



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210936119 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201920733032.0

(22)申请日 2019.05.21

(73)专利权人 三七知明(北京)科技有限公司

地址 100000 北京市海淀区中关村大街18
号B座20层2016室

(72)发明人 李强

(74)专利代理机构 北京八月瓜知识产权代理有
限公司 11543

代理人 马东瑞

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/12(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

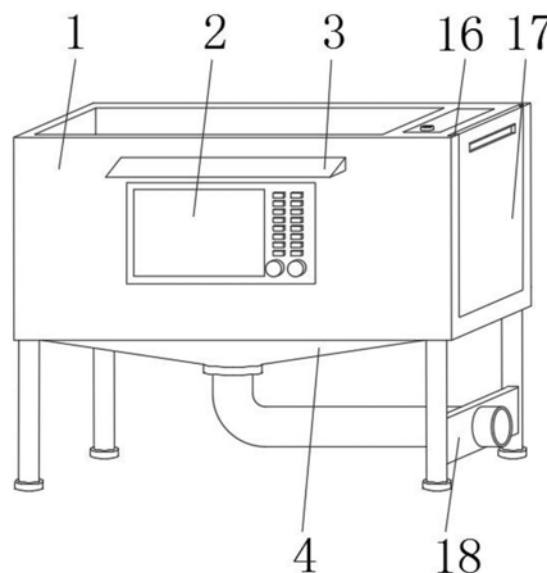
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件表面清洗工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件表面清洗工装,包括清洗箱体,所述清洗箱体的前端外表面中间位置嵌入式固定安装有操作面板,所述操作面板的上方位于清洗箱体的前端外表面焊接有挡水斜板,所述清洗箱体的内部底端外表面设置有斜斗,所述清洗箱体的内侧面靠近上端位置设置有清洗装置,所述清洗箱体的内部设置有摆动装置。本实用新型所述的一种汽车零部件表面清洗工装,首先,能够快速除去汽车零部件表面的油污,而且还能直接将清洗箱体表面的油污冲洗掉,清洗比较方便,并且大幅度提高汽车零部件表面清洗的清洗效果,而且清洗速度比较快,最后,活动侧板的取出和安装均比较方便,便于人们检修和维护,带来更好的使用前景。



1. 一种汽车零部件表面清洗工装,包括清洗箱体(1),其特征在于:所述清洗箱体(1)的前端外表面中间位置嵌入式固定安装有操作面板(2),所述操作面板(2)的上方位于清洗箱体(1)的前端外表面焊接有挡水斜板(3),所述清洗箱体(1)的内部底端外表面设置有斜斗(4),所述清洗箱体(1)的内侧面靠近上端位置设置有清洗装置,所述清洗箱体(1)的内部设置有摆动装置,所述清洗箱体(1)的内底面固定安装有升降装置;

所述清洗装置包括安装条(5)、连接块(6)、高压喷头(7)和开设在高压喷头(7)一侧的水箱(8),所述水箱(8)的内部设置有增压泵(9),所述连接块(6)和高压喷头(7)的数量均为若干组,所述高压喷头(7)固定安装在连接块(6)上,所述安装条(5)的内部一侧设置有伺服马达和减速机,且伺服马达的输出端与减速机连接,所述减速机的输出端固定安装有传动轴(19),所述传动轴(19)的一端贯穿若干组连接块(6)与安装条(5)远离伺服马达的内侧壁上的轴承活动连接,所述增压泵(9)上设置有供水管道,所述供水管道的分支管道与若干组高压喷头(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件表面清洗工装,其特征在于:所述摆动装置包括夹板(10)、电动推杆(11)、弹簧(12)和支撑板(13),所述电动推杆(11)和支撑板(13)分别固定安装在清洗箱体(1)的内部前端外表面和内部后端外表面,且电动推杆(11)的数量为两组,所述夹板(10)的数量为两组,其中一组夹板(10)的一端固定在两组电动推杆(11)的一端,另一组夹板(10)活动安装在支撑板(13)的上端外表面,所述弹簧(12)的数量为两组,两组所述弹簧(12)的一端均与远离电动推杆(11)的夹板(10)连接,且两组弹簧(12)的另一端均与清洗箱体(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件表面清洗工装,其特征在于:所述升降装置包括电动升降柱(14),所述电动升降柱(14)的数量为两组,两组所述电动升降柱(14)的上端外表面均固定安装有升降板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件表面清洗工装,其特征在于:所述斜斗(4)的下端外表面中间位置固定安装有连接盘,所述连接盘的内部设置有电磁阀,所述连接盘的下端外表面中间位置固定安装有排水管。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车零部件表面清洗工装,其特征在于:所述清洗箱体(1)的上端外表面靠近一侧位置开设有活动槽(16),所述清洗箱体(1)的内部活动安装有活动侧板(17),所述活动侧板(17)的一侧外表面开设有凹槽,所述活动侧板(17)的一侧外表面靠近外侧位置固定安装有凸块,所述活动侧板(17)的外表面固定安装有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件表面清洗工装,其特征在于:所述水箱(8)的下方设置有超声波发生器,所述超声波发生器的一侧设置有若干组超声波换能器。

7. 根据权利要求5所述的一种汽车零部件表面清洗工装,其特征在于:所述清洗箱体(1)的内部设置有金属网盘,所述清洗箱体(1)的下端外表面靠近四角位置均固定安装有支撑底柱,所述活动侧板(17)下方的两组支撑底柱之间固定安装有固定板(18),所述排水管的一端贯穿固定板(18)。

一种汽车零部件表面清洗工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车领域,特别涉及一种汽车零部件表面清洗工装。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们的生活水平不断的提高,汽车成为人们生活中常见的出行工具,使用汽车的人越来越多,人们在使用汽车时也会发生各种各样的状况,经常损坏车辆,经常更换汽车零件,而维修人员对汽车进行检修时通常将汽车零部件收集起来统一清洗判断其是否可以重复利用,为了便于人们清洗这些汽车零部件,人们发明了汽车零部件表面清洗工装,随着科技的快速发展,人们对于汽车零部件表面清洗工装的要求也在不断的增加,导致现有的汽车零部件表面清洗工装满足不了人们的使用要求;

[0003] 现有的汽车零部件表面清洗工装在使用时存在一定的弊端,首先,现有的汽车零部件表面通常有很多的油污,这些油污不方便人们清洗,而且清洗后会残留在汽车零部件表面清洗工装的内部表面不方便人们处理,其次,现有的汽车零部件表面通常只是采用清洗液浸泡,然后人工刷洗,清洗的效果不佳,而且劳动量大,最后,现有的汽车零部件表面清洗工装的拆卸不方便,检修和维护不方便,不满足人们的使用要求,为此,我们提出一种汽车零部件表面清洗工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种汽车零部件表面清洗工装,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种汽车零部件表面清洗工装,包括清洗箱体,所述清洗箱体的前端外表面中间位置嵌入式固定安装有操作面板,所述操作面板的上方位于清洗箱体的前端外表面焊接有挡水斜板,所述清洗箱体的内部底端外表面设置有斜斗,所述清洗箱体的内侧面靠近上端位置设置有清洗装置,所述清洗箱体的内部设置有摆动装置,所述清洗箱体的内底面固定安装有升降装置;

[0007] 所述清洗装置包括安装条、连接块、高压喷头和开设在高压喷头一侧的水箱,所述水箱的内部设置有增压泵,所述连接块和高压喷头的数量均为若干组,所述高压喷头固定安装在连接块上,所述安装条的内部一侧设置有伺服马达和减速机,且伺服马达的输出端与减速机连接,所述减速机的输出端固定安装有传动轴,所述传动轴的一端贯穿若干组连接块与安装条远离伺服马达的内侧壁上的轴承活动连接,所述增压泵上设置有供水管道,所述供水管道的分支管道与若干组高压喷头连接。

[0008] 优选的,所述摆动装置包括夹板、电动推杆、弹簧和支撑板,所述电动推杆和支撑板分别固定安装在清洗箱体的内部前端外表面和内部后端外表面,且电动推杆的数量为两组,所述夹板的数量为两组,所述一组夹板的一端固定在两组电动推杆的一端,所述另一组夹板活动安装在支撑板的上端外表面,所述弹簧的数量为两组,两组所述弹簧的一端均与

远离电动推杆的夹板连接,且两组弹簧的另一端均与清洗箱体固定连接。

[0009] 优选的,所述升降装置包括电动升降柱,所述电动升降柱的数量为两组,两组所述电动升降柱的上端外表面均固定安装有升降板。

[0010] 优选的,所述斜斗的下端外表面中间位置固定安装有连接盘,所述连接盘的内部设置有电磁阀,所述连接盘的下端外表面中间位置固定安装有排水管。

[0011] 优选的,所述清洗箱体的上端外表面靠近一侧位置开设有活动槽,所述清洗箱体的内部活动安装有活动侧板,所述活动侧板的一侧外表面开设有凹槽,所述活动侧板的一侧外表面靠近外侧位置固定安装有凸块,所述活动侧板的外表面固定安装有橡胶垫。

[0012] 优选的,所述水箱的下方设置有超声波发生器,所述超声波发生器的一侧设置有若干组超声波换能器。

[0013] 优选的,所述清洗箱体的内部设置有金属网盘,所述清洗箱体的下端外表面靠近四角位置均固定安装有支撑底柱,所述活动侧板下方的两组支撑底柱之间固定安装有固定板,所述排水管的一端贯穿固定板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车零部件表面清洗工装,具有如下有益效果:

[0015] 1、通过设置的清洗装置,使用时,人们可以先将汽车零部件放置到金属网盘中,打开高压喷头,水流经过增压泵增压后通过高压喷头喷出,直接喷射到汽车零部件的外表面,将汽车零部件上的油污清洗掉,便于人们清洗,而且清洗清洗箱体内表面时,可以通过伺服马达驱动高压喷头转动,高压水能够直接将清洗箱体内表面的油污冲洗掉,清洗比较方便;

[0016] 2、通过设置的清洗装置、摆动装置和超声波清洗结合,清洗时,清洗装置冲洗汽车零部件表面,摆动装置带动金属网盘摇动,将汽车零部件翻转过来,相互配合能够快速将汽车零部件的油污全部除去,超声波进一步清洗除去油污的汽车零部件,提高清洗效果,大幅度提高汽车零部件表面清洗的清洗效果,而且清洗速度比较快;

[0017] 3、通过设置的活动侧板,汽车零部件表面清洗工装出现故障时人们可以向上拉凹槽快速将活动侧板取出,然后人们可以直接观察清洗箱体的内部状况,便于人们检修和维护,而且活动侧板的取出和安装均比较方便,便于人们实时查看汽车零部件表面清洗工装的运行状态,而且整个汽车零部件表面清洗工装的结构比较简单,操作方便,使用效果相对于传统方式更好,满足人们的使用要求,较为实用。

[0018] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种汽车零部件表面清洗工装的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种汽车零部件表面清洗工装的内部局部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种汽车零部件表面清洗工装的俯视图;

[0022] 图4为本实用新型一种汽车零部件表面清洗工装中摆动装置的结构图;

[0023] 图5为本实用新型一种汽车零部件表面清洗工装中活动侧板的结构图;

[0024] 图6为本实用新型一种汽车零部件表面清洗工装中高压喷头的连接图。

[0025] 图中:1、清洗箱体;2、操作面板;3、挡水斜板;4、斜斗;5、安装条;6、连接块;7、高压喷头;8、水箱;9、增压泵;10、夹板;11、电动推杆;12、弹簧;13、支撑板;14、电动升降柱;15、

升降板;16、活动槽;17、活动侧板;18、固定板;19、传动轴。

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。

[0027] 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。

[0028] 一种汽车零部件表面清洗工装,如图1-6所示,包括清洗箱体1,清洗箱体1的前端外表面中间位置嵌入式固定安装有操作面板2,操作面板2的上方位于清洗箱体1的前端外表面焊接有挡水斜板3,清洗箱体1的内部底端外表面设置有斜斗4,清洗箱体1的内侧面靠近上端位置设置有清洗装置,清洗箱体1的内部设置有摆动装置,清洗箱体1的内底面固定安装有升降装置;

[0029] 如图1-6所示,清洗装置包括安装条5、连接块6、高压喷头7和开设在高压喷头7一侧的水箱8,水箱8的内部设置有增压泵9,连接块6和高压喷头7的数量均为若干组,高压喷头7固定安装在连接块6上,安装条5的内部一侧设置有伺服马达和减速机,且伺服马达的输出端与减速机连接,减速机的输出端固定安装有传动轴19,传动轴19的一端贯穿若干组连接块6与安装条5远离伺服马达的内侧壁上的轴承活动连接,增压泵9上设置有供水管道,所述供水管道的分支管道与若干组高压喷头7连接。

[0030] 通过设置的清洗装置,使用时,人们可以先将汽车零部件放置到金属网盒中,打开高压喷头7,水流经过增压泵9增压后通过高压喷头7喷出,直接喷射到汽车零部件的外表面,将汽车零部件上的油污清洗掉,便于人们清洗,而且清洗清洗箱体1内表面时,可以通过伺服马达驱动高压喷头7转动,高压水能够直接将清洗箱体1内表面的油污冲洗掉,清洗比较方便。

[0031] 如图2-4所示,摆动装置包括夹板10、电动推杆11、弹簧12和支撑板13,电动推杆11和支撑板13分别固定安装在清洗箱体1的内部前端外表面和内部后端外表面,且电动推杆11的数量为两组,夹板10的数量为两组,一组夹板10的一端固定在两组电动推杆11的一端,另一组夹板10活动安装在支撑板13的上端外表面,弹簧12的数量为两组,两组弹簧12的一端均与远离电动推杆11的夹板10连接,且两组弹簧12的另一端均与清洗箱体1固定连接。

[0032] 如图2-4所示,升降装置包括电动升降柱14,电动升降柱14的数量为两组,两组电动升降柱14的上端外表面均固定安装有升降板15。

[0033] 如图1所示,斜斗4的下端外表面中间位置固定安装有连接盘,连接盘的内部设置有电磁阀,连接盘的下端外表面中间位置固定安装有排水管。

[0034] 如图1和图5所示,清洗箱体1的上端外表面靠近一侧位置开设有活动槽16,清洗箱体1的内部活动安装有活动侧板17,活动侧板17的一侧外表面开设有凹槽,活动侧板17的一侧外表面靠近外侧位置固定安装有凸块,活动侧板17的外表面固定安装有橡胶垫。

[0035] 如图2所示,水箱8的下方设置有超声波发生器,超声波发生器的一侧设置有若干

组超声波换能器。

[0036] 通过设置的清洗装置、摆动装置和超声波清洗结合,清洗时,清洗装置冲洗汽车零部件表面,摆动装置带动金属网盘摇动,将汽车零部件翻转过来,相互配合能够快速将汽车零部件的油污全部除去,超声波进一步清洗除去油污的汽车零部件,提高清洗效果,大幅度提高汽车零部件表面清洗的清洗效果,而且清洗速度比较快。

[0037] 如图1和2所示,清洗箱体1的内部设置有金属网盘,清洗箱体1的下端外表面靠近四角位置均固定安装有支撑底柱,活动侧板17下方的两组支撑底柱之间固定安装有固定板18,排水管的一端贯穿固定板18。

[0038] 清洗箱体1的后端外表面开设有电源接口,电源接口连接电源为所有带电器件供电,操作面板2与所有带电器件连接控制其运行。

[0039] 通过设置的活动侧板17,汽车零部件表面清洗工装出现故障时人们可以向上拉凹槽快速将活动侧板17取出,然后人们可以直接观察清洗箱体1的内部状况,便于人们检修和维护,而且活动侧板17的取出和安装均比较方便,便于人们实时查看汽车零部件表面清洗工装的运行状态,而且整个汽车零部件表面清洗工装的结构比较简单,操作方便,使用效果相对于传统方式更好,满足人们的使用要求,较为实用。

[0040] 需要说明的是,本实用新型为一种汽车零部件表面清洗工装,使用时,首先,人们可以将需要清洗的汽车零部件放置到金属网盘中,将金属网盘放置到两组夹板10之间,连接清洗箱体1的电源,启动整个汽车零部件表面清洗工装,启动后,清洗装置和摆动装置启动,人们可以设置清洗装置中伺服马达转动的角度,从而调整高压喷头7水流喷射的角度,启动清洗装置后,伺服马达启动,通过传动轴19带动连接块6转动,从而带动高压喷头7转动,高压喷头7转动时,水流经过增压泵9增压后通过管道传递到高压喷头7中,增压泵9的型号为TS4502,从而喷射到汽车零部件上,将汽车零部件表面的油污清除,油污清除后,清洗装置停止工作,人们将污水排出后添加清洗液,放入清洗液,超声波发生器将声能传递为超声波换能器,超声波换能器将功率超声频源的声能转换成机械振动,通过清洗槽壁将超声波辐射到槽子中的清洗液,由于受到超声波的辐射,使槽内液体中的微气泡能够在声波的作用下从而保持振动,破坏污物与清洗件表面的吸附,引起污物层的疲劳破坏而被驳离,气体型气泡的振动对汽车零部件表面进行擦洗;

[0041] 清洗装置清洗和超声波清洗时摆动装置一直启动,电动推杆11伸长推动金属网盘移动,金属网盘一端挤压弹簧12,电动推杆11收回后,弹簧12恢复形变,带动金属网盘向反方向运动,从而使得金属网盘能够来回不停的移动,从而引起金属网盘内部的汽车零部件震动,加大频率可使得汽车零部件碰撞而翻边,从而对汽车零部件的各个面进行清洗,清洗更加全面,电动推杆11的型号为HTW1000;

[0042] 清洗后,电动升降柱14上升,将金属网盘顶起,当汽车零部件表面水干后,人们取出金属网盘,电动升降柱14下降复位,同时清洗装置再次启动,清洗清洗箱体1的内表面;

[0043] 通过设置的清洗装置,使用时,人们可以先将汽车零部件放置到金属网盘中,打开高压喷头7,水流经过增压泵9增压后通过高压喷头7喷出,直接喷射到汽车零部件的外表面,将汽车零部件上的油污清洗掉,便于人们清洗,而且清洗清洗箱体1内表面时,可以通过伺服马达驱动高压喷头7转动,高压水能够直接将清洗箱体1内表面的油污冲洗掉,清洗比较方便;

[0044] 通过设置的清洗装置、摆动装置和超声波清洗结合,清洗时,清洗装置冲洗汽车零部件表面,摆动装置带动金属网盘摇动,将汽车零部件翻转过来,相互配合能够快速将汽车零部件的油污全部除去,超声波进一步清洗除去油污的汽车零部件,提高清洗效果,大幅度提高汽车零部件表面清洗的清洗效果,而且清洗速度比较快;

[0045] 通过设置的活动侧板17,汽车零部件表面清洗工装出现故障时人们可以向上拉凹槽快速将活动侧板17取出,然后人们可以直接观察清洗箱体1的内部状况,便于人们检修和维护,而且活动侧板17的取出和安装均比较方便,便于人们实时查看汽车零部件表面清洗工装的运行状态,而且整个汽车零部件表面清洗工装的结构比较简单,操作方便,使用效果相对于传统方式更好,满足人们的使用要求,较为实用。

[0046] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

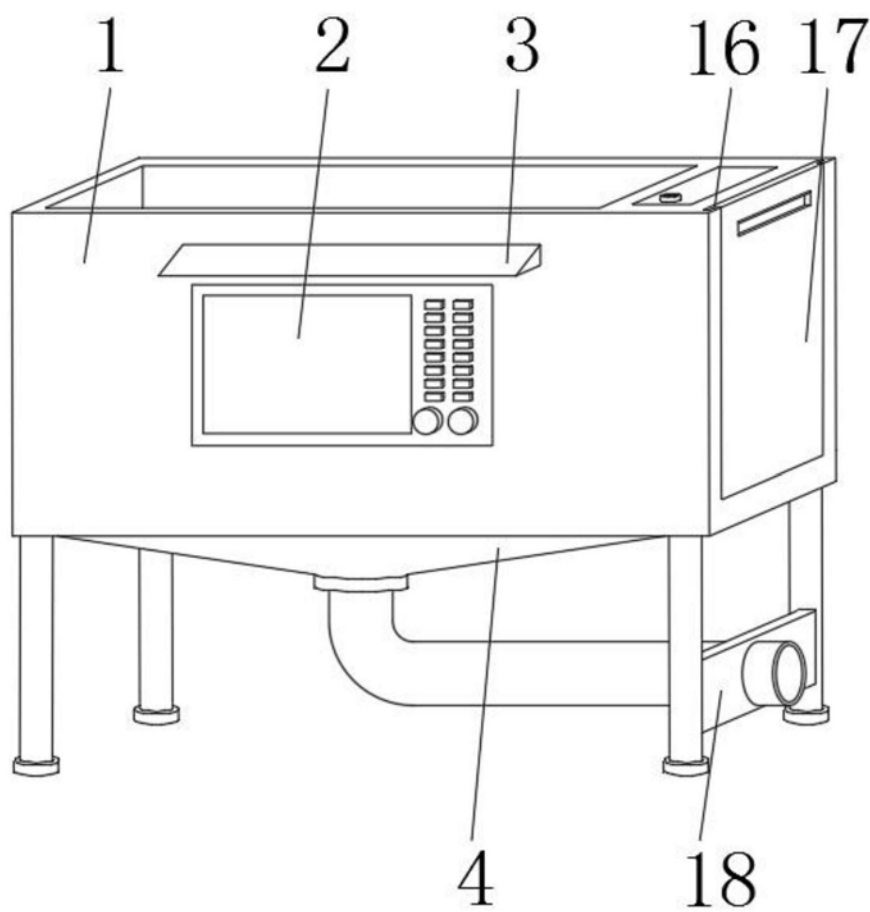


图1

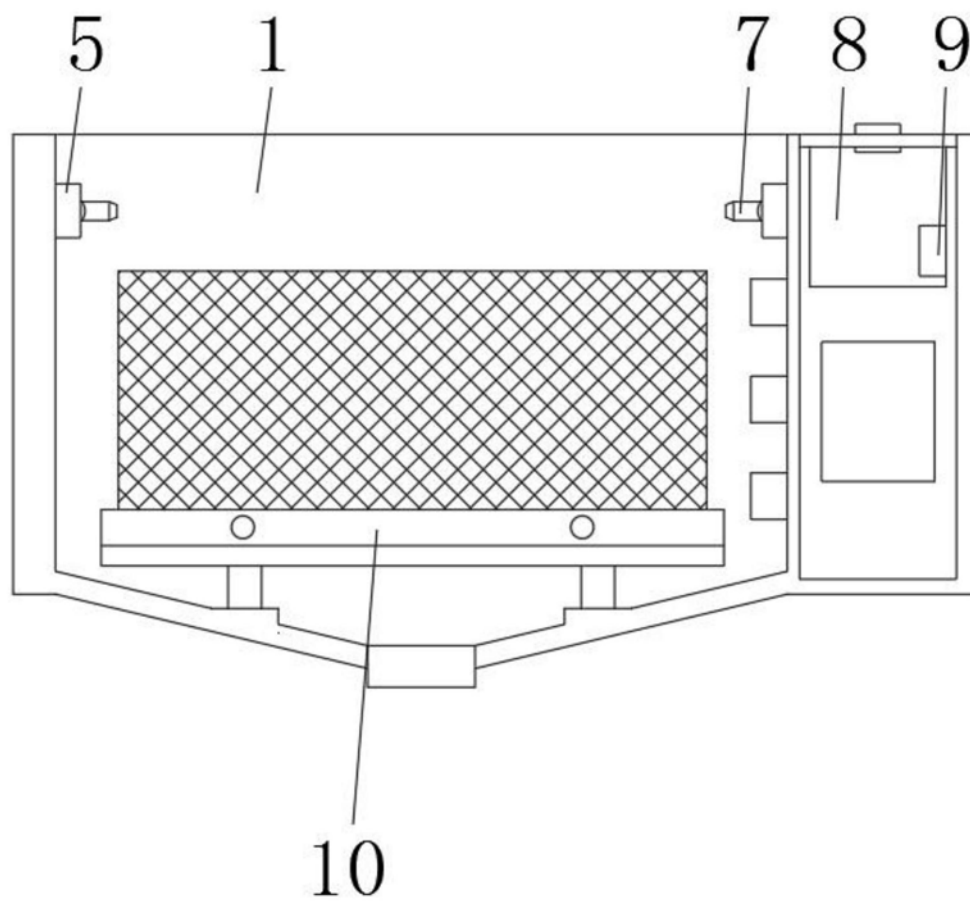


图2

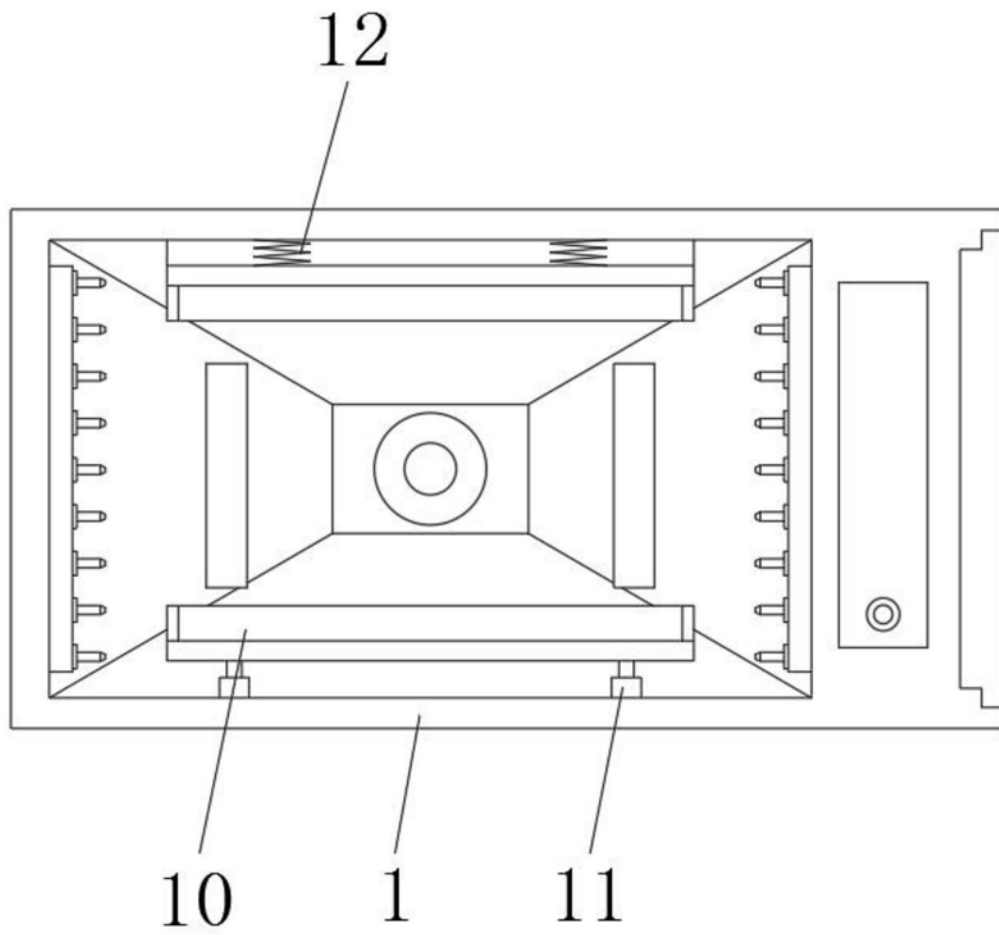


图3

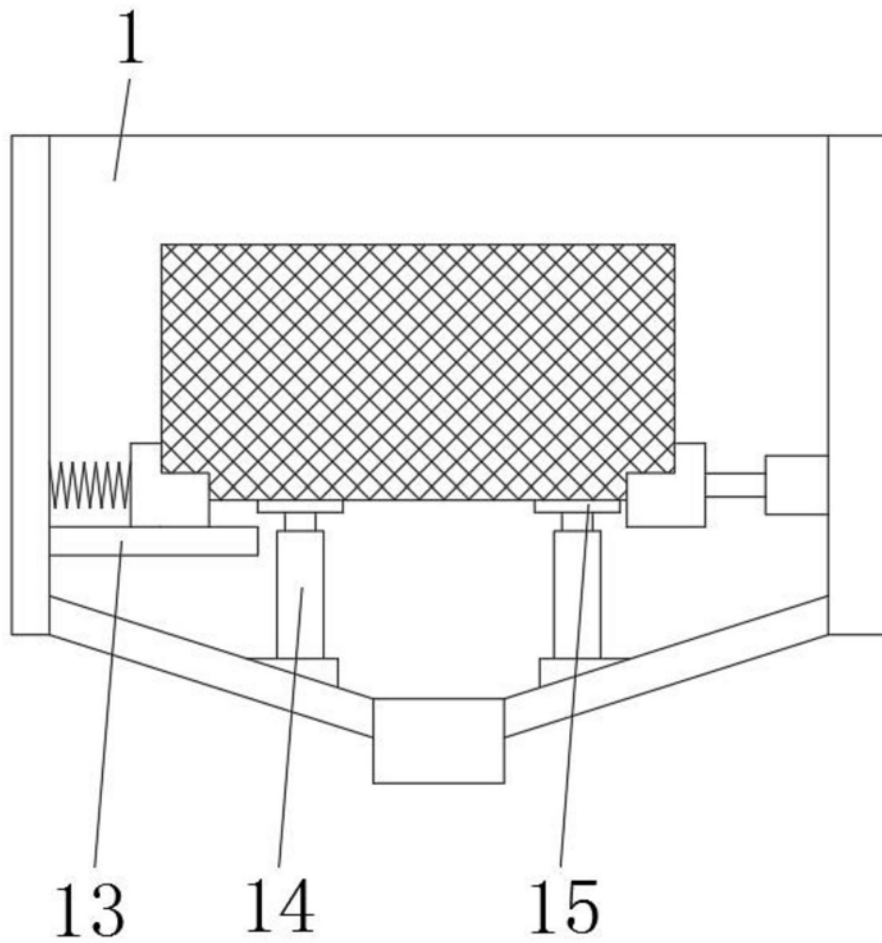


图4

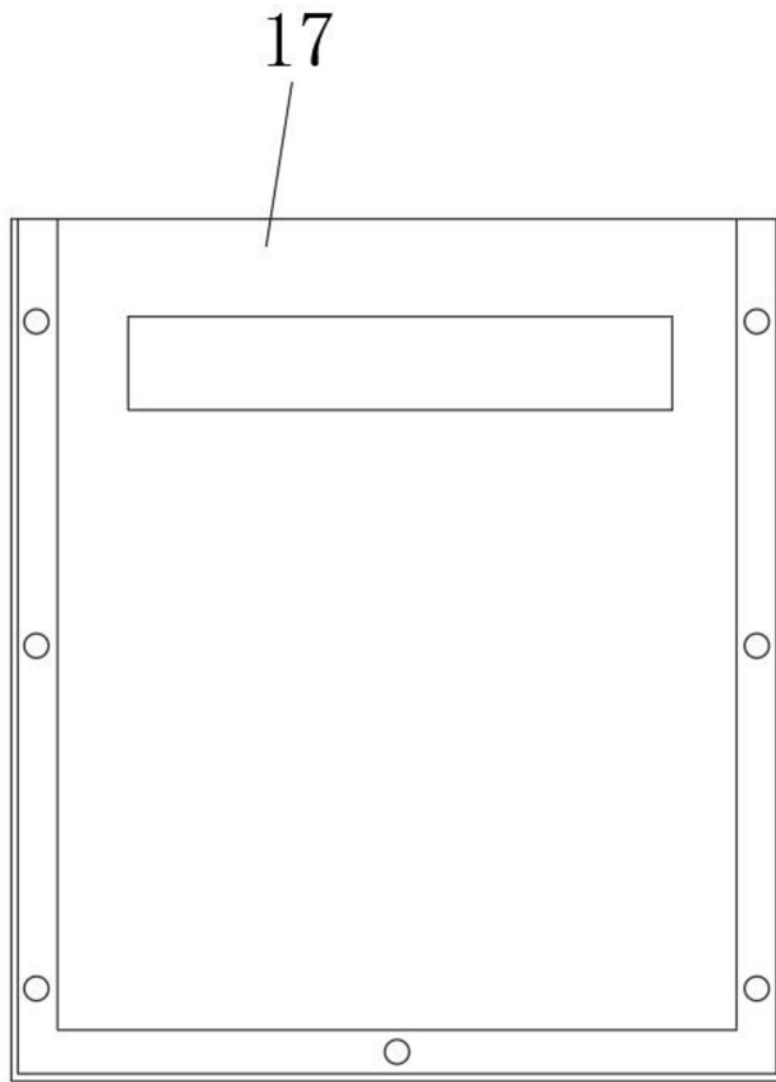


图5

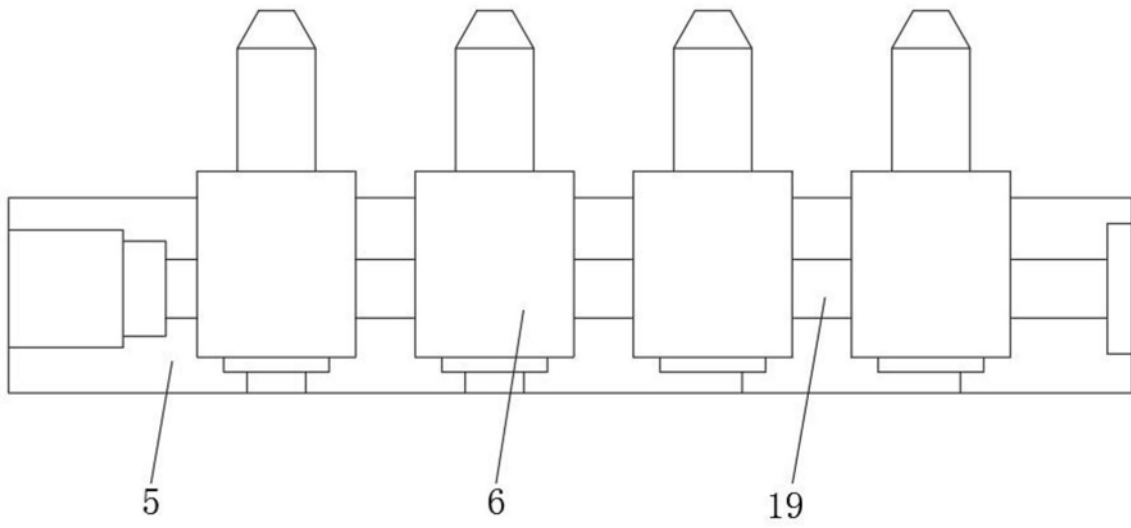


图6