(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 208321566 U
(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820148047.6

(22)申请日 2018.01.29

(73)专利权人 河南众一光电科技有限公司
地址 451000 河南省郑州市航空港区新港大道与人民路交叉口智能终端手机产业园8号楼

(72)发明人 郭文杰

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 谢建 王莎

(51)Int.Cl.
B08B 11/04(2006.01)
B08B 11/02(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
F26B 9/04(2006.01)
F26B 5/14(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

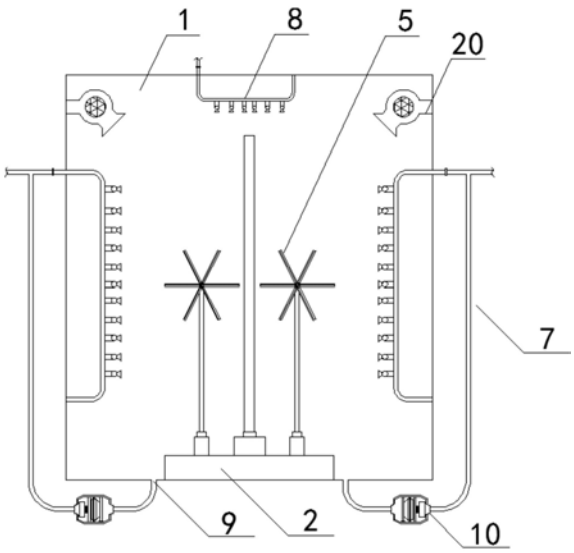
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种触控面板的清洗风干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种触控面板的清洗风干装置，包括清洗室，清洗室内设置有载物台，清洗室的内壁上设置有风机。载物台上设置有夹持机构，载物台的两侧均设置有清洗刮机构。清洗刮机构包括第一驱动组件，第一驱动组件的输出轴连接有第二驱动组件，第二驱动组件的输出轴连接有连接杆，连接杆的一端连接有伸缩杆一，伸缩杆一的一端连接有清洗组件，连接杆的另一端连接有伸缩杆二，伸缩杆二的一端连接有主杆，主杆的另一端连接有伸缩杆三，伸缩杆三的另一端连接有刮条，清洗刮机构的外侧设置有喷管。本实用新型的优点是：避免了触控面板表面生成水渍的情况，减少了风干时间，风干的效率高，风干的效果好。



CN 208321566 U

1.一种触控面板的清洗风干装置，包括清洗室(1)，清洗室(1)内设置有载物台(2)，载物台(2)上设置有凹槽，其特征在于：清洗室(1)的内壁上设置有风机(20)，载物台(2)上设置有夹持机构(6)，载物台(2)的两侧均设置有清洗刮机构，清洗刮机构包括第一驱动组件(3)，第一驱动组件(3)的输出轴连接有第二驱动组件(4)，第二驱动组件(4)的输出轴连接有连接杆(41)，连接杆(41)的一端连接有伸缩杆一(42)，伸缩杆一(42)的一端连接有清洗组件(5)，连接杆(41)的另一端连接有伸缩杆二(43)，伸缩杆二(43)的一端连接有主杆(44)，主杆(44)的另一端连接有伸缩杆三(45)，伸缩杆三(45)的另一端连接有刮条(46)，清洗刮机构的外侧设置有喷管(8)。

2.根据权利要求1所述的一种触控面板的清洗风干装置，其特征在于：所述夹持机构(6)包括夹紧驱动组件(61)，夹紧驱动组件(61)上连接有固定块(62)，夹紧驱动组件(61)的输出轴端部连接有滑动块(66)；固定块(62)的左右两侧对称设置有连杆机构，连杆机构包括支撑杆(63)、夹紧块(64)和限位杆(65)，支撑杆(63)与固定块(62)铰接，限位杆(65)与固定块(62)固定连接，夹紧块(64)套设在支撑杆(63)和限位杆(65)上并可分别沿支撑杆(63)和限位杆(65)的轴向移动。

3.根据权利要求2所述的一种触控面板的清洗风干装置，其特征在于：所述支撑杆(63)连接有左支撑杆(67)和右支撑杆(68)，支撑杆(63)、左支撑杆(67)和右支撑杆(68)的自由端均设置于凹槽内。

4.根据权利要求2所述的一种触控面板的清洗风干装置，其特征在于：所述夹紧块(64)的内侧及滑动块(66)的外侧均设置有橡胶软垫。

5.根据权利要求1所述的一种触控面板的清洗风干装置，其特征在于：所述载物台(2)外侧设置有滤水槽(9)，滤水槽(9)通过导管(7)连接有过滤器(10)，过滤器(10)的另一端通过导管(7)与喷管(8)连接。

6.根据权利要求5所述的一种触控面板的清洗风干装置，其特征在于：所述过滤器(10)的顶部设置有进水孔(11)，过滤器(10)内腔靠近进水孔(11)的一侧设置有网框(12)，网框(12)的底部设置有过滤驱动组件(13)，过滤驱动组件(13)的底部设置有漏板(14)，漏板(14)的底部设置有漏斗(15)，漏斗(15)的内腔设置有旋转轴(16)，旋转轴(16)的顶部和底部均设置有过滤网板(17)，漏斗(15)的底部设置有过滤板(19)，过滤网板(17)的内腔从上到下依次设置有过滤网(171)和吸尘网(172)，过滤器(10)的底部设置有出水孔(18)。

一种触控面板的清洗风干装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于触控面板生产技术领域，尤其涉及一种触控面板的清洗风干装置。

背景技术

[0002] 手机触控面板是个可接收触头等输入讯号的感应式液晶显示装置，当接触了屏幕上的图形按钮时，屏幕上的触觉反馈系统可根据预先编程的程式驱动各种连结装置，可用以取代机械式的按钮面板，并借由液晶显示画面制造出生动的影音效果。手机触控面板在生产的过程中，需要多种工序，比如裁剪、打磨、抛光、印刷等等，不同的加工工序时面板的厚度有一定的变化，手机触控面板很怕刮擦碰撞，手机触控面板不方便放置暂存，因此需要特殊的放置方式，现有技术中有的会采用水平堆叠放置的方式，这种方式面板之间容易出现刮擦和碰撞，从而容易产生废品，而采用单个面板的水平放置方式的话需要很大的放置面积，而且不便于冲洗，在冲洗和风干时面板容易受损，风干的效果较差。

[0003] 为此，申请号为CN201720458558.3的专利公开了一种手机触控面板清洗风干装置，其包括底座、移动料架、固定门架和风机，移动料架可滑动的设置在底座的上侧，固定门架固定设置在底座上，风机通过旋旋转轴可旋转的设置在固定门架上，风机包括有两个且成对称设置；移动料架包括移动底板、侧板、螺纹轴、橡胶弹簧套和紧固螺钮，侧板包括有两个且分别可移动的设置在移动底板的上侧，螺纹轴设置在两个侧板之间，螺纹轴在端侧方向上成等腰三角形设置，橡胶弹簧套套设在螺纹轴上；侧板的一侧上部设置有齿条，固定门架上设置有齿轮，齿轮与旋旋转轴传动连接。移动料架在前进的过程中，可以通过齿条、齿轮以及皮带和皮带轮的配合下带动旋旋转轴旋转，从而可以带动风机旋转，因此移动料架缓慢先前走，风机缓慢旋转，可以保证风机的出风口可以始终正面吹向移动料架，风干的效率高。但是，由于一味追求风干效率，该装置对手机触控面板进行风干操作的持续时间长，且手机触控面板的表面易生成水渍，使得风干效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为解决现有技术中存在的在风干过程中，触控面板表面易生成水渍造成风干效果不佳的问题，提供了一种触控面板的清洗风干装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种触控面板的清洗风干装置，包括清洗室，清洗室内设置有载物台，载物台上设置有凹槽，清洗室的内壁上设置有风机。载物台上设置有夹持机构，载物台的两侧均设置有清洗刮机构。清洗刮机构包括第一驱动组件，第一驱动组件的输出轴连接有第二驱动组件，第二驱动组件的输出轴连接有连接杆，连接杆的一端连接有伸缩杆一，伸缩杆一的一端连接有清洗组件，连接杆的另一端连接有伸缩杆二，伸缩杆二的一端连接有主杆，主杆的另一端连接有伸缩杆三，伸缩杆三的另一端连接有刮条，清洗刮机构的外侧设置有喷管。

[0007] 进一步地，所述夹持机构包括夹紧驱动组件，夹紧驱动组件上连接有固定块，夹紧

驱动组件的输出轴端部连接有滑动块;固定块的左右两侧对称设置有连杆机构,连杆机构包括支撑杆、夹紧块和限位杆,支撑杆与固定块铰接,限位杆与固定块固定连接,夹紧块套设在支撑杆和限位杆上并可分别沿支撑杆和限位杆的轴向移动。

[0008] 进一步地,所述支撑杆连接有左支撑杆和右支撑杆,支撑杆、左支撑杆和右支撑杆的自由端均设置于凹槽内。

[0009] 进一步地,所述载物台外侧设置有滤水槽,滤水槽通过导管连接有过滤器,过滤器的另一端通过导管与喷管连接。

[0010] 进一步地,所述过滤器的顶部设置有进水孔,过滤器内腔靠近进水孔的一侧设置有网框,网框的底部设置有过滤驱动组件,过滤驱动组件的底部设置有漏板,漏板的底部设置有漏斗,漏斗的内腔设置有旋转轴,旋转轴的顶部和底部均设置有过滤网板,漏斗的底部设置有过滤板,过滤网板的内腔从上到下依次设置有过滤网和吸尘网,过滤器的底部设置有出水孔。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,将待清洗的触控面板放置于载物台上,并通过夹持机构将触控面板固定设置于载物台上。打开喷管,通过喷管上的喷头对触控面板进行冲洗,同时通过第一驱动组件驱动第二驱动组件上下移动,第二驱动组件驱动伸缩杆一和伸缩杆二伸缩,使清洗组件靠近触控面板,并使刮条远离触控面板,从而实现了触控面板的清洗。清洗完毕后,关闭喷管,通过第一驱动组件驱动第二驱动组件上下移动,第二驱动组件驱动伸缩杆一和伸缩杆二伸缩,使清洗组件远离触控面板,实现清洗触控面板上的残水。同时,启动风机,并保证风机的出风口可以始终正面吹向触控面板。通过夹持机构将触控面板固定于载物台中间,在触控面板的两侧均设置清洗机构,能同时对触控面板的两面进行清洗,工作效率高。通过清洗组件对触控面板进行清洗,提高了对触控面板的清洁度。通过刮条将触控面板上的残水刮下,避免了触控面板表面生成水渍的情况,减少了风干时间,风干的效率高,风干的效果好。

[0013] 2、本实用新型中,将两组夹持机构放置于凹槽内,将待清洗的触控面板放置于两组夹持机构之间,通过夹紧驱动组件推动固定块沿夹紧驱动组件的输出轴的长度方向进行移动,固定块带动限位杆进行移动,限位杆带动夹紧块沿着支撑杆的长度方向移动,从而将触控面板的两端固定于两夹紧块之间。稳定性高,保证了触控面板两面能全面的得到清洗,提高了清洗率。

[0014] 3、本实用新型中,支撑杆与左支撑杆和右支撑杆连接,支撑杆、左支撑杆和右支撑杆的自由端均设置于凹槽内。通过此设置,使夹持机构能稳定的安置于载物台的两侧,提高了装置的稳定性。

[0015] 4、本实用新型中,在夹紧块的内侧和滑动块的外侧均设置橡胶软垫。通过此设置,保证了触控面板与夹持机构接触时,不会由于受到夹紧块和滑动块的挤压而导致触控面板受到刮擦甚至碎裂变形等,提高了装置的实用性。

[0016] 5、本实用新型中,在载物台外侧设置滤水槽,滤水槽通过导管与过滤器连接,过滤器再通过导管与喷管连接。通过此设置,实现了资源的再利用,减少了资源浪费。

[0017] 6、本实用新型中,在过滤器的顶部设置进水孔,使滤水槽中的污水通过进水孔进入过滤器中。通过过滤驱动组件带动网框转动,网框对污水进行过滤,过滤完成的污水通过

漏板进入漏斗内，通过旋转轴和过滤网板对污水进行二次过滤，过滤完成的污水流入过滤板内，通过过滤板内的过滤网和吸尘网对污水进行三次过滤，过滤完成的污水通过出水口流入导管，通过导管流入喷管内。通过此设置，可将污水快速过滤使用，提高了污水处理的工作效率，实用性高。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型中的清洗刮机构的结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型中的清洗刮结构的局部结构示意图。

[0021] 图4是本实用新型中的夹持机构的结构示意图。

[0022] 图5是本实用新型中的夹持机构的局部示意图。

[0023] 图6是本实用新型中的过滤器的结构示意图。

[0024] 图7是本实用新型中的载物台的结构示意图。

[0025] 图中标记：1-清洗室、2-载物台、3-第一驱动组件、4-第二驱动组件、41-连接杆、42-伸缩杆一、43-伸缩杆二、44-主杆、45-伸缩杆三、5-清洗组件、6-夹持机构、61-夹紧驱动组件、62-固定块、63-支撑杆、64-夹紧块、65-限位杆、66-滑动块、67-左支撑杆、68-右支撑杆、7-导管、8-喷管、9-滤水槽、10-过滤器、11-进水孔、12-网框、13-过滤驱动组件、14-漏板、15-漏斗、16-旋转轴、17-过滤网板、171-过滤网、172-吸尘网、18-出水孔、19-过滤板、20-风机。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0027] 一种触控面板的清洗风干装置，包括清洗室1，清洗室1内设置有载物台2，载物台2上设置有凹槽，清洗室1的内壁上设置有风机20。载物台2上设置有夹持机构6，夹持机构6包括夹紧驱动组件61，夹紧驱动组件61上连接有固定块62，夹紧驱动组件61的输出轴端部连接有滑动块66，固定块62的左右两侧对称设置有连杆机构。连杆机构包括支撑杆63、夹紧块64和限位杆65，支撑杆63与固定块62铰接，限位杆65与固定块62固定连接，夹紧块64套设在支撑杆63和限位杆65上并可分别沿支撑杆63和限位杆65的轴向移动，且夹紧块64的内侧及滑动块66的外侧均设置有橡胶软垫。支撑杆63连接有左支撑杆67和右支撑杆68，支撑杆63、左支撑杆67和右支撑杆68的自由端均设置于凹槽内。载物台2的两侧均设置有清洗刮机构，清洗刮机构包括第一驱动组件3，第一驱动组件3的输出轴连接有第二驱动组件4，第二驱动组件4的输出轴连接有连接杆41，连接杆41的一端连接有伸缩杆一42，伸缩杆一42的一端连接有清洗组件5，连接杆41的另一端连接有伸缩杆二43，伸缩杆二43的一端连接有主杆44，主杆44的另一端连接有伸缩杆三45，伸缩杆三45的另一端连接有刮条，清洗刮机构的外侧设置有喷管8。载物台2外侧设置有滤水槽9，滤水槽9通过导管7连接有过滤器10，过滤器10的另一端通过导管7与喷管8连接。过滤器10的顶部设置有进水孔11，过滤器10内腔靠近进水孔11的一侧设置有网框12，网框12的底部设置有过滤驱动组件13，过滤驱动组件13的底

部设置有漏板14，漏板14的底部设置有漏斗15，漏斗15的内腔设置有旋转轴16，旋转轴16的顶部和底部均设置有过滤网171板17，漏斗15的底部设置有过滤板19，过滤网171板17的内腔从上到下依次设置有过滤网171和吸尘网172，过滤器10的底部设置有出水孔18。

[0028] 使用时，首先将两组夹持机构6放置于凹槽内，将待清洗的触控面板放置于两组夹持机构6之间，通过夹紧驱动组件61推动固定块62沿夹紧驱动组件61的输出轴的长度方向进行移动，固定块62带动限位杆65进行移动，限位杆65带动夹紧块64沿着支撑杆63的长度方向移动，从而将触控面板的两端固定于两夹紧块64之间。然后，打开喷管8，通过喷管8上的喷头对触控面板进行冲洗，同时通过第一驱动组件3驱动第二驱动组件4上下移动，第二驱动组件4驱动伸缩杆一42和伸缩杆二43伸缩，使清洗组件5靠近触控面板并对其进行清洗，并使刮条远离触控面板。清洗完毕后，关闭喷管8，通过第一驱动组件3驱动第二驱动组件4上下移动，第二驱动组件4驱动伸缩杆一42和伸缩杆二43伸缩，使清洗组件5远离触控面板，使刮条靠近触控面板并清洗触控面板上的残水。同时，启动风机20，并保证风机20的出风口可以始终正面吹向触控面板。掉落在载物台2上的污水流入滤水槽9内，并通过导管7进入过滤器10，启动过滤驱动组件13，过滤驱动组件13带动网框12转动，网框12对污水进行首次过滤，过滤完成的污水通过漏板14进入漏斗15内，通过旋转轴16和过滤网171板17对污水进行二次过滤，过滤完成的污水流入过滤板19内，通过过滤板19内的过滤网171和吸尘网172对污水进行三次过滤，过滤完成的污水通过出水口流入导管7，通过导管7流入喷管8内。

[0029] 实施例1

[0030] 一种触控面板的清洗风干装置，包括清洗室1，在清洗室1的内壁上设置风机20，在清洗室1内设置载物台2，在载物台2上开设有凹槽，并在载物台2上设置夹持机构6。夹持机构6包括夹紧驱动组件61，夹紧驱动组件61与固定块62连接，夹紧驱动组件61的输出轴端部与滑动块66连接，在固定块62的左右两侧对称设置连杆机构。连杆机构包括支撑杆63、夹紧块64和限位杆65，支撑杆63与固定块62铰接，限位杆65与固定块62固定连接，夹紧块64套设在支撑杆63和限位杆65上并可分别沿支撑杆63和限位杆65的轴向移动。在载物台2的两侧均设置清洗刮机构，清洗刮机构包括第一驱动组件3，第一驱动组件3的输出轴与第二驱动组件4连接，第二驱动组件4的输出轴与连接杆41连接，连接杆41的一端与伸缩杆一42连接，伸缩杆一42的一端与清洗组件5连接，连接杆41的另一端与伸缩杆二43连接，伸缩杆二43的一端与主杆44连接，主杆44的另一端与伸缩杆三45连接，伸缩杆三45的另一端与刮条连接，在清洗刮机构的外侧设置喷管8。通过夹持机构6将触控面板固定于载物台2中间，在触控面板的两侧均设置清洗机构，能同时对触控面板的两面进行清洗，工作效率高。通过清洗组件5对触控面板进行清洗，提高了对触控面板的清洁度。通过刮条将触控面板上的残水刮下，避免了触控面板表面生成水渍的情况，减少了风干时间，风干的效率高，风干的效果好。

[0031] 实施例2

[0032] 在实施例二的基础上，在支撑杆63左右两侧对称设置左支撑杆67和右支撑杆68，使左支撑杆67和右支撑杆68均与支撑杆63连接，并使支撑杆63、左支撑杆67和右支撑杆68的自由端均设置于凹槽内。可使夹持机构6能稳定的安置于载物台2的两侧，提高了装置的稳定性。

[0033] 实施例3

[0034] 在上述任一实施例的基础上，在夹紧块65的内侧和滑动块66的外侧均设置橡胶软

垫，保证了触控面板与夹持机构6接触时，不会由于受到夹紧块65和滑动块66的挤压而导致触控面板受到刮擦甚至碎裂变形等，提高了装置的实用性。

[0035] 实施例4

[0036] 在上述任一实施例的基础上，在载物台2外侧设置滤水槽9，使流入滤水槽9的污水经过导管7并通过进水孔11进入过滤器10中。过滤器10内腔靠近进水孔11的一侧设置有网框12，网框12的底部设置有过滤驱动组件13，过滤驱动组件13的底部设置有漏板14，漏板14的底部设置有漏斗15，漏斗15的内腔设置有旋转轴16，旋转轴16的顶部和底部均设置有过滤网171板17，漏斗15的底部设置有过滤板19，过滤网171板17的内腔从上到下依次设置有过滤网171和吸尘网172，过滤器10的底部设置有出水孔18。通过过滤驱动组件13带动网框12转动，网框12对污水进行过滤，过滤完成的污水通过漏板14进入漏斗15内，通过旋转轴16和过滤网板17对污水进行二次过滤，过滤完成的污水流入过滤板19内，通过过滤板19内的过滤网17和吸尘网172对污水进行三次过滤，过滤完成的污水通过出水口流入导管7，通过导管7流入喷管8内。可将污水快速过滤使用，提高了污水处理的工作效率，实现了资源的再利用，减少了资源浪费。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

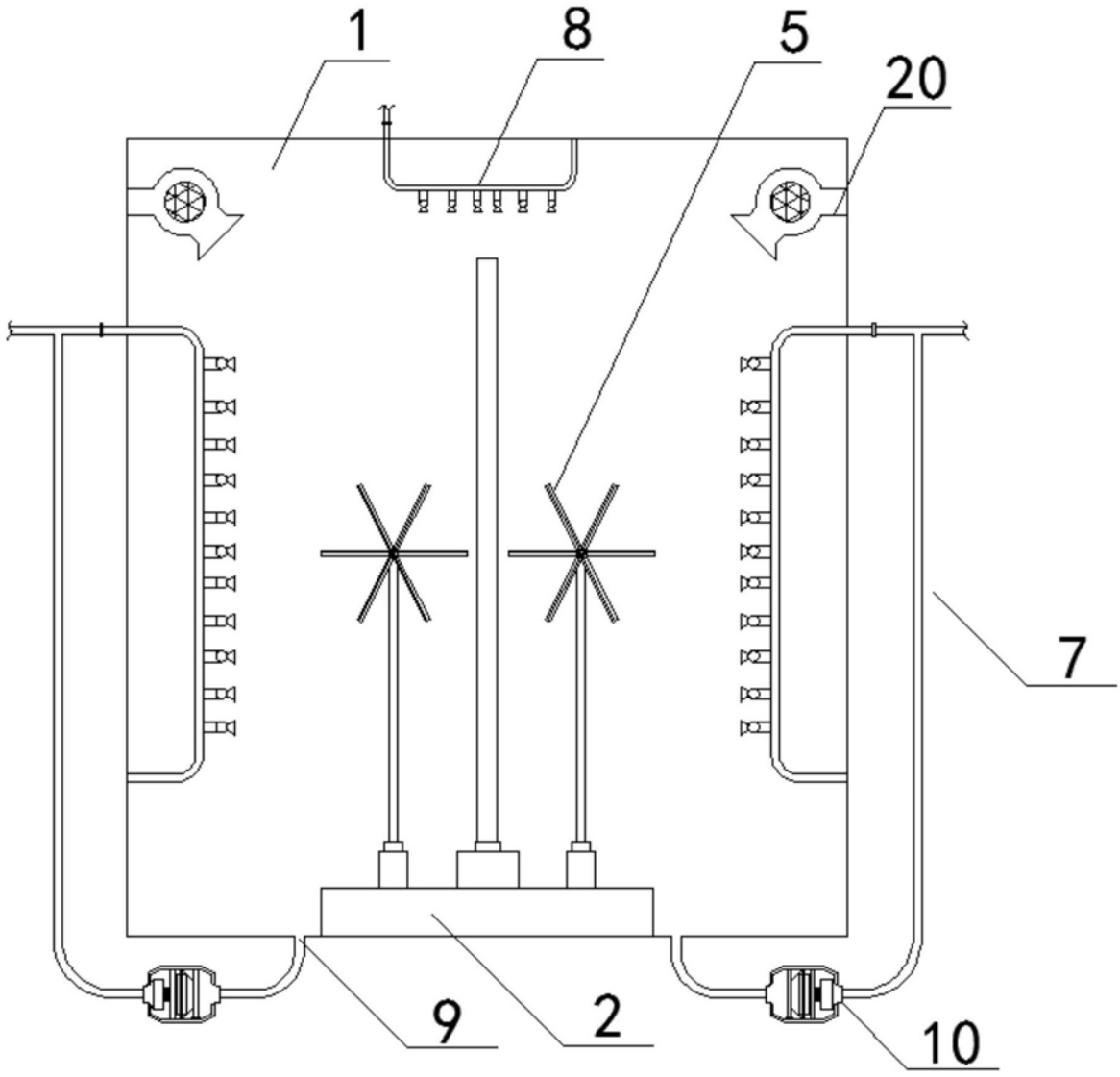


图1

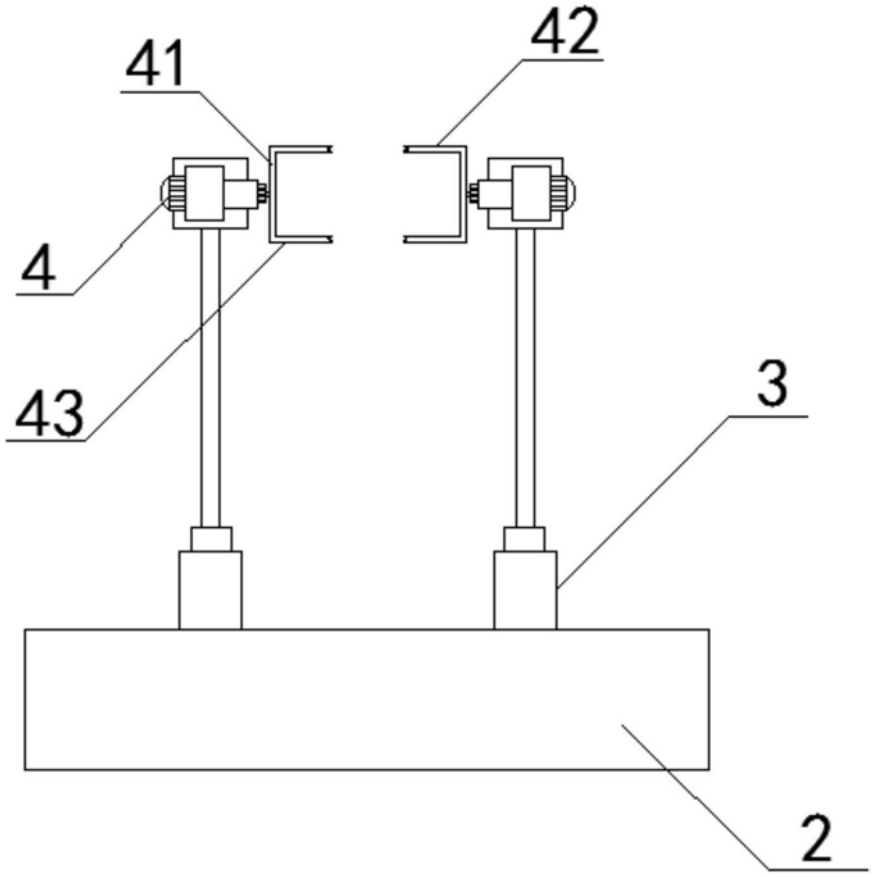


图2

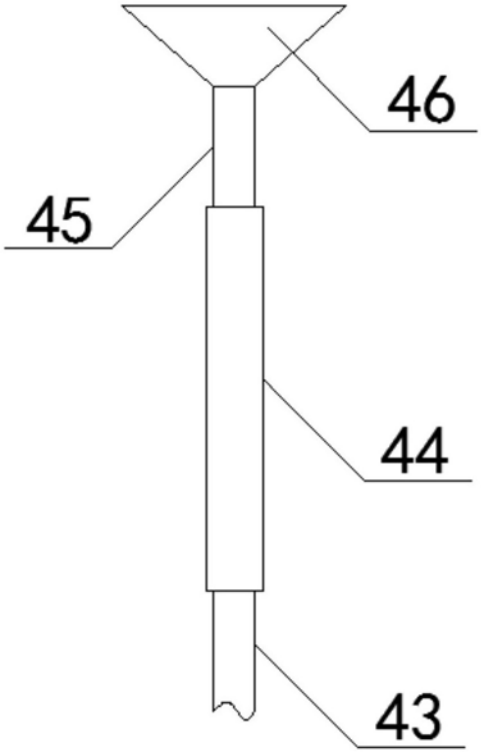


图3

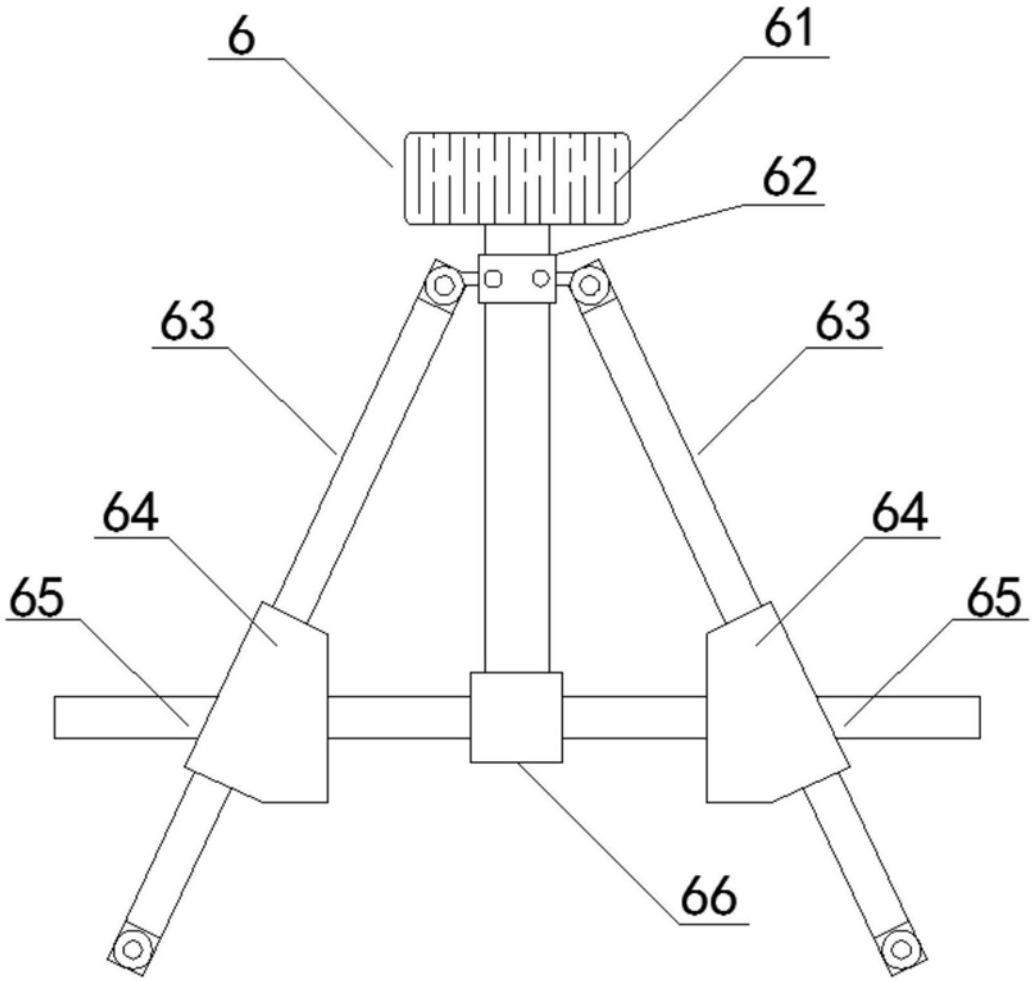


图4

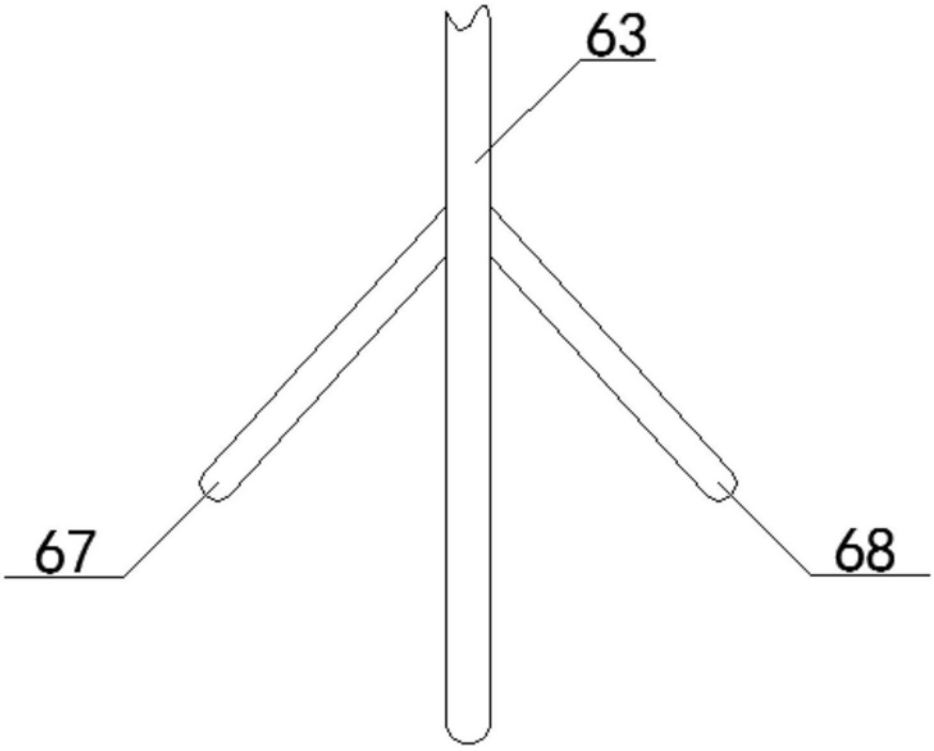


图5

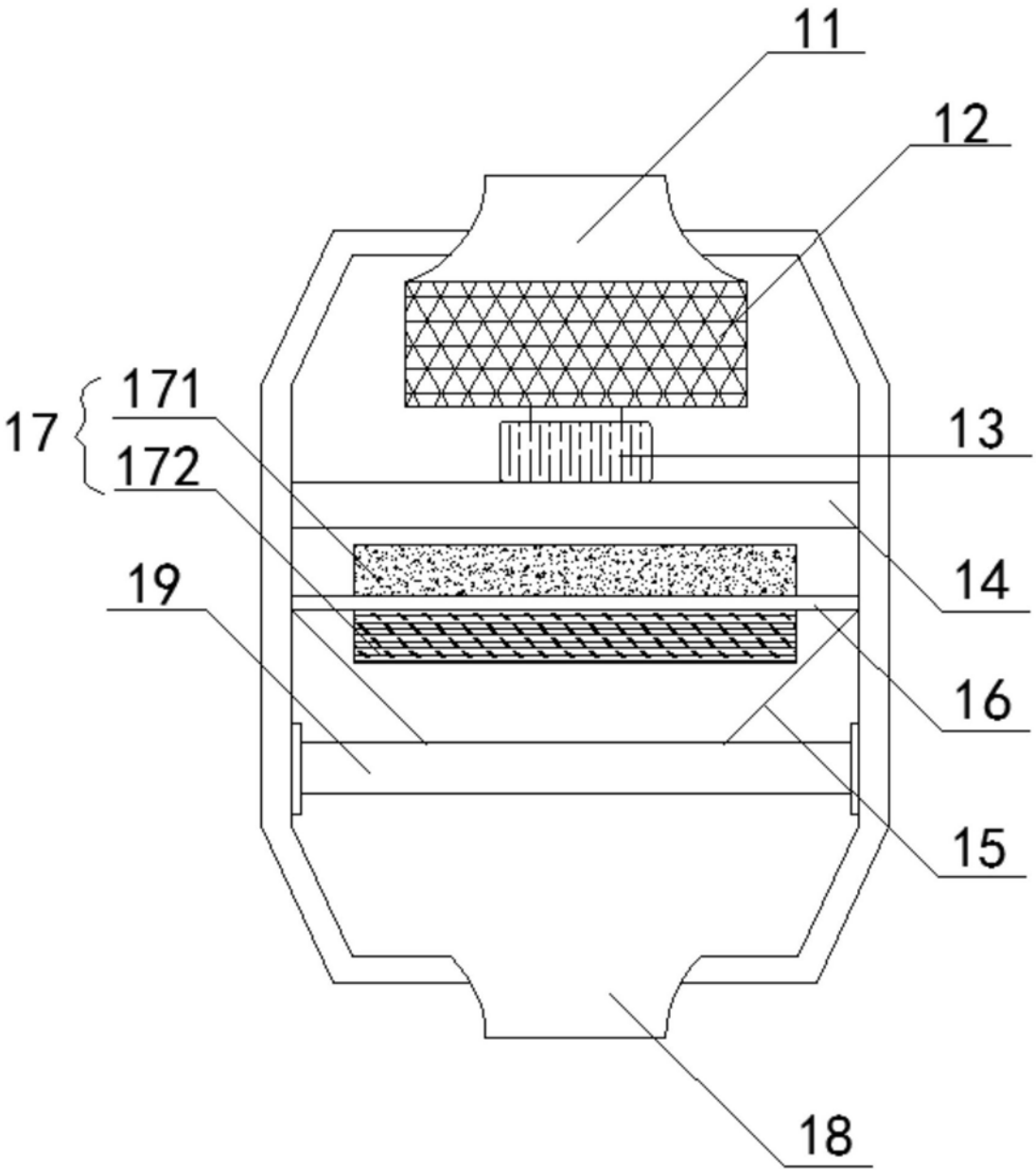


图6

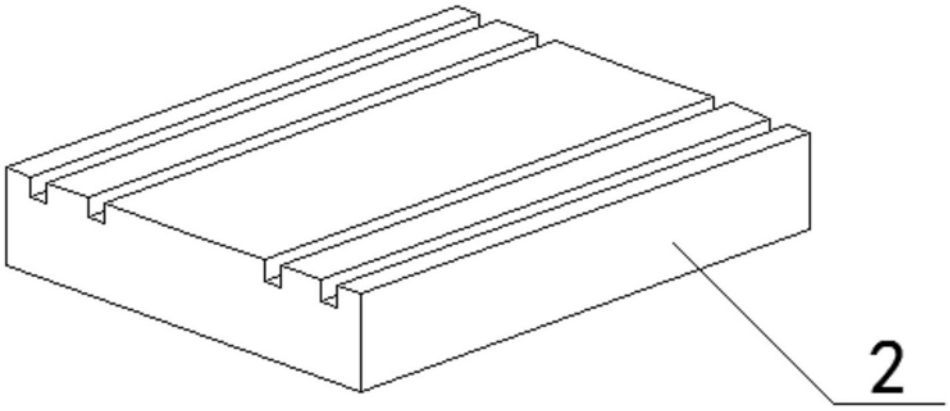


图7