(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 210280992 U
(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921222088.6

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 无锡明炜电子设备有限公司
地址 214101 江苏省无锡市惠山区钱桥街道景盛路21号

(72)发明人 张帅

(74)专利代理机构 贵阳索易时代知识产权代理事务所(普通合伙) 52117
代理人 吕景新

(51)Int.Cl.
B23K 1/08(2006.01)
B23K 3/08(2006.01)

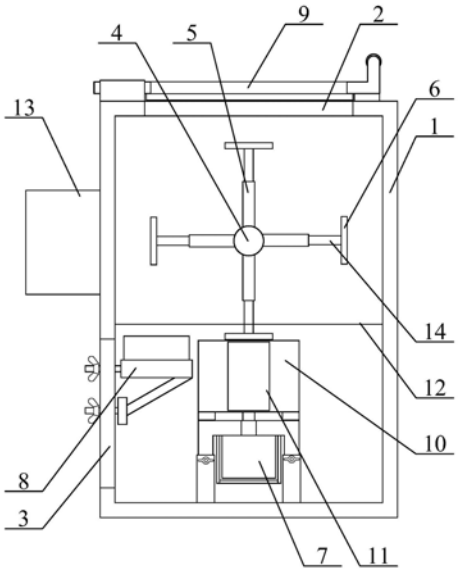
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能可调型波峰焊装置

(57)摘要

本实用新型提供一种多功能可调型波峰焊装置,包括波峰焊箱,取料孔,调节孔,转动轴,收缩管,工作台,可调节防护焊接架结构,可调节收集座结构,可插接观察盖结构,锡料箱,第一观察片,透明的PVC片,控制箱和伸缩杆,所述的取料孔开设在波峰焊箱的上端内部中间位置。本实用新型固定管,翼形螺栓,调节架和焊接通孔的设置,有利于调节锡料箱的高度,方便进行工件焊接工作;插接座,滑动板,滑动杆,翼形螺母和调节孔的设置,有利于调节收集箱的高度,方便进行锡料收集工作;波峰焊箱和透明的PVC片的设置,有利于在进行工件焊接的过程中通过透明的PVC片观察工件的焊接进度,增加观察功能。



CN 210280992 U

1.一种多功能可调型波峰焊装置,其特征在于,该多功能可调型波峰焊装置包括波峰焊箱(1),取料孔(2),调节孔(3),转动轴(4),收缩管(5),工作台(6),可调节防护焊接架结构(7),可调节收集座结构(8),可插接观察盖结构(9),锡料箱(10),第一观察片(11),透明的PVC片(12),控制箱(13)和伸缩杆(14),所述的取料孔(2)开设在波峰焊箱(1)的上端内部中间位置;所述的调节孔(3)开设在波峰焊箱(1)的左侧下部;所述的转动轴(4)设置在波峰焊箱(1)的上部中间位置;所述的收缩管(5)分别焊接在转动轴(4)的正表面外壁四周;所述的转动轴(4)螺栓连接在波峰焊箱(1)后表面上部设置的输出轴上;所述的伸缩杆(14)一端分别滑动插接在收缩管(5)的内侧;所述的伸缩杆(14)另一端分别螺栓连接在工作台(6)的中间位置;所述的可调节防护焊接架结构(7)安装在波峰焊箱(1)的内部底端中间位置;所述的可调节收集座结构(8)安装在调节孔(3)的内壁;所述的可插接观察盖结构(9)安装在波峰焊箱(1)的上端;所述的锡料箱(10)安装在可调节防护焊接架结构(7)的上端;所述的第一观察片(11)镶嵌在锡料箱(10)的正表面中间位置;所述的透明的PVC片(12)螺钉连接在波峰焊箱(1)的正表面上部;所述的控制箱(13)螺栓连接在波峰焊箱(1)的左侧中间位置;所述的可调节防护焊接架结构(7)包括固定管(71),翼形螺栓(72),调节架(73),焊接通孔(74),防护杆(75)和震动电机(76),所述的翼形螺栓(72)分别螺纹连接在固定管(71)的正表面上部中间位置;所述的调节架(73)的下端分别插接在固定管(71)的上侧内部中间位置;所述的焊接通孔(74)开设在调节架(73)的上端内部中间位置;所述的防护杆(75)的上端分别焊接在调节架(73)的内部顶端左右两侧;所述的震动电机(76)螺栓连接在调节架(73)的内部顶端中间位置。

2.如权利要求1所述的多功能可调型波峰焊装置,其特征在于,所述的可调节收集座结构(8)包括插接座(81),斜撑杆(82),滑动板(83),收集箱(84),滑动杆(85)和翼形螺母(86),所述的斜撑杆(82)的上端焊接在插接座(81)的下端右侧;所述的斜撑杆(82)的下端焊接在滑动板(83)的右侧中间位置;所述的收集箱(84)的下端插接在插接座(81)的上侧内部中间位置;所述的滑动杆(85)分别焊接在插接座(81)和滑动板(83)的右侧中间位置;所述的翼形螺母(86)分别螺纹连接在滑动杆(85)的外壁左侧。

3.如权利要求1所述的多功能可调型波峰焊装置,其特征在于,所述的可插接观察盖结构(9)包括遮挡盖(91),推动板(92),硅胶块(93),第二观察片(94),橡胶圈(95)和插接管(96),所述的推动板(92)焊接在遮挡盖(91)的上端右侧;所述的硅胶块(93)胶接在遮挡盖(91)的下端右侧;所述的第二观察片(94)镶嵌在遮挡盖(91)的内部中间位置;所述的橡胶圈(95)胶接在遮挡盖(91)的下端;所述的插接管(96)套接在遮挡盖(91)的左端外壁。

4.如权利要求1所述的多功能可调型波峰焊装置,其特征在于,所述的调节架(73)采用U型的不锈钢架;所述的防护杆(75)采用不锈钢杆;所述的防护杆(75)之间的下部设置有橡胶板。

5.如权利要求1所述的多功能可调型波峰焊装置,其特征在于,所述的第一观察片(11)采用透明的钢化玻璃片;所述的波峰焊箱(1)采用不锈钢箱;所述的锡料箱(10)的下端左右两侧胶接有橡胶块。

6.如权利要求2所述的多功能可调型波峰焊装置,其特征在于,所述的固定管(71)分别焊接在波峰焊箱(1)的内部底端左右两侧;所述的锡料箱(10)螺栓连接在震动电机(76)的输出轴上。

7.如权利要求2所述的多功能可调型波峰焊装置,其特征在于,所述的滑动板(83)采用不锈钢板;所述的滑动杆(85)采用不锈钢螺纹杆;所述的插接座(81)采用上端开设有凹槽的不锈钢座。

8.如权利要求2所述的多功能可调型波峰焊装置,其特征在于,所述的滑动杆(85)分别贯穿调节孔(3);所述的翼形螺母(86)设置在波峰焊箱(1)的左侧下部。

9.如权利要求3所述的多功能可调型波峰焊装置,其特征在于,所述的第二观察片(94)采用透明的PVC片;所述的遮挡盖(91)采用不锈钢盖。

10.如权利要求3所述的多功能可调型波峰焊装置,其特征在于,所述的插接管(96)焊接在波峰焊箱(1)的上端左侧中间位置。

一种多功能可调型波峰焊装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于峰焊装置技术领域，尤其涉及一种多功能可调型波峰焊装置。

背景技术

[0002] 波峰焊是通过电动泵或电磁泵将熔化的焊料喷流成符合设计要求的焊料波峰，使预先装有电子元器件的线路板通过焊料波峰，实现元器件焊端或引脚与线路板焊盘之间机械与电气的连接，能够通过标准的波峰设备覆盖底端电子元器件以防止弯曲，并能将生产线宽度标准化。

[0003] 但是现有的峰焊装置还存在着不方便调节峰焊设备的高度，在使用的过程中不方便调节材料收集设备的高度以及不具备观察功能的问题。

[0004] 因此，发明一种多功能可调型波峰焊装置显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种多功能可调型波峰焊装置，以解决现有的峰焊装置存在着不方便调节峰焊设备的高度，在使用的过程中不方便调节材料收集设备的高度以及不具备观察功能的问题。一种多功能可调型波峰焊装置，包括波峰焊箱，取料孔，调节孔，转动轴，收缩管，工作台，可调节防护焊接架结构，可调节收集座结构，可插接观察盖结构，锡料箱，第一观察片，透明的PVC片，控制箱和伸缩杆，所述的取料孔开设在波峰焊箱的上端内部中间位置；所述的调节孔开设在波峰焊箱的左侧下部；所述的转动轴设置在波峰焊箱的上部中间位置；所述的收缩管分别焊接在转动轴的正表面外壁四周；所述的转动轴螺栓连接在波峰焊箱后表面上部设置的输出轴上；所述的伸缩杆一端分别滑动插接在收缩管的内侧；所述的伸缩杆另一端分别螺栓连接在工作台的中间位置；所述的可调节防护焊接架结构安装在波峰焊箱的内部底端中间位置；所述的可调节收集座结构安装在调节孔的内壁；所述的可插接观察盖结构安装在波峰焊箱的上端；所述的锡料箱安装在可调节防护焊接架结构的上端；所述的第一观察片镶嵌在锡料箱的正表面中间位置；所述的透明的PVC片螺钉连接在波峰焊箱的正表面上部；所述的控制箱螺栓连接在波峰焊箱的左侧中间位置；所述的可调节防护焊接架结构包括固定管，翼形螺栓，调节架，焊接通孔，防护杆和震动电机，所述的翼形螺栓分别螺纹连接在固定管的正表面上部中间位置；所述的调节架的下端分别插接在固定管的上侧内部中间位置；所述的焊接通孔开设在调节架的上端内部中间位置；所述的防护杆的上端分别焊接在调节架的内部顶端左右两侧；所述的震动电机螺栓连接在调节架的内部顶端中间位置。

[0006] 优选的，所述的可调节收集座结构包括插接座，斜撑杆，滑动板，收集箱，滑动杆和翼形螺母，所述的斜撑杆的上端焊接在插接座的下端右侧；所述的斜撑杆的下端焊接在滑动板的右侧中间位置；所述的收集箱的下端插接在插接座的上侧内部中间位置；所述的滑动杆分别焊接在插接座和滑动板的右侧中间位置；所述的翼形螺母分别螺纹连接在滑动杆的外壁左侧。

[0007] 优选的，所述的可插接观察盖结构包括遮挡盖，推动板，硅胶块，第二观察片，橡胶圈和插接管，所述的推动板焊接在遮挡盖的上端右侧；所述的硅胶块胶接在遮挡盖的下端右侧；所述的第二观察片镶嵌在遮挡盖的内部中间位置；所述的橡胶圈胶接在遮挡盖的下端；所述的插接管套接在遮挡盖的左端外壁。

[0008] 优选的，所述的调节架采用U型的不锈钢架；所述的防护杆采用不锈钢杆；所述的防护杆之间的下部设置有橡胶板。

[0009] 优选的，所述的第一观察片采用透明的钢化玻璃片；所述的波峰焊箱采用不锈钢箱；所述的锡料箱的下端左右两侧胶接有橡胶块。

[0010] 优选的，所述的固定管分别焊接在波峰焊箱的内部底端左右两侧；所述的锡料箱螺栓连接在震动电机的输出轴上。

[0011] 优选的，所述的滑动板采用不锈钢板；所述的滑动杆采用不锈钢螺纹杆；所述的插接座采用上端开设有凹槽的不锈钢座。

[0012] 优选的，所述的滑动杆分别贯穿调节孔；所述的翼形螺母设置在波峰焊箱的左侧下部。

[0013] 优选的，所述的第二观察片采用透明的PVC片；所述的遮挡盖采用不锈钢盖。

[0014] 优选的，所述的插接管焊接在波峰焊箱的上端左侧中间位置。

[0015] 优选的，所述的震动电机具体采用型号为TO-0.1.的震动电机。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0017] 1.本实用新型中，所述的固定管，翼形螺栓，调节架和焊接通孔的设置，有利于调节锡料箱的高度，方便进行工件焊接工作。

[0018] 2.本实用新型中，所述的插接座，滑动板，滑动杆，翼形螺母和调节孔的设置，有利于调节收集箱的高度，方便进行锡料收集工作。

[0019] 3.本实用新型中，所述的波峰焊箱和透明的PVC片的设置，有利于在进行工件焊接的过程中通过透明的PVC片观察工件的焊接进度，增加观察功能。

[0020] 4.本实用新型中，所述的插接座，斜撑杆和滑动板的设置，有利于在收集锡料的过程中支撑插接座，方便进行锡料收集工作。

[0021] 5.本实用新型中，所述的调节架，防护杆和震动电机的设置，有利于在调节震动电机的过程中防止震动电机受到损坏，影响峰焊工作，增加防护功能。

[0022] 6.本实用新型中，所述的插接座和收集箱的设置，有利于拆卸收集箱，方便进行锡料收集和清理工作。

[0023] 7.本实用新型中，所述的遮挡盖，硅胶块和橡胶圈的设置，有利于密封遮挡盖和波峰焊箱之间的缝隙，防止灰尘落在工件的表面影响工件质量。

[0024] 8.本实用新型中，所述的转动轴，收缩管，工作台和伸缩杆的设置，有利于在焊接的过程中工作台伸缩，方便进行工件波峰焊接工作。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0026] 图2是本实用新型的可调节防护焊接架结构的结构示意图。

[0027] 图3是本实用新型的可调节收集座结构的结构示意图。

[0028] 图4是本实用新型的可插接观察盖结构的结构示意图。

[0029] 图中：

[0030] 1、波峰焊箱；2、取料孔；3、调节孔；4、转动轴；5、收缩管；6、工作台；7、可调节防护焊接架结构；71、固定管；72、翼形螺栓；73、调节架；74、焊接通孔；75、防护杆；76、震动电机；8、可调节收集座结构；81、插接座；82、斜撑杆；83、滑动板；84、收集箱；85、滑动杆；86、翼形螺母；9、可插接观察盖结构；91、遮挡盖；92、推动板；93、硅胶块；94、第二观察片；95、橡胶圈；96、插接管；10、锡料箱；11、第一观察片；12、透明的PVC片；13、控制箱；14、伸缩杆。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述，如附图1和附图2所示，一种多功能可调型波峰焊装置，包括波峰焊箱1，取料孔2，调节孔3，转动轴4，收缩管5，工作台6，可调节防护焊接架结构7，可调节收集座结构8，可插接观察盖结构9，锡料箱10，第一观察片11，透明的PVC片12，控制箱13和伸缩杆14，所述的取料孔2开设在波峰焊箱1的上端内部中间位置；所述的调节孔3开设在波峰焊箱1的左侧下部；所述的转动轴4设置在波峰焊箱1的上部中间位置；所述的收缩管5分别焊接在转动轴4的正表面外壁四周；所述的转动轴4螺栓连接在波峰焊箱1后表面上部设置的输出轴上；所述的伸缩杆14一端分别滑动插接在收缩管5的内侧；所述的伸缩杆14另一端分别螺栓连接在工作台6的中间位置；所述的可调节防护焊接架结构7安装在波峰焊箱1的内部底端中间位置；所述的可调节收集座结构8安装在调节孔3的内壁；所述的可插接观察盖结构9安装在波峰焊箱1的上端；所述的锡料箱10安装在可调节防护焊接架结构7的上端；所述的第一观察片11镶嵌在锡料箱10的正表面中间位置；所述的透明的PVC片12螺钉连接在波峰焊箱1的正表面上部；所述的控制箱13螺栓连接在波峰焊箱1的左侧中间位置；所述的可调节防护焊接架结构7包括固定管71，翼形螺栓72，调节架73，焊接通孔74，防护杆75和震动电机76，所述的翼形螺栓72分别螺纹连接在固定管71的正表面上部中间位置；所述的调节架73的下端分别插接在固定管71的上侧内部中间位置；所述的焊接通孔74开设在调节架73的上端内部中间位置；所述的防护杆75的上端分别焊接在调节架73的内部顶端左右两侧；所述的震动电机76螺栓连接在调节架73的内部顶端中间位置；进行工件焊接时，把波峰焊箱1移动至合适的位置，使用外部导线接通电源，把需要进行焊接的工件放置在工作台6的上端，固定好工件，方便进行峰焊工作，通过控制箱13内部设置的控制设备控制震动电机76开始工作，同时，控制波峰焊箱1后表面设置的电机转动，带动收缩管5转动，同时带动伸缩杆14和工作台6转动，使工作台6表面固定的工件接触震动的锡料，完成波峰焊接工作。

[0032] 本实施方案中，结合附图3所示，所述的可调节收集座结构8包括插接座81，斜撑杆82，滑动板83，收集箱84，滑动杆85和翼形螺母86，所述的斜撑杆82的上端焊接在插接座81的下端右侧；所述的斜撑杆82的下端焊接在滑动板83的右侧中间位置；所述的收集箱84的下端插接在插接座81的上侧内部中间位置；所述的滑动杆85分别焊接在插接座81和滑动板83的右侧中间位置；所述的翼形螺母86分别螺纹连接在滑动杆85的外壁左侧；在进行工件焊接的过程中，松开翼形螺母86上下移动插接座81，使插接座81移动至合适的位置，然后把收集箱84插接在插接座81的上侧内部，使焊接过程中掉落的锡料落在收集箱84中，方便进行材料收集工作，同时可以根据需要调节收集箱84的位置，进行接料工作。

[0033] 本实施方案中，结合附图4所示，所述的可插接观察盖结构9包括遮挡盖91，推动板92，硅胶块93，第二观察片94，橡胶圈95和插接管96，所述的推动板92焊接在遮挡盖91的上端右侧；所述的硅胶块93胶接在遮挡盖91的下端右侧；所述的第二观察片94镶嵌在遮挡盖91的内部中间位置；所述的橡胶圈95胶接在遮挡盖91的下端；所述的插接管96套接在遮挡盖91的左端外壁；在进行工件焊接的过程中推动推动板92带动遮挡盖91向左侧移动，通过取料孔2进行工件放置和拿取工作，同时方便在工作的过程中通过第二观察片94和透明的PVC片12观察工件的焊接进度，增加观察功能。

[0034] 本实施方案中，具体的，所述的调节架73采用U型的不锈钢架；所述的防护杆75采用不锈钢杆；所述的防护杆75之间的下部设置有橡胶板。

[0035] 本实施方案中，具体的，所述的第一观察片11采用透明的钢化玻璃片；所述的波峰焊箱1采用不锈钢箱；所述的锡料箱10的下端左右两侧胶接有橡胶块。

[0036] 本实施方案中，具体的，所述的固定管71分别焊接在波峰焊箱1的内部底端左右两侧；所述的锡料箱10螺栓连接在震动电机76的输出轴上。

[0037] 本实施方案中，具体的，所述的滑动板83采用不锈钢板；所述的滑动杆85采用不锈钢螺纹杆；所述的插接座81采用上端开设有凹槽的不锈钢座。

[0038] 本实施方案中，具体的，所述的滑动杆85分别贯穿调节孔3；所述的翼形螺母86设置在波峰焊箱1的左侧下部。

[0039] 本实施方案中，具体的，所述的第二观察片94采用透明的PVC片；所述的遮挡盖91采用不锈钢盖。

[0040] 本实施方案中，具体的，所述的插接管96焊接在波峰焊箱1的上端左侧中间位置。

[0041] 本实施方案中，具体的，所述的震动电机76具体采用型号为TO-0.1的震动电机。

[0042] 工作原理

[0043] 本实用新型中，进行工件焊接时，把波峰焊箱1移动至合适的位置，使用外部导线接通电源，把需要进行焊接的工件放置在工作台6的上端，固定好工件，方便进行峰焊工作，通过控制箱13内部设置的控制设备控制震动电机76开始工作，同时，控制波峰焊箱1后表面设置的电机转动，带动收缩管5转动，同时带动伸缩杆14和工作台6转动，使工作台6表面固定的工件接触震动的锡料，完成波峰焊接工作，在进行工件焊接的过程中，松开翼形螺母86上下移动插接座81，使插接座81移动至合适的位置，然后把收集箱84插接在插接座81的上侧内部，使焊接过程中掉落的锡料落在收集箱84中，方便进行材料收集工作，同时可以根据需要调节收集箱84的位置，进行接料工作，在进行工件焊接的过程中推动推动板92带动遮挡盖91向左侧移动，通过取料孔2进行工件放置和拿取工作，同时方便在工作的过程中通过第二观察片94和透明的PVC片12观察工件的焊接进度，增加观察功能。

[0044] 利用本实用新型所述的技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

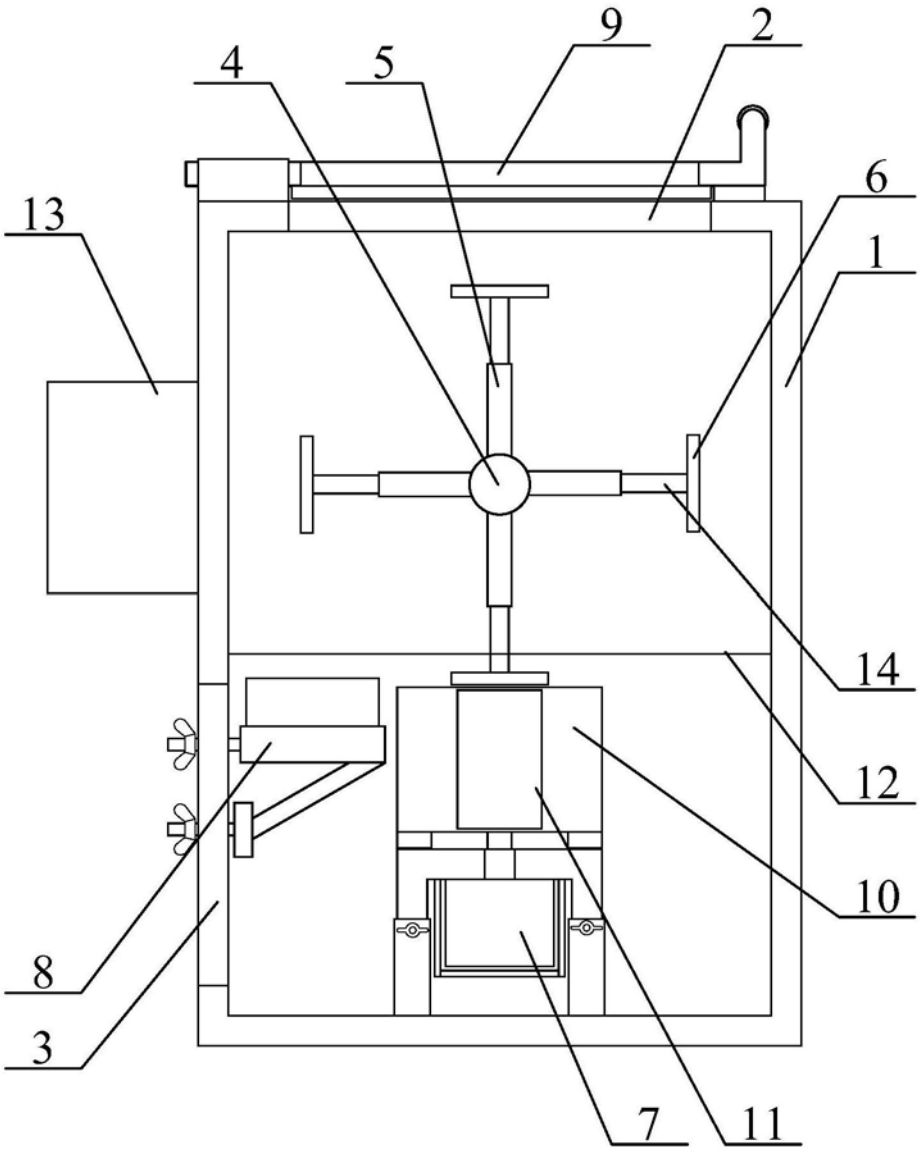


图1

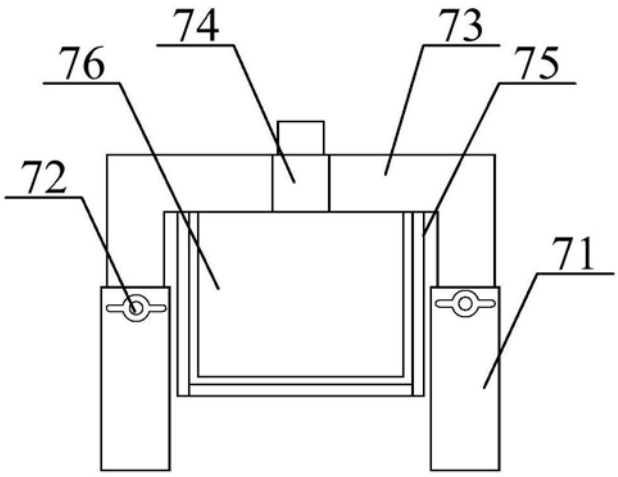


图2

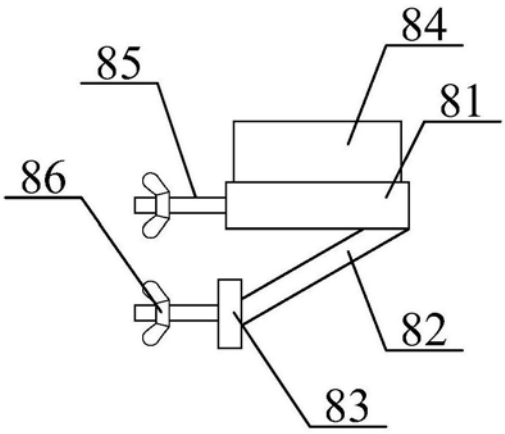


图3

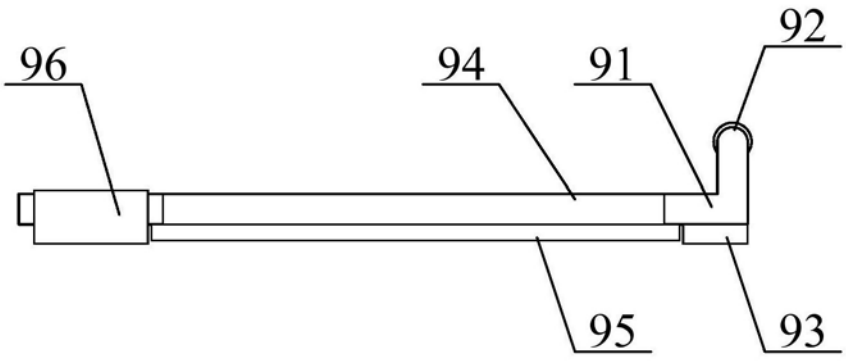


图4