



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114535887 B

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202210432574.0

CN 213437925 U, 2021.06.15

(22) 申请日 2022.04.24

CN 215200455 U, 2021.12.17

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 210476040 U, 2020.05.08

申请公布号 CN 114535887 A

CN 214868150 U, 2021.11.26

CN 213888881 U, 2021.08.06

(43) 申请公布日 2022.05.27

CN 109109703 A, 2019.01.01

CN 104493373 A, 2015.04.08

(73) 专利权人 深圳市米里汽车电子有限公司

CN 206153811 U, 2017.05.10

地址 518101 广东省深圳市宝安区福海街

CN 212858364 U, 2021.04.02

道新和社区新兴工业园三区一期5号

CN 114012336 A, 2022.02.08

401

CN 110076465 A, 2019.08.02

(72) 发明人 谭镇明

CN 208895423 U, 2019.05.24

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司

CN 212330047 U, 2021.01.12

11797

CN 213163789 U, 2021.05.11

专利代理师 李斌

CN 112872679 A, 2021.06.01

(51) Int. Cl.

CN 206484207 U, 2017.09.12

B23K 37/00 (2006.01)

CN 213438025 U, 2021.06.15

B23K 37/04 (2006.01)

CN 214868250 U, 2021.11.26

B23K 37/047 (2006.01)

KR 880013634 A, 1988.12.21

(56) 对比文件

审查员 杨晶晶

CN 211661417 U, 2020.10.13

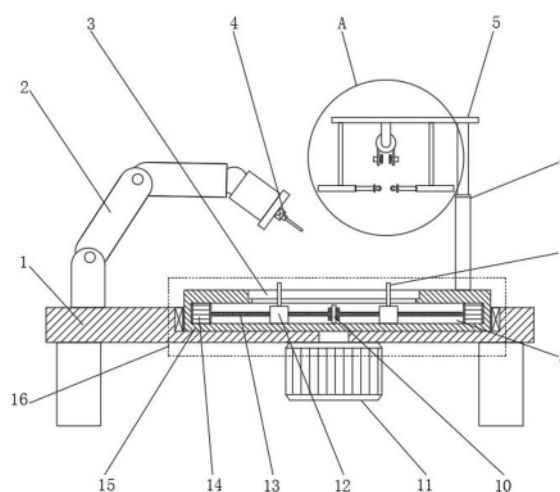
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种用于汽车座椅骨架的焊接装置

(57) 摘要

本发明涉及汽车座椅加工技术领域,尤其涉及一种用于汽车座椅骨架的焊接装置,包括工作台,所述工作台的外壁设置有机械手,且机械手的端部设置有焊接组件,所述工作台的外壁开设有安装槽,且安装槽中转动设置有转盘,所述工作台的另一侧外壁设置有驱动件一,且驱动件一的驱动端和转盘的外壁之间相连接,所述转盘的外壁设置有伸缩件一,且伸缩件一的伸缩端设置有安装板,所述安装板的外壁设置有限位杆,且限位杆的外壁转动设置有转筒,所述转筒的外壁设置有固定板。本发明有效实现了座椅骨架之间的灵活拼接,且焊接角度自由可调,进一步的,通过挡屑机构还可以阻挡焊接过程中飞屑四溅,有效提高了装置使用的安全性能。



1. 一种用于汽车座椅骨架的焊接装置,包括工作台,其特征在于,所述工作台的外壁设置有机械手,且机械手的端部设置有焊接组件,所述工作台的外壁开设有安装槽,且安装槽中转动设置有转盘,所述工作台的另一侧外壁设置有驱动件一,且驱动件一的驱动端和转盘的外壁之间相连接,所述转盘的外壁设置有伸缩件一,且伸缩件一的伸缩端设置有安装板,所述安装板的外壁设置有限位杆,且限位杆的外壁转动设置有转筒,所述转筒的外壁设置有固定板,且固定板的外壁贯穿固定设置有伸缩件二,所述伸缩件二的伸缩端设置有夹板,且夹板的外壁设置有橡胶垫,所述安装板的外壁还设置有固定杆,且固定杆的端部设置有伸缩件三,所述伸缩件三的端部转动设置有辊筒,还包括:

夹持机构,所述夹持机构设置于转盘中,用于夹持座椅骨架底座部分,所述夹持机构包括开设于转盘中的腔体,所述腔体的内壁设置有驱动件二,且驱动件二的驱动端设置有丝杆,所述腔体的内壁还设置有立板,且丝杆的端部和立板的外壁之间转动连接,所述丝杆的外壁设置有滑块,且滑块的外壁设置有限位板,所述转盘的外壁开设有和腔体相连通的活动口,且限位板设置于活动口中;

挡屑机构,所述挡屑机构设置于工作台的外壁,用于焊接过程中遮挡飞屑,所述挡屑机构包括设置于工作台外壁的框体,所述工作台的外壁设置有伸缩件四,且伸缩件四的伸缩端设置有侧板,所述侧板的一侧外壁和框体的外壁之间固定连接,所述框体的内壁设置有储水腔,且储水腔的内壁开设有固定口,所述框体的外壁设置有水箱,且框体的外壁还设置有液泵,所述液泵的导液端和水箱相连通,所述框体中设置有箱体,且箱体和水箱之间通过导液管相连通,所述箱体的外壁设置有多个喷头,且喷头的端部设置于储水腔中,所述液泵的抽液端通过连通管连接有过滤组件,且过滤组件通过抽液管和储水腔相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置,其特征在于,所述框体的一侧外壁设置有支撑杆,且支撑杆的端部设置有移动轮。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置,其特征在于,所述过滤组件包括设置于框体一侧外壁的滤盒,且滤盒中设置有滤网,所述滤网的外壁设置有滤棉,所述滤盒的外壁还设置有密封盖,所述连通管的一端和滤盒的一侧外壁相连通,所述抽液管的一端和滤盒的另一侧外壁相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置,其特征在于,所述机械手、伸缩件一、驱动件一、驱动件二、伸缩件二、伸缩件三和液泵均通过导线连接有开关,且开关电性连接有控制器。

5. 根据权利要求4所述的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置,其特征在于,所述限位板的一侧外壁贯穿设置有活动杆,且活动杆的端部设置有抵板,所述抵板的外壁设置有防滑垫,且抵板和限位板之间设置有压力传感器,所述压力传感器和控制器之间电性连接。

一种用于汽车座椅骨架的焊接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车座椅加工技术领域,尤其涉及一种用于汽车座椅骨架的焊接装置。

背景技术

[0002] 汽车座椅是指坐车时乘坐的座椅,汽车座椅按形状可分为分开式座椅、长座椅,按功能可分为固定式、可卸式、调节式,而汽车座椅的骨架不是一次成型,常常需要进行焊接固定,从而拼接成一个完整的骨架。

[0003] 目前,现有的焊接装置仍存在一定的不足之处,在骨架焊接之前,骨架的限定位置均是一定的,通常一套焊接设备只能针对同一型号的座椅骨架进行固定焊接,使用存在一定的局限性,因此,亟需设计一种用于汽车座椅骨架的焊接装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷,而提出的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于汽车座椅骨架的焊接装置,包括工作台,所述工作台的外壁设置有机手,且机械手的端部设置有焊接组件,所述工作台的外壁开设有安装槽,且安装槽中转动设置有转盘,所述工作台的另一侧外壁设置有驱动件一,且驱动件一的驱动端和转盘的外壁之间相连接,所述转盘的外壁设置有伸缩件一,且伸缩件一的伸缩端设置有安装板,所述安装板的外壁设置有限位杆,且限位杆的外壁转动设置有转筒,所述转筒的外壁设置有固定板,且固定板的外壁贯穿固定设置有伸缩件二,所述伸缩件二的伸缩端设置有夹板,且夹板的外壁设置有橡胶垫,所述安装板的外壁还设置有固定杆,且固定杆的端部设置有伸缩件三,所述伸缩件三的端部转动设置有辊筒,还包括:

[0007] 夹持机构,所述夹持机构设置于转盘中,用于夹持座椅骨架底座部分;

[0008] 挡屑机构,所述挡屑机构设置于工作台的外壁,用于焊接过程中遮挡飞屑。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述夹持机构包括开设于转盘中的腔体,所述腔体的内壁设置有驱动件二,且驱动件二的驱动端设置有丝杆,所述腔体的内壁还设置有立板,且丝杆的端部和立板的外壁之间转动连接,所述丝杆的外壁设置有滑块,且滑块的外壁设置有限位板,所述转盘的外壁开设有和腔体相连通的活动口,且限位板设置于活动口中。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述挡屑机构包括设置于工作台外壁的框体,所述工作台的外壁设置有伸缩件四,且伸缩件四的伸缩端设置有侧板,所述侧板的一侧外壁和框体的外壁之间固定连接,所述框体的内壁设置有储水腔,且储水腔的内壁开设有固定口,所述框体的外壁设置有水箱,且框体的外壁还设置有液泵,所述液泵的导液端和水箱相连通,所述框体中设置有盒体,且盒体和水箱之间通过导液管相连通,所述盒体的外壁设置有多个喷头,且喷头的端部设置于储水腔中,所述液泵的抽液端通过连通管连接有过滤组件,

且过滤组件通过抽液管和储水腔相连通。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述框体的一侧外壁设置有支撑杆,且支撑杆的端部设置有移动轮。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述过滤组件包括设置于框体一侧外壁的滤盒,且滤盒中设置有滤网,所述滤网的外壁设置有滤棉,所述滤盒的外壁还设置有密封盖,所述连通管的一端和滤盒的一侧外壁相连通,所述抽液管的一端和滤盒的另一侧外壁相连通。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述机械手、伸缩件一、驱动件一、驱动件二、伸缩件二、伸缩件三和液泵均通过导线连接有开关,且开关电性连接有控制器。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述限位板的一侧外壁贯穿设置有活动杆,且活动杆的端部设置有抵板,所述抵板的外壁设置有防滑垫,且抵板和限位板之间设置有压力传感器,所述压力传感器和控制器之间电性连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 本发明提供一种用于汽车座椅骨架的焊接装置,座椅骨架底座可以通过夹持机构固定于转盘上,然后可以将座椅骨架靠背部分放置于夹板之间,并通过伸缩件二带动夹板移动,通过夹板上的橡胶垫将座椅骨架靠背夹持,同时可以通过伸缩件一带动安装板升降,达到调节座椅骨架靠背高度的目的,进一步的,还可以通过伸缩件三带动辊筒横向移动并与座椅骨架靠背接触,方便调节座椅骨架靠背的倾斜角度,使得座椅骨架靠背刚好可以和座椅骨架底座相对接,然后通过机械手端部的焊接组件便可以实现对座椅骨架的焊接操作,且焊接过程中,还可以通过驱动件一带动转盘转动,可以调节座椅骨架的角度,更加方便焊接操作,有效实现了座椅骨架之间的灵活拼接,且焊接角度自由可调,进一步的,通过挡屑机构还可以阻挡焊接过程中飞屑四溅,有效提高了装置使用的安全性能。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例提供的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置的剖视结构示意图;

[0018] 图2为图1中的A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本发明实施例提供的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置的主视结构示意图;

[0020] 图4为本发明实施例提供的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置的框体侧视结构示意图;

[0021] 图5为本发明实施例提供的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置的过滤组件结构示意图;

[0022] 图6为本发明实施例提供的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置的夹持机构结构示意图;

[0023] 图7为本发明实施例提供的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置的抵板结构示意图。

[0024] 图中:1-工作台、2-机械手、3-活动口、4-焊接组件、5-安装板、6-伸缩件一、7-限位板、8-腔体、10-立板、11-驱动件一、12-滑块、13-丝杆、14-驱动件二、15-转盘、16-夹持机构、17-限位杆、18-转筒、19-固定板、20-伸缩件二、21-夹板、22-橡胶垫、23-固定杆、24-伸

缩件三、25-辊筒、26-挡屑机构、27-伸缩件四、28-侧板、29-水箱、30-框体、31-液泵、32-连通管、33-过滤组件、34-抽液管、35-支撑杆、36-移动轮、37-箱体、38-导液管、39-喷头、40-储水腔、41-固定口、42-滤盒、43-密封盖、44-滤网、45-滤棉、46-活动杆、47-抵板、48-防滑垫、49-压力传感器。

具体实施方式

[0025] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。

[0026] 如图1、图2和图3所示，为本发明的一个实施例提供的一种用于汽车座椅骨架的焊接装置，包括工作台1，工作台1的外壁设置有机械手2，且机械手2的端部设置有焊接组件4，工作台1的外壁开设有安装槽，且安装槽中转动设置有转盘15，工作台1的另一侧外壁设置有驱动件一11，驱动件一11的具体结构不加以限制，本实施例中，优选的，驱动件一11采用步进电机，且驱动件一11的驱动端和转盘15的外壁之间相连接，转盘15的外壁设置有伸缩件一6，伸缩件一6的具体结构不加以限制，本实施例中，优选的，伸缩件一6采用液压缸，且伸缩件一6的伸缩端设置有安装板5，安装板5的外壁设置有限位杆17，且限位杆17的外壁转动设置有转筒18，转筒18的外壁设置有固定板19，且固定板19的外壁贯穿固定设置有伸缩件二20，伸缩件二20的具体结构不加以限制，本实施例中，优选的，伸缩件二20采用液压缸，伸缩件二20的伸缩端设置有夹板21，且夹板21的外壁设置有橡胶垫22，安装板5的外壁还设置有固定杆23，且固定杆23的端部设置有伸缩件三24，伸缩件三24的具体结构不加以限制，本实施例中，优选的，伸缩件三24采用电动伸缩杆，伸缩件三24的端部转动设置有辊筒25，还包括：

[0027] 夹持机构16，夹持机构16设置于转盘15中，用于夹持座椅骨架底座部分；

[0028] 挡屑机构26，挡屑机构26设置于工作台1的外壁，用于焊接过程中遮挡飞屑。

[0029] 座椅骨架底座可以通过夹持机构16固定于转盘15上，然后将座椅骨架靠背部分放置于夹板21之间，并通过伸缩件二20带动夹板21移动，通过夹板21上的橡胶垫22将座椅骨架靠背夹持，同时可以通过伸缩件一6带动安装板5升降，达到调节座椅骨架靠背高度的目的，进一步的，还可以通过伸缩件三24带动辊筒25横向移动并与座椅骨架靠背接触，方便调节座椅骨架靠背的倾斜角度，使得座椅骨架靠背刚好可以和座椅骨架底座相对接，然后通过机械手2端部的焊接组件4便可以实现对座椅骨架的焊接操作，且焊接过程中，还可以通过驱动件一11带动转盘15转动，可以调节座椅骨架的角度，更加方便焊接操作，有效实现了座椅骨架之间的灵活拼接，且焊接角度自由可调，进一步的，通过挡屑机构26还可以阻挡焊接过程中飞屑四溅，有效提高了装置使用的安全性能。

[0030] 作为本发明的一种实施例，请参阅图1和图6，夹持机构16包括开设于转盘15中的腔体8，腔体8的内壁设置有驱动件二14，驱动件二14的具体结构不加以限制，本实施例中，优选的，驱动件二14采用步进电机，且驱动件二14的驱动端设置有丝杆13，腔体8的内壁还设置有立板10，且丝杆13的端部和立板10的外壁之间转动连接，丝杆13的外壁设置有滑块12，且滑块12的外壁设置有限位板7，转盘15的外壁开设有和腔体8相连通的活动口3，且限位板7设置于活动口3中，当座椅骨架底座放置于转盘15上后，通过驱动件二14可以带动丝杆13转动，丝杆13带动滑块12移动，可以使得滑块12上的限位板7抵住座椅骨架底座，便可

以起到限定座椅骨架底座的目的,且座椅骨架底座的限定位置可以根据限位板7的位置灵活改变,使用更具灵活性。

[0031] 作为本发明的一种实施例,请参阅图3和图4,挡屑机构26包括设置于工作台1外壁的框体30,工作台1的外壁设置有伸缩件四27,伸缩件四27的具体结构不加以限制,本实施例中,优选的,伸缩件四27采用液压缸,且伸缩件四27的伸缩端设置有侧板28,侧板28的一侧外壁和框体30的外壁之间固定连接,框体30的内壁设置有储水腔40,且储水腔40的内壁开设有固定口41,框体30的外壁设置有水箱29,且框体30的外壁还设置有液泵31,液泵31的导液端和水箱29相连通,框体30中设置有箱体37,且箱体37和水箱29之间通过导液管38相连通,箱体37的外壁设置有多个喷头39,且喷头39的端部设置于储水腔40中,液泵31的抽液端通过连通管32连接有过滤组件33,且过滤组件33通过抽液管34和储水腔40相连通,当骨架对接后准备进行焊接时,可以通过伸缩件四27带动框体30移动将转盘15罩住,然后可以通过液泵31将储水腔40中的水抽入过滤组件33中,然后再导入水箱29,水箱29的水又顺着导液管38导入箱体37中,并通过喷头39喷向储水腔40内壁,使得水可以不断循环且在储水腔40内壁形成水幕,焊接过程中产生的飞屑可以直接作用于水幕上,并被水幕带走,可以有效起到对飞屑的遮挡作用,并且飞屑会随水流收集在过滤组件33中,实现飞屑的自动清理,使用效果更佳。

[0032] 作为本发明的一种实施例,请参阅图3,框体30的一侧外壁设置有支撑杆35,且支撑杆35的端部设置有移动轮36,框体30移动时,框体30一侧通过支撑杆35连接的移动轮36可以辅助移动,使用效果更佳。

[0033] 作为本发明的一种实施例,请参阅图5,过滤组件33包括设置于框体30一侧外壁的滤盒42,且滤盒42中设置有滤网44,滤网44的外壁设置有滤棉45,滤盒42的外壁还设置有密封盖43,连通管32的一端和滤盒42的一侧外壁相连通,抽液管34的一端和滤盒42的另一侧外壁相连通,当储水腔40中的水被抽液管34导入滤盒42中时,通过滤网44上的滤棉45可以将水中的废屑过滤,过滤后的水可以被连通管32抽走重新进行循环,需要清理滤棉45时,可以直接打开密封盖43将滤棉45取出进行清理,使用十分方便。

[0034] 作为本发明的一种实施例,机械手2、伸缩件一6、驱动件一11、驱动件二14、伸缩件二20、伸缩件三24和液泵31均通过导线连接有开关,且开关电性连接有控制器。

[0035] 作为本发明的一种实施例,请参阅图7,限位板7的一侧外壁贯穿设置有活动杆46,且活动杆46的端部设置有抵板47,抵板47的外壁设置有防滑垫48,且抵板47和限位板7之间设置有压力传感器49,压力传感器49和控制器之间电性连接,抵板47上的防滑垫48可以代替限位板7抵住座椅骨架底座,且通过压力传感器49可以对限位板7和抵板47之间的压力进行检测,当压力达到合适值时便可以向控制器释放控制信号,使得驱动件二14停止工作,有效避免座椅骨架底座被夹持变形的情况出现,使用效果更佳。

[0036] 使用时,座椅骨架底座可以通过夹持机构16固定于转盘15上,然后可以将座椅骨架靠背部分放置于夹板21之间,并通过伸缩件二20带动夹板21移动,通过夹板21上的橡胶垫22将座椅骨架靠背夹持,同时可以通过伸缩件一6带动安装板5升降,达到调节座椅骨架靠背高度的目的,进一步的,还可以通过伸缩件三24带动辊筒25横向移动并与座椅骨架靠背接触,方便调节座椅骨架靠背的倾斜角度,使得座椅骨架靠背刚好可以和座椅骨架底座相对接,然后通过机械手2端部的焊接组件4便可以实现对座椅骨架的焊接操作,且焊接过

程中,还可以通过驱动件一11带动转盘15转动,可以调节座椅骨架的角度,更加方便焊接操作,有效实现了座椅骨架之间的灵活拼接,且焊接角度自由可调,进一步的,通过挡屑机构26还可以阻挡焊接过程中飞屑四溅,有效提高了装置使用的安全性能。

[0037] 需要特别说明的是,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

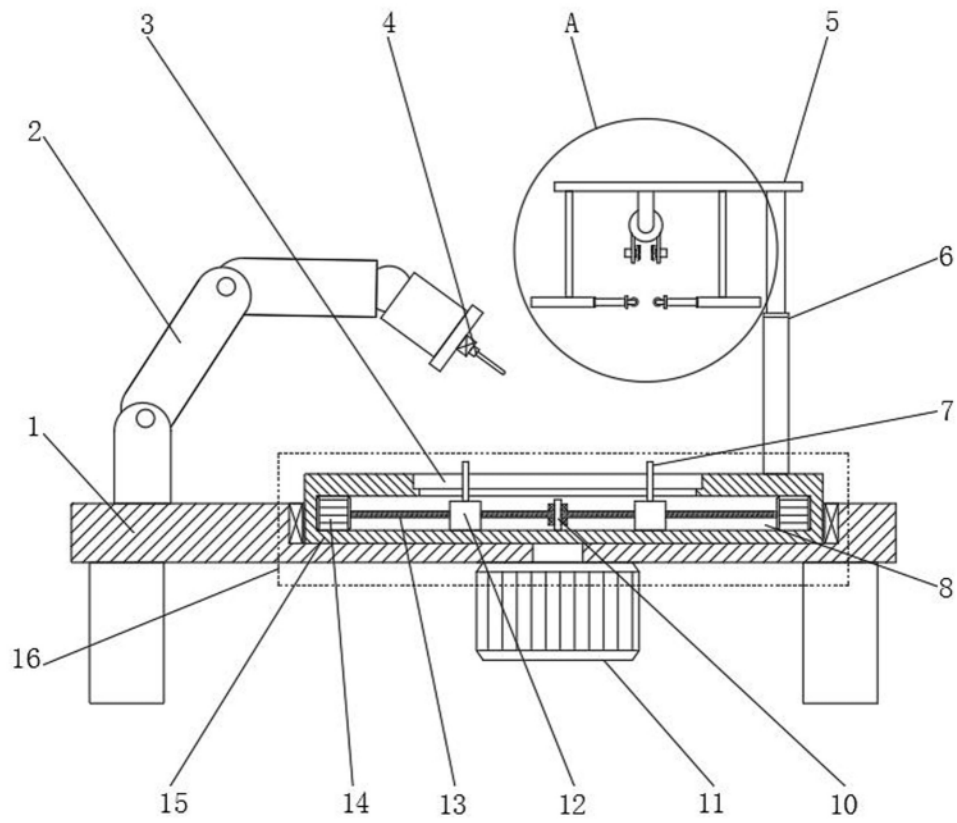


图1

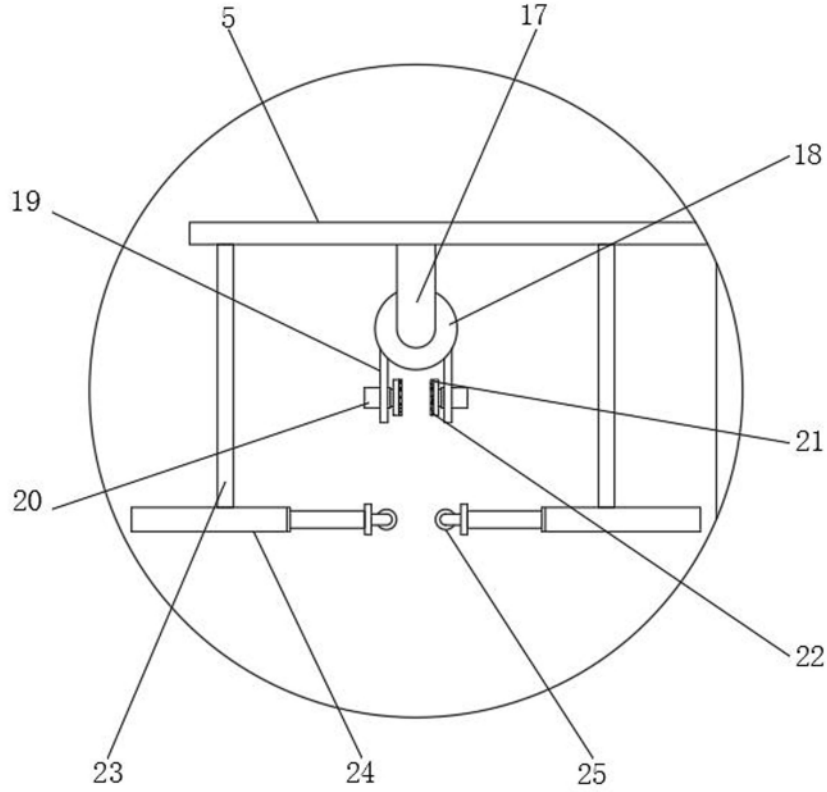


图2

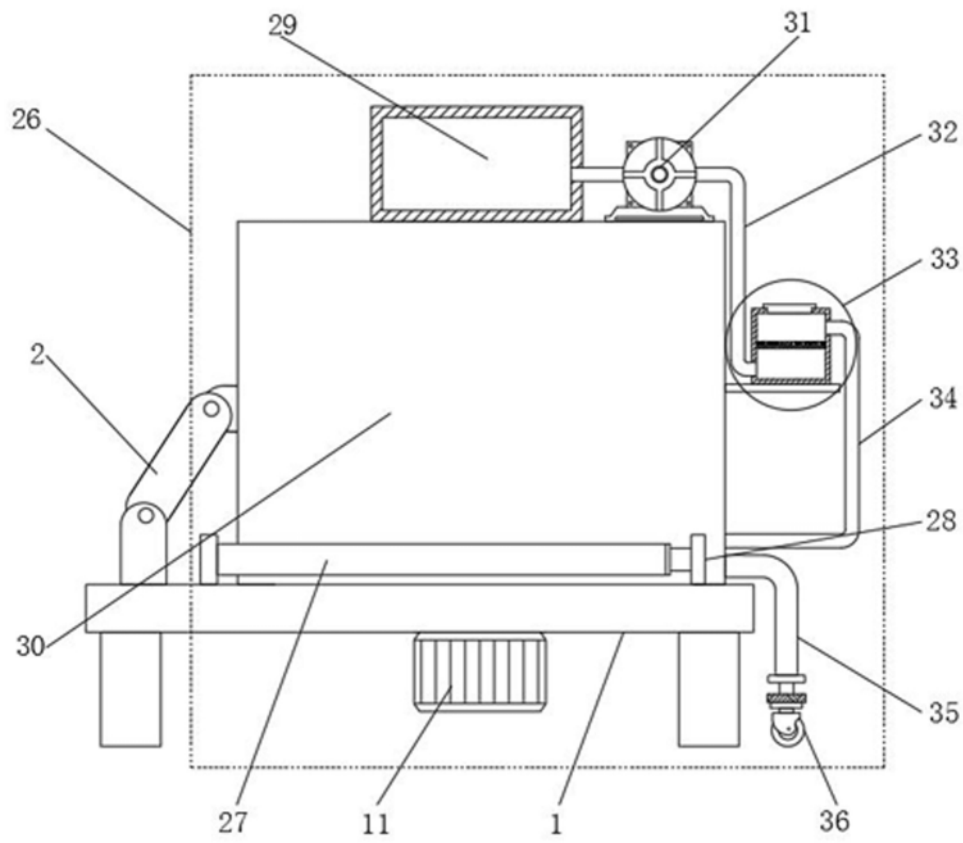


图3

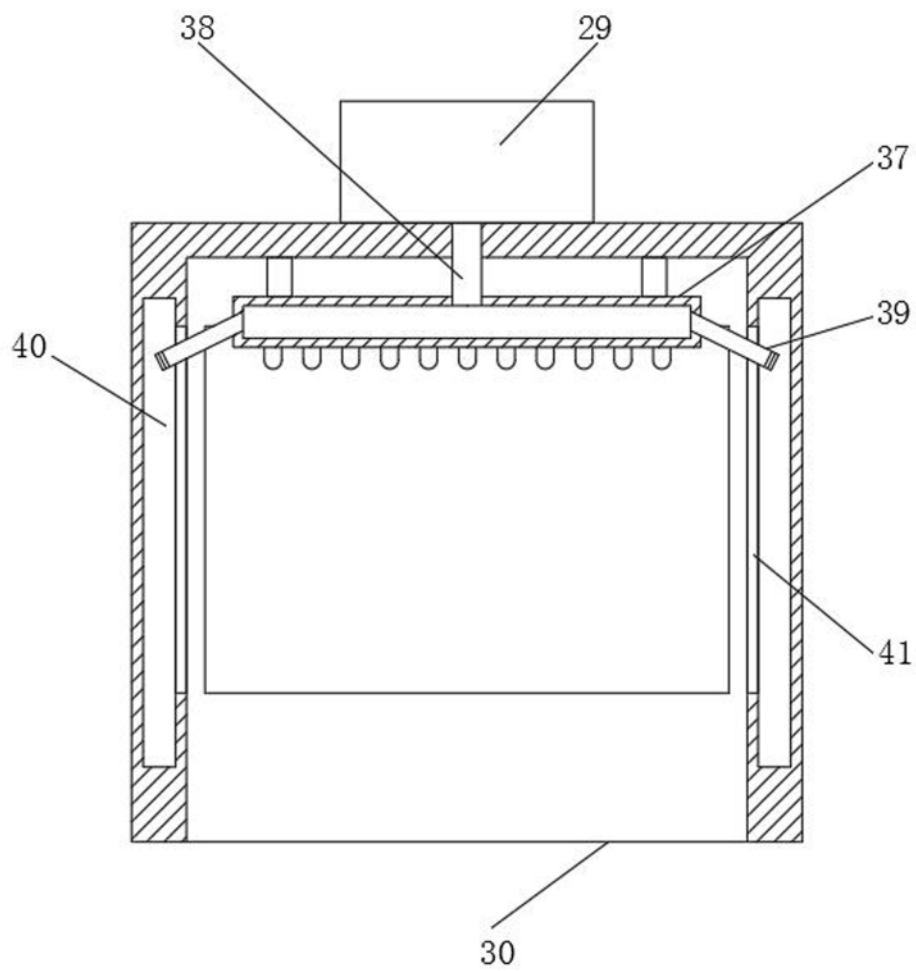


图4

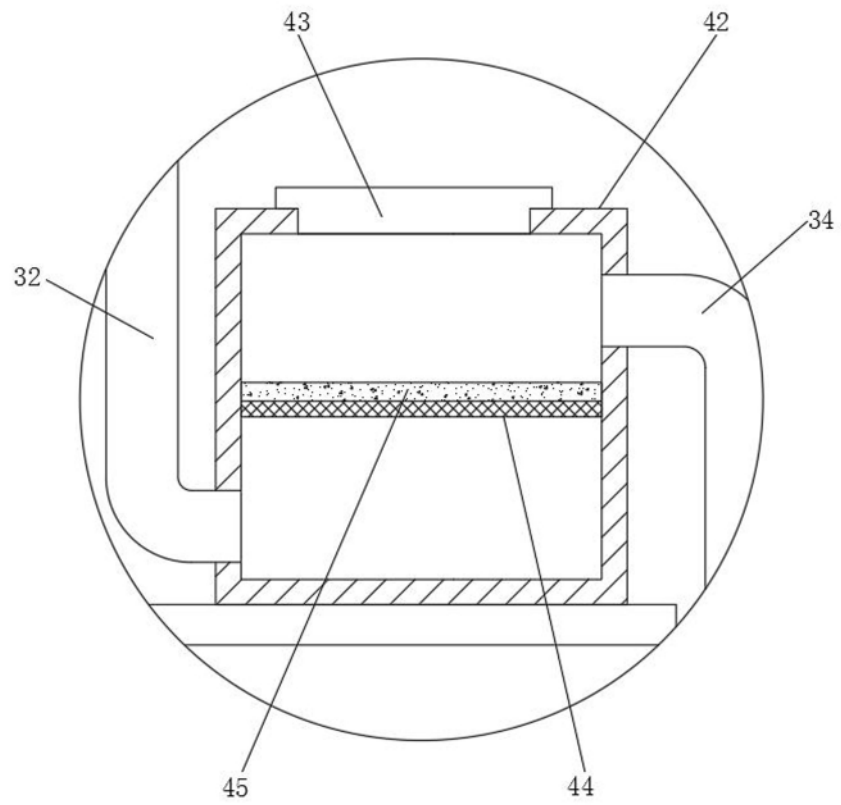


图5

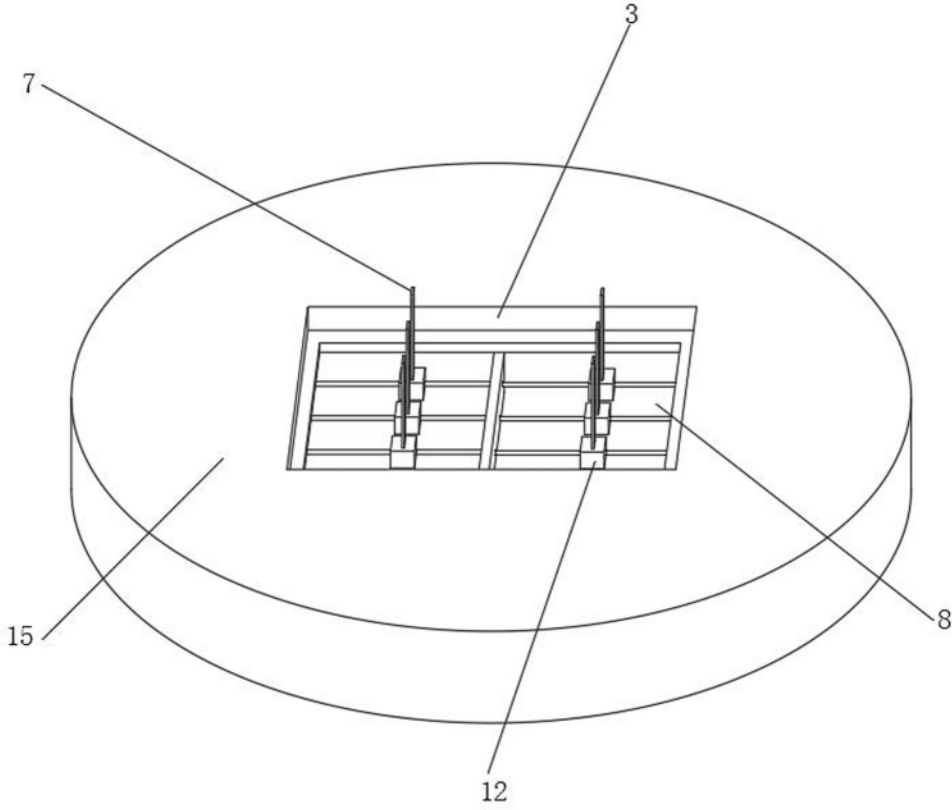


图6

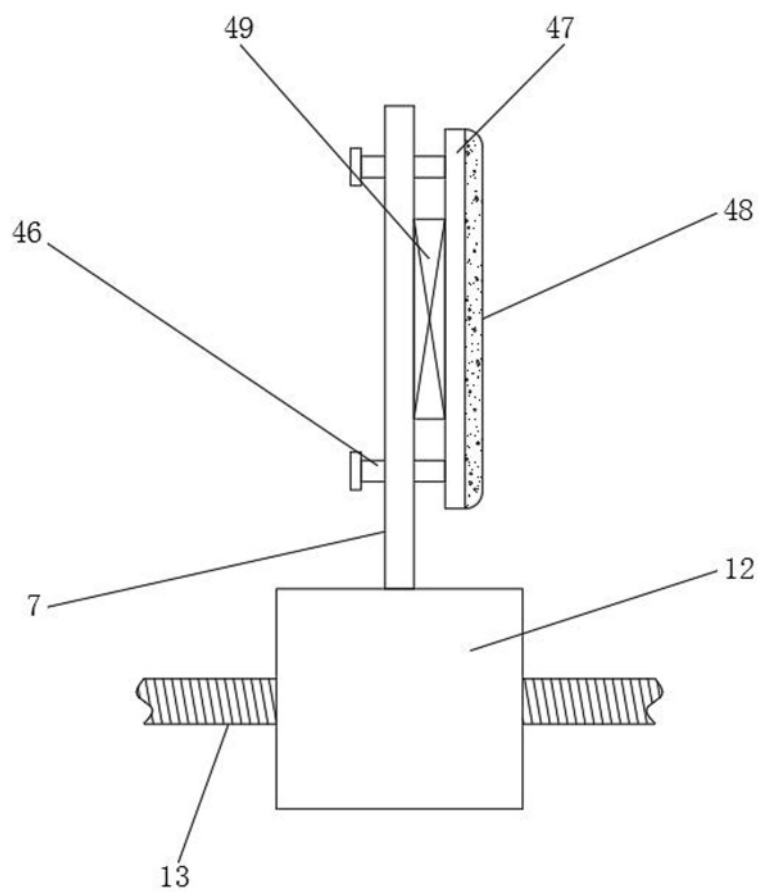


图7