定连接有关服电机,所述伺服电机的外表面固定连接有第一螺杆菌(11),所述第一螺杆菌(11)的一端转动连接在清洁板(10)的内部,所述螺杆菌的外表面螺纹连接有关洁块(12),所述清洁块(12)的内部滑动连接有关杆,所述光杆的两端固定连接在清洁板(10)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车模具加工清洗设备,其特征在于:所述工作台(1)的下表面固定连接有关水箱(13),所述水箱(13)的内部固定连接有关水管,所述水箱(13)的内部固定连接有关过滤网(14),所述水箱(13)的内部固定连接有关滑杆,所述滑杆的外表面滑动连接有关清理板(15),所述清理板(15)的内部螺纹连接有关第二螺杆菌(16),所述第二螺杆菌(16)的一端固定连接有关小型电机,所述小型电机的外表面固定连接有关防护箱(17),所述清理板(15)与过滤网(14)相互抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车模具加工清洗设备,其特征在于:所述水箱(13)的内底壁固定连接有关压力泵(18),所述压力泵(18)出水端固定连接有关双向接头,所述双向接头的一端固定连接有关导管(19),所述导管(19)的一端固定连接有关喷头,所述喷头固定连接在清洁块(12)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车模具加工清洗设备,其特征在于:所述工作台(1)的下端固定连接有关支撑杆(20),所述支撑杆(20)的下端固定连接有关万向轮,所述支撑杆(20)的内部滑动连接有关收集箱(21),所述水箱(13)的内部开设有关出料口,所述防护箱(17)与支撑杆(20)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种汽车模具加工清洗设备,其特征在于:所述工作台(1)的内部滑动连接有关挡水板(22),所述清洁块(12)的两侧固定连接有关第一弹性防水布(23),所述第一弹性防水布(23)的一端与清洁板(10)固定连接,所述清洁板(10)的下端固定连接有关第二弹性防水布,所述第二弹性防水布的一端与工作台(1)固定连接,所述工作台(1)的外表面开设有关过滤孔。

## 一种汽车模具加工清洗设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车模具技术领域，具体为一种汽车模具加工清洗设备。

### 背景技术

[0002] 汽车零部件如前叶子板、引擎盖等，所用的汽车模具大都由上模和下模构成，为了减少汽车模具使用时的误差，因此需要定期对汽车模具进行清洗。

[0003] 现有的清洗设备大部分在进行清洁的时候，都需要将模具通过锁紧结构将模具固定到清洗设备上，然而现有清洗设备结构复杂，同时也不方便调节和锁紧模具，同时现有的清洗设备不方便循环利用污水和清理污垢，现有的汽车模具加工清洗设备存在不方便调节和锁紧模具、不方便循环利用污水和清理污垢等问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种汽车模具加工清洗设备，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种汽车模具加工清洗设备，包括工作台，所述工作台的下表面固定连接有防水箱，所述防水箱的内部固定连接驱动电机，所述驱动电机输出轴的外表面固定连接有齿轮，所述驱动电机的输出轴与工作台转动连接，所述工作台的上表面固定连接有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有固定台，所述固定台的外表面固定连接有齿条，所述齿条与齿轮相啮合，所述齿条的外表面滑动连接另一固定台，所述固定台的外表面固定连接有支撑板，所述支撑板的内部转动连接有第一轴杆，所述第一轴杆的外表面转动连接有V形卡板，所述V形卡板的内侧固定连接有卡钩，所述V形卡板的外表面固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的一端与固定台的外表面固定连接，两个所述固定台之间固定连接有第二弹簧。

[0008] 可选的，所述工作台的上表面固定连接有电动推杆，所述电动推杆的一端固定连接清洁板，所述清洁板的内部固定连接有伺服电机，所述伺服电机的外表面固定连接有第一螺杆，所述第一螺杆的一端转动连接在清洁板的内部，所述螺杆的外表面螺纹连接有清洁块，所述清洁块的内部滑动连接有光杆，所述光杆的两端固定连接在清洁板的内部。

[0009] 可选的，所述工作台的下表面固定连接有储水箱，所述储水箱的内部固定连接进水管，所述储水箱的内部固定连接过滤网，所述储水箱的内部固定连接滑杆，所述滑杆的外表面滑动连接有清理板，所述清理板的内部螺纹连接有第二螺杆，所述第二螺杆的一端固定连接小型电机，所述小型电机的外表面固定连接防护箱，所述清理板与过滤网相互抵接。

[0010] 可选的，所述储水箱的内底壁固定连接有压力泵，所述压力泵出水端固定连接双向接头，所述双向接头的一端固定连接有导管，所述导管的一端固定连接有喷头，所述喷

头固定连接在清洁块的内部。

[0011] 可选的,所述工作台的下端固定连接有支撑杆,所述支撑杆的下端固定连接有万向轮,所述支撑杆的内部滑动连接有收集箱,所述储水箱的内部开设有出料口,所述防护箱与支撑杆固定连接。

[0012] 可选的,所述工作台的内部滑动连接有挡水板,所述清洁块的两侧固定连接是第一弹性防水布,所述第一弹性防水布的一端与清洁板固定连接,所述清洁板的下端固定连接有第二弹性防水布,所述第二弹性防水布的一端与工作台固定连接,所述工作台的外表面开设有过滤孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种汽车模具加工清洗设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该汽车模具加工清洗设备,通过齿轮、齿条、固定台和V形卡板的配合设置,在使用的过程中可以通过驱动电机的转动,带动齿轮转动,在齿条的作用下,带动固定台滑动,从而调节滑动台位置,使其适配相应模具的大小,然后将模具放下,从而挤压V形卡板,使V形卡板转动,卡紧模具,从而起到了使锁紧结构方便调节和锁紧模具的作用,达到了提高清洗效率的目的。

[0016] 2、该汽车模具加工清洗设备,通过工作台、过滤网和清洁板的配合设置,在使用的过程中可以通过工作台和过滤网的双重过滤后,将污水重新净化流到储水箱的内部,再通过压力泵的作用通过导管导到喷头中重复使用,同时落到过滤网的污垢通过清理板的刮动,将污垢刮落到收集箱中,从而起到了方便循环利用污水和清理污垢的作用。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型俯视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型前视的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型储水箱的内部结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、防水箱;3、齿轮;4、固定台;5、齿条;6、V形卡板;7、第一弹簧;8、第二弹簧;9、电动推杆;10、清洁板;11、第一螺杆;12、清洁块;13、储水箱;14、过滤网;15、清理板;16、第二螺杆;17、防护箱;18、压力泵;19、导管;20、支撑杆;21、收集箱;22、挡水板;23、第一弹性防水布。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图4,本实用新型提供技术方案:一种汽车模具加工清洗设备,包括工作台1,工作台1的上表面固定连接电动推杆9,电动推杆9的一端固定连接清洁板10,清洁板10的内部固定连接伺服电机,伺服电机的外表面固定连接第一螺杆11,第一螺杆11的一端转动连接在清洁板10的内部,螺杆的外表面螺纹连接清洁块12,清洁块12的内部滑动连接光杆,光杆的两端固定连接在清洁板10的内部,工作台1的下表面固定连接有

防水箱2,防水箱2的内部固定连接有机驱动电机,驱动电机输出轴的外表面固定连接有机齿轮3,驱动电机的输出轴与工作台1转动连接,工作台1的上表面固定连接有机滑槽,滑槽的内部滑动连接有机固定台4,固定台4的外表面固定连接有机齿条5,齿条5与齿轮3相啮合,齿条5的外表面滑动连接另一固定台4,固定台4的外表面固定连接有机支撑板,支撑板的内部转动连接有机第一轴杆,第一轴杆的外表面转动连接有机V形卡板6,V形卡板6的内侧固定连接有机卡钩,V形卡板6的外表面固定连接有机第一弹簧7,第一弹簧7的一端与固定台4的外表面固定连接,两个固定台4之间固定连接有机第二弹簧8,该汽车模具加工清洗设备,通过齿轮3、齿条5、固定台4和V形卡板6的配合设置,在使用的过程中可以通过驱动电机的转动,带动齿轮3转动,在齿条5的作用下,带动固定台4滑动,从而调节滑动台位置,使其适配相应模具的大小,然后将模具放下,从而挤压V形卡板6,使V形卡板6转动,卡紧模具,从而起到了使锁紧结构方便调节和锁紧模具的作用,达到了提高清洗效率的目的,工作台1的下表面固定连接有机储水箱13,储水箱13的内部固定连接有机进水管,储水箱13的内部固定连接有机过滤网14,储水箱13的内部固定连接有机滑杆,滑杆的外表面滑动连接有机清理板15,清理板15的内部螺纹连接有机第二螺杆16,第二螺杆16的一端固定连接有机小型电机,小型电机的外表面固定连接有机防护箱17,清理板15与过滤网14相互抵接,储水箱13的内底壁固定连接有机压力泵18,压力泵18出水端固定连接有机双向接头,双向接头的一端固定连接有机导管19,导管19的一端固定连接有机喷头,喷头固定连接在清洁块12的内部,工作台1的下端固定连接有机支撑杆20,支撑杆20的下端固定连接有机万向轮,支撑杆20的内部滑动连接有机收集箱21,储水箱13的内部开设有出料口,防护箱17与支撑杆20固定连接,工作台1的内部滑动连接有机挡水板22,清洁块12的两侧固定连接有机第一弹性防水布23,第一弹性防水布23的一端与清洁板10固定连接,清洁板10的下端固定连接有机第二弹性防水布,第二弹性防水布的一端与工作台1固定连接,工作台1的外表面开设有过滤孔,通过工作台1、过滤网14和清洁板10的配合设置,在使用的过程中可以通过工作台1和过滤网14的双重过滤后,将污水重新净化流到储水箱13的内部,再通过压力泵18的作用通过导管19导到喷头中重复使用,同时落到过滤网14的污垢通过清理板15的刮动,将污垢刮落到收集箱21中,从而起到了方便循环利用污水和清理污垢的作用。

[0024] 使用时,通过进水口往储水箱13中添加水,然后通过驱动电机的转动,带动齿轮3转动,在齿条5的作用下,带动固定台4滑动,从而调节固定台4位置,使两个固定台4之间的距离适配相应模具的大小,然后将模具放下,在模具的重力作用下,挤压V形卡板6,使V形卡板6转动,通过卡钩卡紧模具,接下来通过压力泵18的作用,将储水箱13中的水流通过导管19导到喷头上,对模具进行清理,在清理的过程中,可以通过伺服电机的转动,带动第一螺杆11转动,进而带动清洁块12滑动,同时通过电动推杆9的伸缩,带动清洁板10上下移动,对模具进行全方位的清理(第一弹性防水布23和第二弹性防水布的设置可以防止水流喷到别处),在清洗的过程中,清洗下来的污水,通过工作台1和过滤网14的双重过滤后,将污水重新净化流到储水箱13的内部,再通过压力泵18的作用通过导管19导到喷头中重复使用,同时通过小型电机的转动,带动第二螺杆16转动,使清理板15在过滤网14上滑动,从而将落到过滤网14的污垢通过清理板15的刮动,将污垢刮落到收集箱21中,而落工作台1上的污垢,则可以滑动挡水板22,将挡水板22拆除,对工作台1进行冲洗,从而将工作台1上的污垢清理干净,在进行移动时,可以推动清洗设备,在底部万向轮的作用下,对清洗设备进行自由移动。

[0025] 本实用新型的工作原理及有益效果:该汽车模具加工清洗设备,通过齿轮3、齿条5、固定台4和V形卡板6的配合设置,在使用的过程中可以通过驱动电机的转动,带动齿轮3转动,在齿条5的作用下,带动固定台4滑动,从而调节滑动台位置,使其适配相应模具的大小,然后将模具放下,从而挤压V形卡板6,使V形卡板6转动,卡紧模具,从而起到了使锁紧结构方便调节和锁紧模具的作用,达到了提高清洗效率的目的,通过工作台1、过滤网14和清洁板10的配合设置,在使用的过程中可以通过工作台1和过滤网14的双重过滤后,将污水重新净化流到储水箱13的内部,再通过压力泵18的作用通过导管19导到喷头中重复使用,同时落到过滤网14的污垢通过清洁板10的刮动,将污垢刮落到收集箱21中,从而起到了方便循环利用污水和清理污垢的作用。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

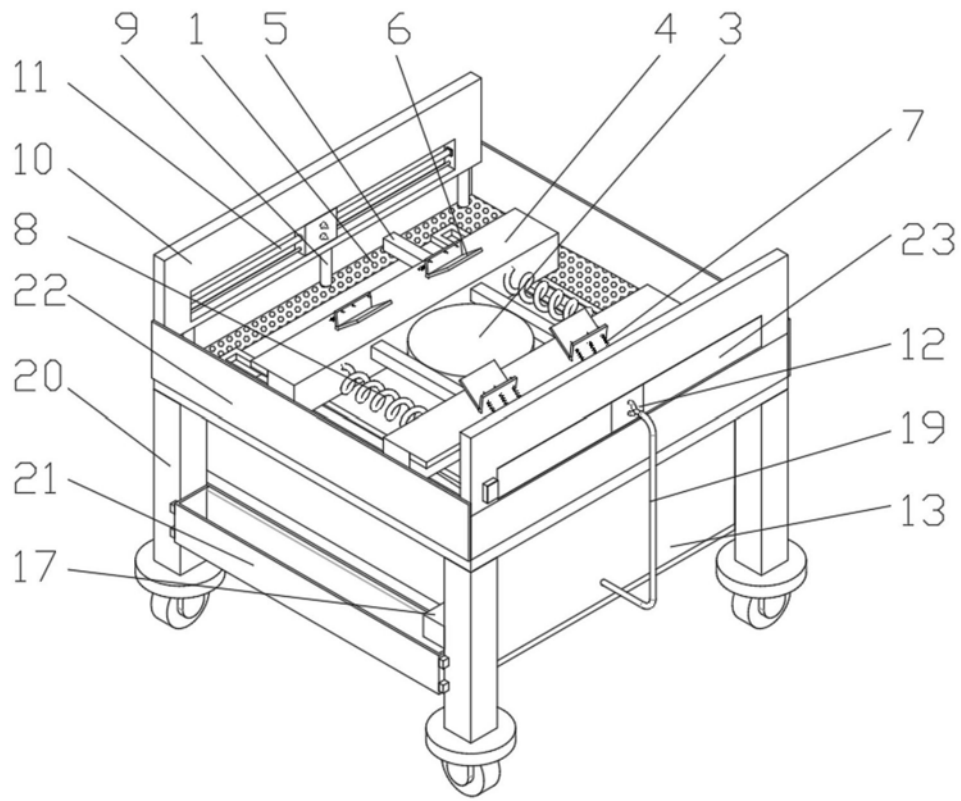


图1

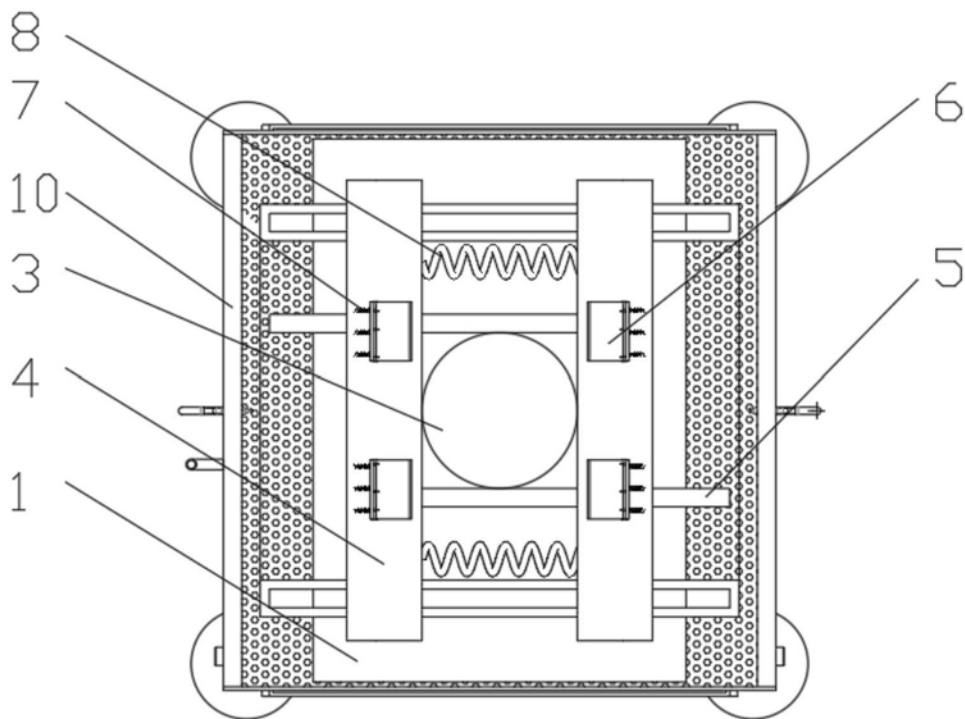


图2

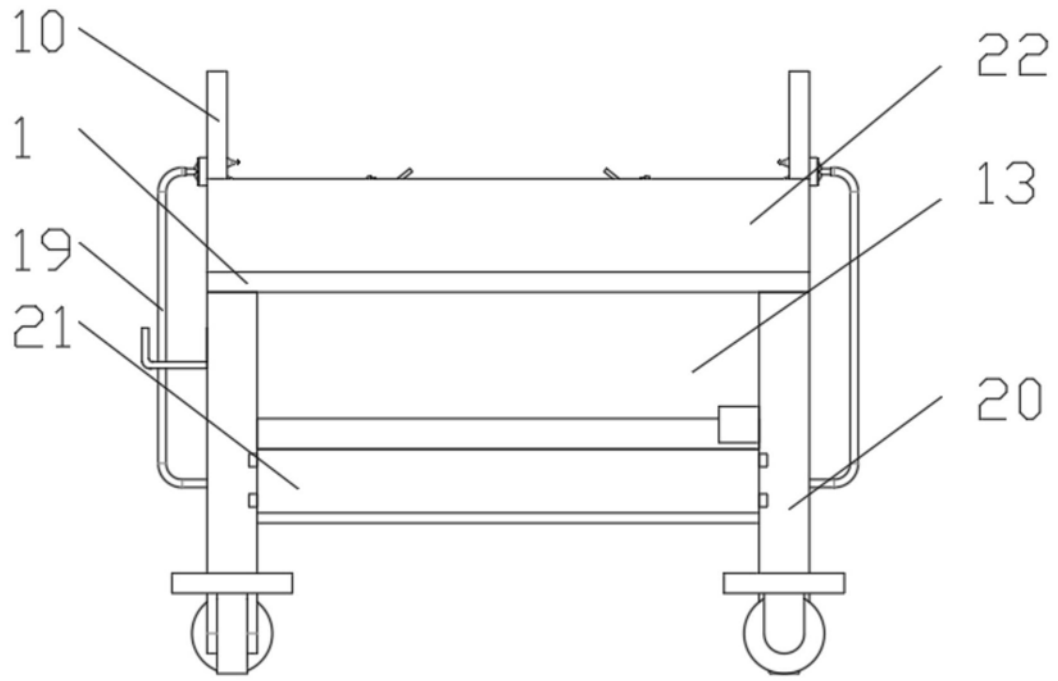


图3

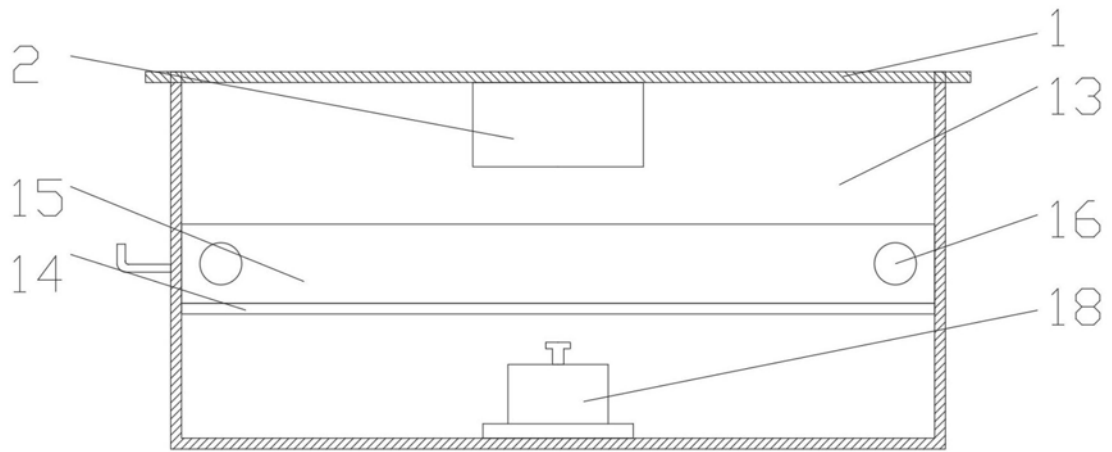


图4