



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109261574 B

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 201811262547.3

CN 204600007 U, 2015.09.02

(22) 申请日 2018.10.27

CN 107744381 A, 2018.03.02

(65) 同一申请的已公布的文献号

KR 20170100970 A, 2017.09.05

申请公布号 CN 109261574 A

US 2017119145 A1, 2017.05.04

(43) 申请公布日 2019.01.25

审查员 赵芯

(73) 专利权人 杭州遇见可能科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市上城区孝友里5号101-118

(72) 发明人 杨秀龙

(51) Int.Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101953602 A, 2011.01.26

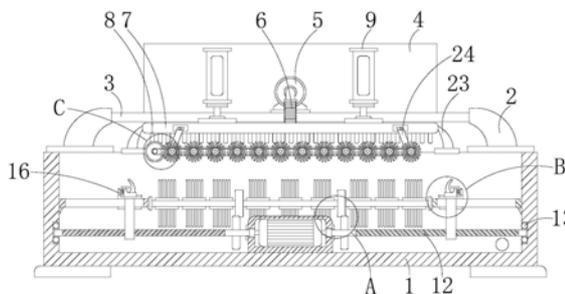
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备

(57) 摘要

本发明公开了一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,涉及清洁装置技术领域。该针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,包括底座,所述底座顶部的左右两侧均固定连接安装有安装座,且两个安装座的相对一侧分别与放置板的左右两侧固定连接,放置板的顶部固定连接有水池,且水池正面的底部与水泵的入水口连接,水泵的入水口与水池的内腔连通,且水泵的底部固定安装在放置板的顶部。该针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,通过双轴电机运作带动拉伸机构运作,使得麻将席中的缝隙间距被拉大,同时通过刷筒转动带动刷毛伸至麻将席缝隙中并对麻将席的缝隙进行刷洗,有效解决了现有清洁装置无法对麻将席缝隙进行有效清洁的问题。



1. 一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的左右两侧均固定连接有安装座(2),且两个安装座(2)的相对一侧分别与放置板(3)的左右两侧固定连接,放置板(3)的顶部固定连接有水池(4),且水池(4)正面的底部与水泵(5)的入水口连接,水泵(5)的入水口与水池(4)的内腔连通,且水泵(5)的底部固定安装在放置板(3)的顶部,水泵(5)的出水口与波纹管(6)的顶端连接并连通,且波纹管(6)的底端与排水板(7)顶部的中部固定连接,波纹管(6)与排水板(7)的内腔连通,且排水板(7)的底部呈排状固定连接有喷头(8),喷头(8)与排水板(7)的内腔连通,且排水板(7)顶部的左右两侧分别与两个气缸(9)的输出端固定连接,两个气缸(9)分别固定安装在水池(4)正面的左右两侧;

所述底座(1)内底部的中部固定连接有防水壳(10),且防水壳(10)内固定安装有双轴电机(11),双轴电机(11)左右两侧的输出轴分别通过联轴器与两个螺纹杆(12)的相对一端固定连接,且两个螺纹杆(12)的相背一端分别通过球轴(13)活动连接在底座(1)内壁左右两侧的底部内,底座(1)内壁左右两侧的中部均固定连接有固定板(14),且两个固定板(14)的顶部均开设有导滑槽(15),导滑槽(15)的底部贯穿固定板(14)的底部,且导滑槽(15)内滑动连接有拉伸机构(16),两个固定板(14)的相对一侧均通过轴承(17)与从动杆(18)的左右两端活动连接,且从动杆(18)上呈排状套装有刷筒(19),刷筒(19)的表面固定连接有用刷毛(20),两个螺纹杆(12)靠近防水壳(10)的一端上均套接有传动齿轮(21),且两个传动齿轮(21)的顶部分别与两个从动齿轮(22)的底部啮合,两个从动齿轮(22)分别套接在从动杆(18)中部的左右两侧上;

所述排水板(7)的正面固定安装有横向刷洗机构(24),横向刷洗机构(24)包括安装板(241)、驱动电机(242)、传动带(243)、联动轴(244)、套筒(245)和刷绒(246),安装板(241)顶部的左右两侧均通过安装杆固定连接在排水板(7)正面的左右两侧,驱动电机(242)固定安装在安装板(241)的左侧,且驱动电机(242)的输出轴上套接有传动带(243)的左端,传动带(243)的右端套接在联动轴(244),且若干个联动轴(244)排列设置在传动带(243)内并后端活动连接在安装板(241)的正面内,联动轴(244)的上下两侧分别与传动带(243)内表面的上下两侧滑动连接,且联动轴(244)的前端上套接有套筒(245),刷绒(246)呈环绕状固定连接在套筒(245)的侧表面。

2. 根据权利要求1所述的一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,其特征在于:所述拉伸机构(16)包括移动板(161)、滑动座(162)、助滑槽(163)、滑动块(164)、拉伸弹簧(165)、固定片(166)、拉钩(167)和支撑块(168)。

3. 根据权利要求2所述的一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,其特征在于:所述移动板(161)的前后两侧分别与导滑槽(15)内壁的前后两侧滑动连接,且移动板(161)的底部螺纹连接在螺纹杆(12)上,移动板(161)的顶部固定连接在滑动座(162)的底部,且滑动座(162)的底部滑动连接在固定板(14)的顶部,滑动座(162)的顶部开设有助滑槽(163),且助滑槽(163)内底部的左侧滑动连接有滑动块(164)的底部,滑动块(164)的右侧固定连接有用拉伸弹簧(165)的左端,且拉伸弹簧(165)的右端与固定片(166)的左侧固定连接,固定片(166)的底部固定连接在滑动座(162)顶部的右侧,滑动块(164)顶部的左侧固定连接有用拉钩(167)的底部,且滑动块(164)顶部的右侧固定连接有用支撑块(168)。

4. 根据权利要求3所述的一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,其特征在于:所述拉伸

弹簧(165)的弹力大于滑动块(164)、拉钩(167)与支撑块(168)的重量和,且支撑块(168)的左侧贴近拉钩(167)右侧的中部。

5.根据权利要求1所述的一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,其特征在于:所述排水板(7)的左右两侧分别固定连接有两个压板(23),且两个压板(23)的底部分别延伸至压板(23)左右两侧的下方,压板(23)底部的水平高度低于喷头(8)底端的水平高度。

6.根据权利要求3所述的一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,其特征在于:所述刷毛(20)顶部的水平高度高于支撑块(168)顶部的水平高度,且刷毛(20)由软毛制成。

7.根据权利要求1所述的一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,其特征在于:所述底座(1)内后壁底部的一侧开设有排水口,且排水口与底座(1)的外部连通。

## 一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及清洁装置技术领域,具体为一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备。

### 背景技术

[0002] 在炎热的夏季,人们常通过将麻将席摊铺于床上的方式进行降温,而人体的汗渍以及其他灰尘污垢在长期使用后积累于麻将席表面以及缝隙中,在炎热的夏季极易滋生细菌,从而存在引发皮肤病等危害到人体健康的隐患。

[0003] 如中国授权专利公告号为:CN 206935904 U的一种日用竹席清洗装置,包括洗液罐、螺塞、壳体、混液室、小孔、毛刷、水管、电动机、主动辊、从动辊、排水孔、竹席、清洗室、辊轴,辊轴上毛刷作用面积覆盖竹席,但无法伸入竹席表面的缝隙内进行有效清理,存在清洁死角的问题。

[0004] 又如中国发明公开号为:CN 108097618 A的一种新型凉席环保清洗装置,包括凉席输入装置与清洗装置,安装在水池左侧的第二支架上方,清洗装置安装在第一支架上,通过清洗装置和清刷装置对凉席进行清洁,但清刷装置同样无法伸入缝隙内进行充分清洁,仍存在清洁死角的问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的发明目的在于提供一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,该针对麻将席缝隙清洁的清洗设备使用时能够有效对麻将席死角清洁,避免细菌滋生对人体造成伤害。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,包括底座,所述底座顶部的左右两侧均固定连接安装有安装座,且两个安装座的相对一侧分别与放置板的左右两侧固定连接,放置板的顶部固定连接有水池,且水池正面的底部与水泵的入水口连接,水泵的入水口与水池的内腔连通,且水泵的底部固定安装在放置板的顶部,水泵的出水口与波纹管的顶端连接并连通,且波纹管的底端与排水板顶部的中部固定连接,波纹管与排水板的内腔连通,且排水板的底部呈排状固定连接安装有喷头,喷头与排水板的内腔连通,且排水板顶部的左右两侧分别与两个气缸的输出端固定连接,两个气缸分别固定安装在水池正面的左右两侧。

[0007] 所述底座内底部的中部固定连接安装有防水壳,且防水壳内固定安装有双轴电机,双轴电机左右两侧的输出轴分别通过联轴器与两个螺纹杆的相对一端固定连接,且两个螺纹杆的相背一端分别通过球轴活动连接在底座内壁左右两侧的底部内,底座内壁左右两侧的中部均固定连接安装有固定板,且两个固定板的顶部均开设有导滑槽,导滑槽的底部贯穿固定板的底部,且导滑槽内滑动连接有拉伸机构,两个固定板的相对一侧均通过轴承与从动杆的左右两端活动连接,且从动杆上呈排状套装有刷筒,刷筒的表面固定连接安装有刷毛,两个螺纹杆靠近防水壳的一端上均套接有传动齿轮,且两个传动齿轮的顶部分别与两个从动齿轮的底部啮合,两个从动齿轮分别套接在从动杆中部的左右两侧上。

[0008] 优选的,所述拉伸机构包括移动板、滑动座、助滑槽、滑动块、拉伸弹簧、固定片、拉

钩和支撑块。

[0009] 优选的,所述移动板的前后两侧分别与导滑槽内壁的前后两侧滑动连接,且移动板的底部螺纹连接在螺纹杆上,移动板的顶部固定连接在滑动座的底部,且滑动座的底部滑动连接在固定板的顶部,滑动座的顶部开设有助滑槽,且助滑槽内底部的左侧滑动连接有滑动块的底部,滑动块的右侧固定连接在拉伸弹簧的左端,且拉伸弹簧的右端与固定片的左侧固定连接,固定片的底部固定连接在滑动座顶部的右侧,滑动块顶部的左侧固定连接在拉钩的底部,且滑动块顶部的右侧固定连接在支撑块。

[0010] 优选的,所述拉伸弹簧的弹力大于滑动块、拉钩与支撑块的重量和,且支撑块的左侧贴近拉钩右侧的中部。

[0011] 优选的,所述排水板的左右两侧分别固定连接有两个压板,且两个压板的底部分别延伸至压板左右两侧的下方,压板底部的水平高度低于喷头底端的水平高度。

[0012] 优选的,所述刷毛顶部的水平高度高于支撑块顶部的水平高度,且刷毛由软毛制成。

[0013] 优选的,所述底座内后壁底部的一侧开设有排水口,且排水口与底座的外部连通。

[0014] 优选的,所述排水板的正面固定安装有横向刷洗机构,横向刷洗机构包括安装板、驱动电机、传动带、联动轴、套筒和刷绒,安装板顶部的左右两侧均通过安装杆固定连接在排水板正面的左右两侧,驱动电机固定安装在安装板的左侧,且驱动电机的输出轴上套接有传动带的左端,传动带的右端套接在联动轴,且若干个联动轴排列设置在传动带内并后端活动连接在安装板的正面内,联动轴的上下两侧分别与传动带内表面的上下两侧滑动连接,且联动轴的前端上套接有套筒,刷绒呈环绕状固定连接在套筒的侧表面。

[0015] 相较于现有技术:

[0016] 本发明提供了一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备。具备以下有益效果:

[0017] (1)、该针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,通过在底座内设置拉伸机构,以及双轴电机、螺纹杆、固定板和导滑槽的配合设置,从而能够将麻将席边缘的缝隙卡接在拉伸机构内,并通过双轴电机运作带动拉伸机构运作,从而将麻将席外侧向外拉伸,使得麻将席中的缝隙间距被拉大,同时通过刷筒转动带动刷毛伸至麻将席缝隙中并对麻将席的缝隙进行刷洗,有效解决了现有清洁装置无法对麻将席缝隙进行有效清洁的问题。

[0018] (2)、该针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,通过水泵运作将水池内的水加压后经由波纹管排入排水板内,通过喷头将水喷至麻将席表面以及被拉伸开的缝隙中进行有效冲洗,同时配合气缸运作带动排水板向下移动贴近麻将席,从而增加水体冲至麻将席表面时的压力,能够有效去除麻将席表面的顽固污渍,进一步的保证了该设备对麻将席的清洁效果。

[0019] (3)、该针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,通过气缸运作带动排水板向下移动时,带动压板向下移动并通过压板的结构设计有效压迫麻将席表面,从而能够使麻将席下方的刷毛进一步的伸入麻将席缝隙中,有效辅助了刷毛对麻将席缝隙的刷洗效果。

[0020] (4)、该针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,通过在拉伸机构内设置拉钩,从而能够有效对麻将席缝隙进行拉伸,并通过支撑块对麻将席边缘的席块进行支撑,同时通过拉伸弹簧的配合设置能够使得拉钩拉动麻将席时存在一定的联动延迟,防止了麻将席被过度硬拉导致断裂的情况出现,提高了该设备对麻将席的适用性。

[0021] (5)、该针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,通过设置横向刷洗机构,从而能够配合刷毛的纵向转动,对被拉伸开的麻将席缝隙进行不同方向和位置的刷洗,有效保证了该设备对麻将席的清洁效果,同时通过在横向刷洗机构内设置刷绒,从而能够通过其较软的特性将其伸入麻将席的缝隙中进行细致的清理。

### 附图说明

[0022] 图1为本发明结构示意图;

[0023] 图2为本发明图1中的A处结构放大图;

[0024] 图3为本发明图1中的B处结构放大图;

[0025] 图4为本发明图1中的C处结构放大图。

[0026] 图中:1底座、2安装座、3放置板、4水池、5水泵、6波纹管、7排水板、8喷头、9气缸、10防水壳、11双轴电机、12螺纹杆、13球轴、14固定板、15导滑槽、16拉伸机构、17轴承、18从动杆、19刷筒、20刷毛、21传动齿轮、22从动齿轮、23压板、161移动板、162滑动座、163助滑槽、164滑动块、165拉伸弹簧、166固定片、167拉钩、168支撑块。

### 具体实施方式

[0027] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,包括底座1,底座1顶部的左右两侧均固定连接安装有安装座2,且两个安装座2的相对一侧分别与放置板3的左右两侧固定连接,放置板3的顶部固定连接有水池4,且水池4正面的底部与水泵5的入水口连接,水泵5的入水口与水池4的内腔连通,且水泵5的底部固定安装在放置板3的顶部,水泵5的出水口与波纹管6的顶端连接并连通,且波纹管6的底端与排水板7顶部的中部固定连接,波纹管6与排水板7的内腔连通,且排水板7的底部呈排状固定连接安装有喷头8,喷头8与排水板7的内腔连通,且排水板7顶部的左右两侧分别与两个气缸9的输出端固定连接,两个气缸9分别固定安装在水池4正面的左右两侧,底座1内后壁底部的一侧开设有排水口,且排水口与底座1的外部连通,通过水泵5运作将水池4内的水加压后经由波纹管6排入排水板7内,通过喷头8将水喷至麻将席表面以及被拉伸开的缝隙中进行有效冲洗,同时配合气缸9运作带动排水板7向下移动贴近麻将席,从而增加水体冲至麻将席表面时的压力,能够有效去除麻将席表面的顽固污渍,进一步的保证了该设备对麻将席的清洁效果。

[0028] 底座1内底部的中部固定连接安装有防水壳10,且防水壳10内固定安装有双轴电机11,双轴电机11左右两侧的输出轴分别通过联轴器与两个螺纹杆12的相对一端固定连接,且两个螺纹杆12的相背一端分别通过球轴13活动连接在底座1内壁左右两侧的底部内,底座1内壁左右两侧的中部均固定连接安装有固定板14,且两个固定板14的顶部均开设有导滑槽15,导滑槽15的底部贯穿固定板14的底部,且导滑槽15内滑动连接有拉伸机构16,两个固定板14的相对一侧均通过轴承17与从动杆18的左右两端活动连接,且从动杆18上呈排状套装有刷筒19,刷筒19的表面固定连接安装有刷毛20,通过在底座1内设置拉伸机构16,以及双轴电机11、螺纹杆12、固定板14和导滑槽15的配合设置,从而能够将麻将席边缘的缝隙卡接在拉伸机构16内,并通过双轴电机11运作带动拉伸机构16运作,从而将麻将席外侧向外拉伸,使得麻将席中的缝隙间距被拉大,同时通过刷筒19转动带动刷毛20伸至麻将席缝隙中并对麻将席的缝隙进行刷洗,有效解决了现有清洁装置无法对麻将席缝隙进行有效清洁的问题,两个

螺纹杆12靠近防水壳10的一端上均套接有传动齿轮21,且两个传动齿轮21的顶部分别与两个从动齿轮22的底部啮合,两个从动齿轮22分别套接在从动杆18中部的左右两侧上,排水板7的左右两侧分别固定连接有两个压板23,且两个压板23的底部分别延伸至压板23左右两侧的下方,压板23底部的水平高度低于喷头8底端的水平高度,通过气缸9运作带动排水板7向下移动时,带动压板23向下移动并通过压板23的结构设计有效压迫麻将席表面,从而能够使麻将席下方的刷毛20进一步的伸入麻将席缝隙中,有效辅助了刷毛20对麻将席缝隙的刷洗效果。

[0029] 拉伸机构16包括移动板161、滑动座162、助滑槽163、滑动块164、拉伸弹簧165、固定片166、拉钩167和支撑块168,移动板161的前后两侧分别与导滑槽15内壁的前后两侧滑动连接,且移动板161的底部螺纹连接在螺纹杆12上,移动板161的顶部固定连接在滑动座162的底部,且滑动座162的底部滑动连接在固定板14的顶部,滑动座162的顶部开设有导滑槽163,且导滑槽163内底部的左侧滑动连接在滑动块164的底部,滑动块164的右侧固定连接在拉伸弹簧165的左端,且拉伸弹簧165的右端与固定片166的左侧固定连接,固定片166的底部固定连接在滑动座162顶部的右侧,滑动块164顶部的左侧固定连接在拉钩167的底部,且滑动块164顶部的右侧固定连接在支撑块168,拉伸弹簧165的弹力大于滑动块164、拉钩167与支撑块168的重量和,且支撑块168的左侧贴近拉钩167右侧的中部,刷毛20顶部的水平高度高于支撑块168顶部的水平高度,且刷毛20由软毛制成,通过在拉伸机构16内设置拉钩167,从而能够有效对麻将席缝隙进行拉伸,并通过支撑块168对麻将席边缘的席块进行支撑,同时通过拉伸弹簧165的配合设置能够使得拉钩167拉动麻将席时存在一定的联动延迟,防止了麻将席被过度硬拉导致断裂的情况出现,提高了该设备对麻将席的适用性。

[0030] 排水板7的正面固定安装有横向刷洗机构24,横向刷洗机构24包括安装板241、驱动电机242、传动带243、联动轴244、套筒245和刷绒246,安装板241顶部的左右两侧均通过安装杆固定连接在排水板7正面的左右两侧,驱动电机242固定安装在安装板241的左侧,且驱动电机242的输出轴上套接有传动带243的左端,传动带243的右端套接在联动轴244,且若干个联动轴244排列设置在传动带243内并后端活动连接在安装板241的正面内,联动轴244的上下两侧分别与传动带243内表面的上下两侧滑动连接,且联动轴244的前端上套接有套筒245,刷绒246呈环绕状固定连接在套筒245的侧表面,通过设置横向刷洗机构24,从而能够配合刷毛20的纵向转动,对被拉伸开的麻将席缝隙进行不同方向和位置的刷洗,有效保证了该设备对麻将席的清洁效果,同时通过在横向刷洗机构24内设置刷绒246,从而能够通过其较软的特性将其伸入麻将席的缝隙中进行细致的清理。

[0031] 该针对麻将席缝隙清洁的清洗设备工作时,将麻将席边缘的缝隙卡在拉钩167上,通过双轴电机11运作带动两个螺纹杆12在球轴13内转动,从而带动移动板161沿着导滑槽15相对滑动,滑动座162在固定板14上滑动并通过固定片166与拉伸弹簧165带动滑动块164在导滑槽163内滑动并拉开麻将席,通过传动齿轮21带动从动齿轮22转动,从而使从动杆18转动并带动刷筒19与刷毛20转动对麻将席缝隙进行刷洗,通过水泵5运作将水池4内的水体抽入波纹管6内并经由排水板7与喷头8喷至麻将席表面,通过气缸9运作带动排水板7向下移动并使压板23压迫麻将席使刷毛20进一步伸入缝隙内。

[0032] 综上可得,该针对麻将席缝隙清洁的清洗设备,通过水泵5运作将水池4内的水加压后经由波纹管6排入排水板7内,通过喷头8将水喷至麻将席表面以及被拉伸开的缝隙中

进行有效冲洗,同时配合气缸9运作带动排水板7向下移动贴近麻将席,从而增加水体冲至麻将席表面时的压力,能够有效去除麻将席表面的顽固污渍,进一步的保证了该设备对麻将席的清洁效果。

[0033] 同时,通过在底座1内设置拉伸机构16,以及双轴电机11、螺纹杆12、固定板14和导滑槽15的配合设置,从而能够将麻将席边缘的缝隙卡接在拉伸机构16内,并通过双轴电机11运作带动拉伸机构16运作,从而将麻将席外侧向外拉伸,使得麻将席中的缝隙间距被拉大,同时通过刷筒19转动带动刷毛20伸至麻将席缝隙中并对麻将席的缝隙进行刷洗,有效解决了现有清洁装置无法对麻将席缝隙进行有效清洁的问题。

[0034] 同时,通过气缸9运作带动排水板7向下移动时,带动压板23向下移动并通过压板23的结构设计有效压迫麻将席表面,从而能够使麻将席下方的刷毛20进一步的伸入麻将席缝隙中,有效辅助了刷毛20对麻将席缝隙的刷洗效果。

[0035] 同时,通过在拉伸机构16内设置拉钩167,从而能够有效对麻将席缝隙进行拉伸,并通过支撑块168对麻将席边缘的席块进行支撑,同时通过拉伸弹簧165的配合设置能够使得拉钩167拉动麻将席时存在一定的联动延迟,防止了麻将席被过度硬拉导致断裂的情况出现,提高了该设备对麻将席的适用性。

[0036] 同时,通过设置横向刷洗机构24,从而能够配合刷毛20的纵向转动,对被拉伸开的麻将席缝隙进行不同方向和位置的刷洗,有效保证了该设备对麻将席的清洁效果,同时通过在横向刷洗机构24内设置刷绒246,从而能够通过其较软的特性将其伸入麻将席的缝隙中进行细致的清理。

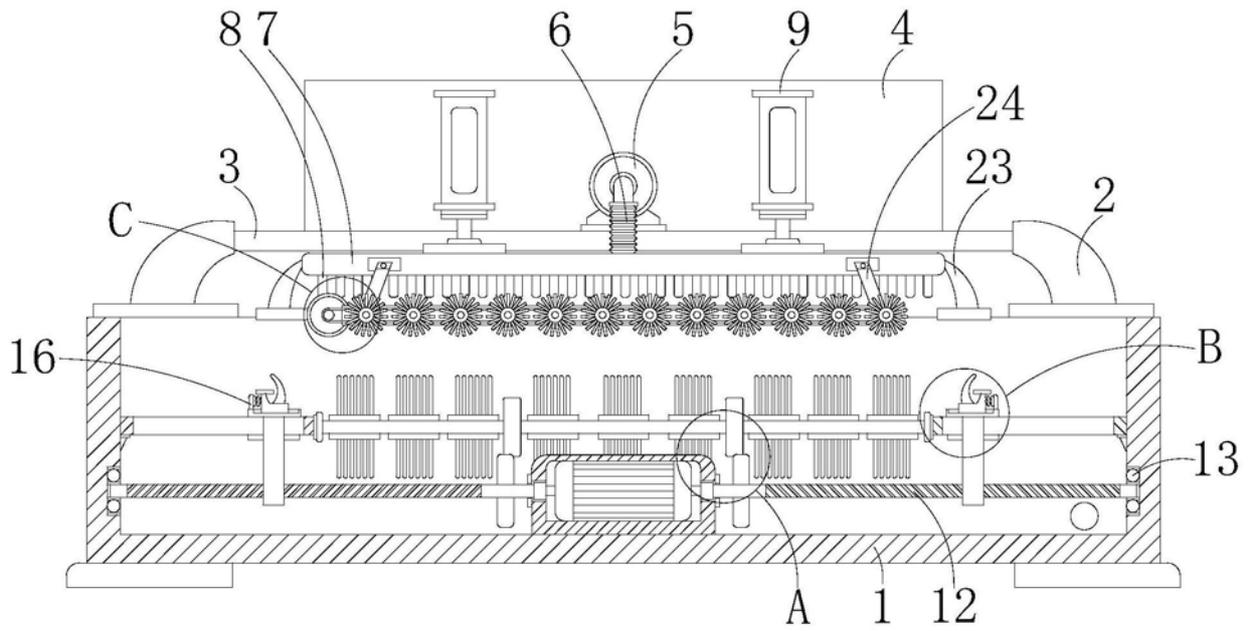


图1

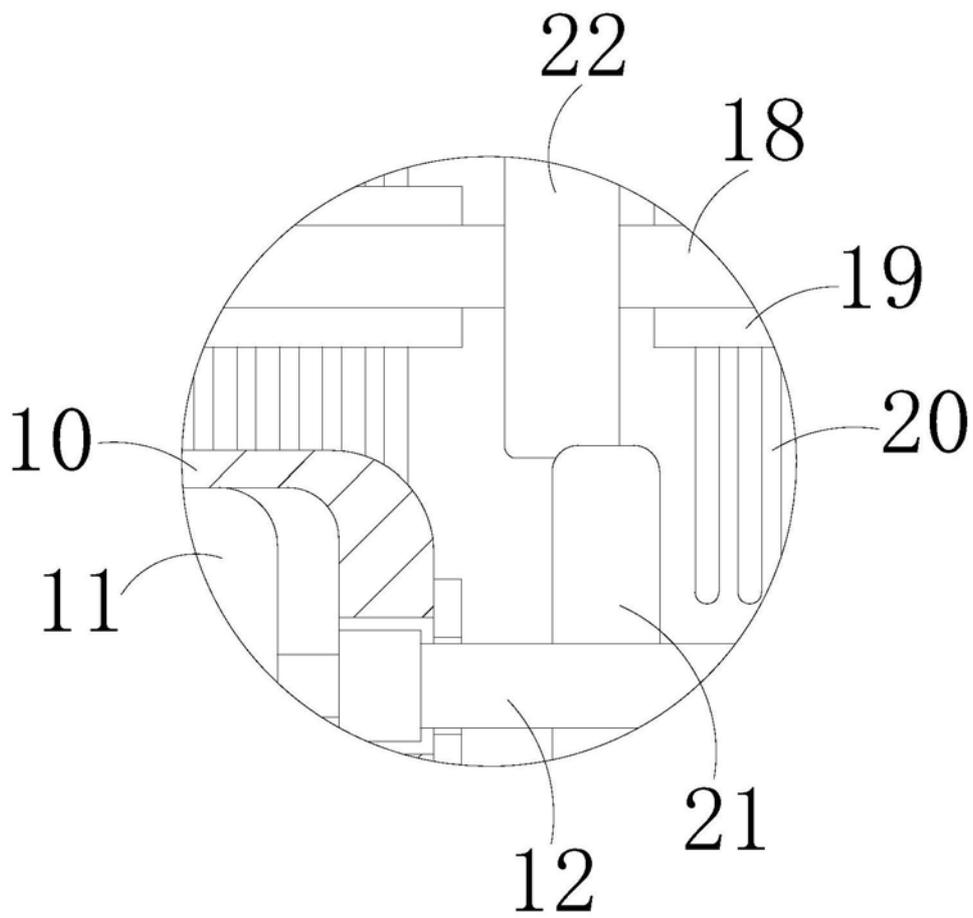


图2

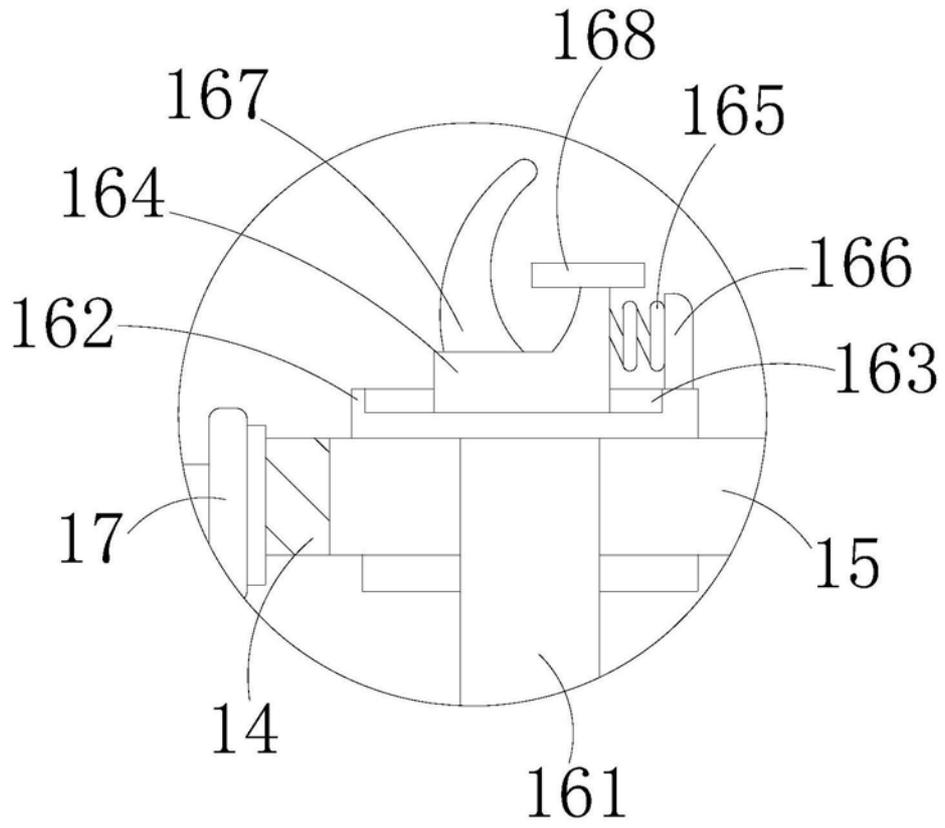


图3

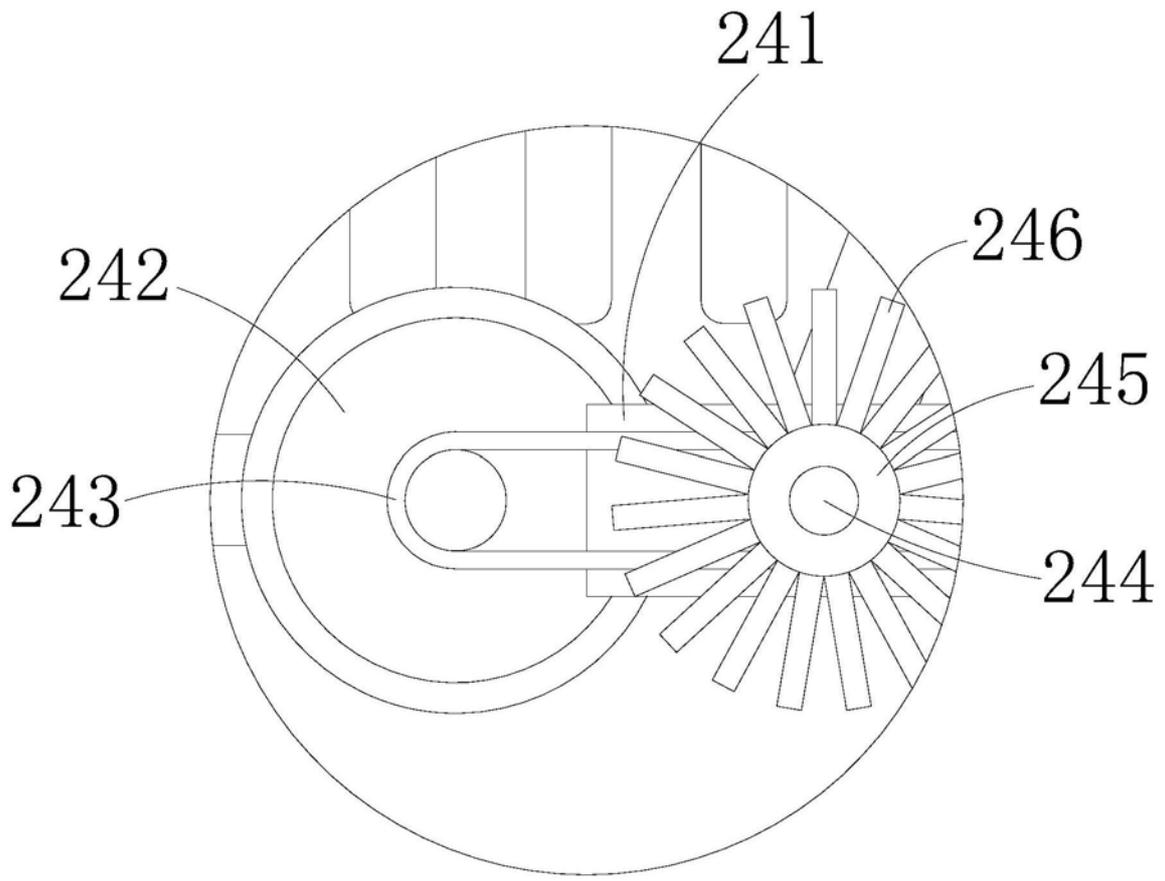


图4