



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112426552 B

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202011472219.3

(22) 申请日 2020.12.15

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112426552 A

(43) 申请公布日 2021.03.02

(73) 专利权人 宁波星宏智能技术有限公司
地址 315000 浙江省宁波市江北区扬善路
75号豪成国际克伦威尔智能家居2F

(72) 发明人 厉刚

(74) 专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限公司 11466

代理人 高调苹

(51) Int. Cl.

A61L 2/26 (2006.01)

A61L 2/06 (2006.01)

A47L 19/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207898453 U, 2018.09.25

CN 111480998 A, 2020.08.04

CN 210810008 U, 2020.06.23

CN 208807870 U, 2019.05.03

CN 101913461 A, 2010.12.15

CN 106643025 A, 2017.05.10

CN 111715310 A, 2020.09.29

CN 111721085 A, 2020.09.29

CN 207001103 U, 2018.02.13

DE 10065841 A1, 2002.07.25

GB 1356206 A, 1974.06.12

GB 1173135 A, 1969.12.03

KR 20140034020 A, 2014.03.19

KR 20160026490 A, 2016.03.09

CN 205181851 U, 2016.04.27

FR 2406790 A1, 1979.05.18

审查员 李宇昕

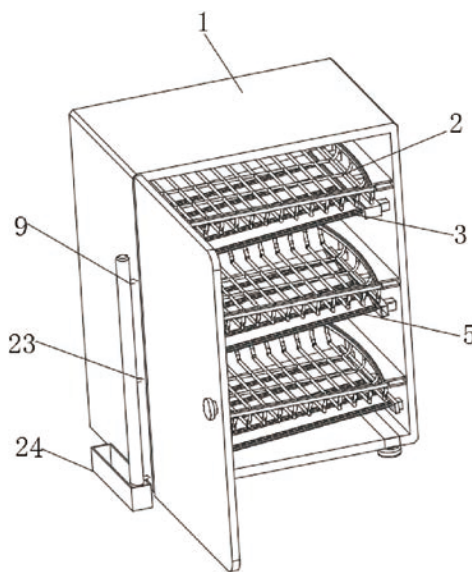
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种智能厨房消毒柜

(57) 摘要

本发明公开了一种智能厨房消毒柜,包括消毒柜本体和设置在消毒柜本体内部且对餐具进行支撑的若干个碗筷架,若干个所述碗筷架下方均设有对碗筷架上的碗筷放置在消毒柜中进行消毒前对其进行辅助沥干的辅助沥干装置,此智能厨房消毒柜,通过在消毒柜本体中对应的碗筷架下方安装辅助沥干装置,加速碗筷架上的碗筷进行沥水,在进行水的收集时,水能够沿着导流板的凹陷处流入至转动会走的通槽处,同时导流板以及转动轴在消毒柜本体内部呈一定倾斜角度设置,进入转动轴内部水则由转轴流入其一端的集料壳中,再由集料壳流入底壳中,实现对水的收集,且在进行消毒的过程中,导流板相互转动,能够加速碗筷架中气流的流动,进一步的加速消毒柜的消毒效果。



CN 112426552 B

1. 一种智能厨房消毒柜,包括消毒柜本体(1)和设置在消毒柜本体(1)内部且对餐具进行支撑的若干个碗筷架(2),其特征在于:若干个所述碗筷架(2)下方均设有对碗筷架(2)上的碗筷放置在消毒柜中进行消毒前对其进行辅助沥干的辅助沥干装置(3);

所述消毒柜本体(1)的顶端设有加快碗筷沥干的移动吹风装置(4),所述辅助沥干装置(3)包括呈倾斜角度设置在碗筷架(2)下方的若干个导流板(5),若干个所述导流板(5)中间固定贯穿有转动轴(6),所述转动轴(6)上设有与导流板(5)配合的导流件(7);

若干个所述转动轴(6)的一端相互之间连接有对其进行同步驱动的驱动件(8),且若干个所述转动轴(6)的另一端相互之间连接有对其导出的水流进行同步收集的收集装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能厨房消毒柜,其特征在于:所述导流板(5)为Y形状,且导流板(5)中心处开设有用于安装转动轴(6)的安装槽(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能厨房消毒柜,其特征在于:所述导流件(7)包括设置在转动轴(6)内部的通槽(11),且转动轴(6)上设有开口(12),所述开口(12)与通槽(11)连通,所述转动轴(6)开口(12)处的位置与导流板(5)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种智能厨房消毒柜,其特征在于:所述驱动件(8)包括套设在若干个转动轴(6)一端外侧的密封壳(13),所述密封壳(13)外侧固定连接有绝缘块(14),且绝缘块(14)外侧与消毒柜本体(1)内壁固定连接;

所述密封壳(13)内部固定连接有驱动电机(15),且驱动电机(15)输出端通过联轴器与任一个转动轴(6)固定连接,若干个所述转动轴(6)位于密封壳(13)内部一端的外侧均固定连接驱动齿轮(16),若干个所述驱动齿轮(16)外侧啮合连接有齿轮链(17);

所述齿轮链(17)外侧设有若干个对其传动时进行拉紧的限位件(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种智能厨房消毒柜,其特征在于:所述限位件(18)包括传动连接在齿轮链(17)外侧的传动轮(19),所述传动轮(19)内部通过轴承转动连接有连接杆(20),且连接杆(20)与消毒柜本体(1)内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种智能厨房消毒柜,其特征在于:所述收集装置(9)包括与若干个转动轴(6)一端连通的三个集料壳(21),所述转动轴(6)通过轴承与集料壳(21)转动连接,所述集料壳(21)与若干个转动轴(6)之间呈倾斜角度分布;

三个所述集料壳(21)的靠近消毒柜本体(1)的一侧均连通有导流管(22),三个所述导流管(22)的一端穿过消毒柜本体(1)相互之间连通有集流管(23),且集流管(23)下方设有底壳(24),所述导流管(22)与消毒柜本体(1)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种智能厨房消毒柜,其特征在于:位于所述碗筷架(2)下方的导流板(5)与碗筷架(2)之间形成的角度值大于 5° 小于 45° 。

8. 根据权利要求1所述的一种智能厨房消毒柜,其特征在于:所述若干个所述导流板(5)与转轴均为铝合金材料制成。

9. 根据权利要求1所述的一种智能厨房消毒柜,其特征在于:所述移动吹风装置(4)包括设置在消毒柜本体(1)内部顶端的两个固定板(25),两个所述固定板(25)之间转动连接有驱动丝杆(26),任一个所述固定板(25)外侧固定连接转动电机(27),所述转动电机(27)输出端穿过固定板(25)与驱动丝杆(26)固定连接,所述转动电机(27)输出端通过轴承与固定板(25)转动连接,所述驱动丝杆(26)外侧转动套接有移动套(28),且移动套(28)滑动连接在消毒柜内部的顶端,所述移动套(28)底端固定连接有吹风机(29)。

一种智能厨房消毒柜

技术领域

[0001] 本发明涉及消毒柜技术领域,具体为一种智能厨房消毒柜。

背景技术

[0002] 消毒柜是指通过紫外线、远红外线、高温、臭氧等方式,给食具、餐具、毛巾、衣物、美容美发用具、医疗器械等物品进行烘干、杀菌消毒、保温除湿的工具,外形一般为柜箱状,柜身大部分材质为不锈钢,面板为钢化玻璃或者不锈钢两种。

[0003] 目前,随着科技的发展,家用厨房消毒柜的种类多样,而对于立式消毒柜,由于其在对餐具进行消毒时,需要将餐具洗净沥干后再放入消毒柜中,现有的很多家庭中的使用者常常将碗筷不沥干就直接放入消毒柜中,而不沥干的碗筷其上的水分容易令霉菌繁衍附在餐具上,容易导致碗筷发霉的现象,同时将残留有水分的餐具放进消毒柜中,潮湿的空气难以及时排出,容易导致消毒柜中的红外发热管因为受潮而氧化的现象,同时降低消毒柜的使用寿命,现有的虽然采用的“沥水架”但是,一方面沥水架对餐具进行沥水的时间较长,另一方面沥水架占用厨房中有效的空间,不便于使用。为此,我们提出一种智能厨房消毒柜。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种智能厨房消毒柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种智能厨房消毒柜,包括消毒柜本体和设置在消毒柜本体内部且对餐具进行支撑的若干个碗筷架,若干个所述碗筷架下方均设有对碗筷架上的碗筷放置在消毒柜中进行消毒前对其进行辅助沥干的辅助沥干装置;

[0006] 所述消毒柜本体的顶端设有加快碗筷沥干的移动吹风装置。

[0007] 优选的,所述辅助沥干装置包括呈倾斜角度设置在碗筷架下方的若干个导流板,若干个所述导流板中间固定贯穿有转动轴,所述转动轴上设有与导流板配合的导流件;

[0008] 若干个所述转动轴的一端相互之间连接有对其进行同步驱动的驱动件,且若干个所述转动轴的另一端相互之间连接有对其导出的水流进行同步收集的收集装置,通过设有的辅助沥干装置,从而起到对消毒柜本体内部的碗筷进行辅助沥干的作用。

[0009] 优选的,所述导流板为Y形状,且导流板中心处开设有用于安装转动轴的安装槽,从而起到对转动轴进行稳定安装的作用。

[0010] 优选的,所述导流件包括设置在转动轴内部的通槽,且转动轴上设有开口,所述开口与通槽连通,所述转动轴开口处的位置与导流板连通,通过设有的导流件,从而起到使转动轴与导流板进行配合导水的作用。

[0011] 优选的,所述驱动件包括套设在若干个转动轴一端外侧的密封壳,所述密封壳外侧固定连接有绝缘块,且绝缘块外侧与毒柜本内壁固定连接;

[0012] 所述密封壳内部固定连接驱动电机,且驱动电机输出端通过联轴器与任一个转

动轴固定连接,若干个所述转动轴位于密封壳内部一端的外侧均固定连接有驱动齿轮,若干个所述驱动齿轮外侧啮合连接有齿轮链;

[0013] 所述齿轮链外侧设有若干个对其传动时进行拉紧的限位件,通过设有的驱动件,从而起到对碗筷架底端对应若干个转动轴进行同步转动的作用。

[0014] 优选的,所述限位件包括传动连接在齿轮链外侧的传动轮,所述传动轮内部通过轴承转动连接有连接杆,且连接杆与毒柜本内壁固定连接,通过设有的限位件,从而起到对齿轮链进行转动时的导向作用。

[0015] 优选的,所述收集装置包括与若干个转动轴一端连通的三个集料壳,所述转动轴通过轴承与集料壳转动连接,所述集料壳与若干个转动轴之间呈倾斜角度分布;

[0016] 三个所述集料壳的靠近消毒柜本体的一侧均连通有导流管,三个所述导流管的一端穿过消毒柜本体相互之间连通有集流管,且集流管下方设有底壳,所述导流管与消毒柜本体固定连接,通过设有的收集装置,从而起到对若干个转动轴一端的水分进行收集的作用。

[0017] 优选的,位于所述碗筷架下方的导流板与碗筷架之间形成的角度值大于 5° 小于 45° ,从而使导流板不占用消毒柜本体内部较多的面积。

[0018] 优选的,所述若干个所述导流板与转轴均为铝合金材料制成,从而使导流板质量轻,同时起到一定的散热作用。

[0019] 优选的,所述移动吹风装置包括设置在消毒柜本体内部顶端的两个固定板,两个所述固定板之间转动连接有驱动丝杆,任一个所述固定板外侧固定连接转动电机,所述转动电机输出端穿过固定板与驱动丝杆固定连接,所述转动电机输出端通过轴承与固定板转动连接,所述驱动丝杆外侧转动套接有移动套,且移动套滑动连接在消毒柜内部的顶端,所述移动套底端固定连接有吹风机,通过设有的移动吹风装置,从而起到对碗筷进行外侧的水分进行加速沥干的作用。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0021] 本发明通过在消毒柜本体中对应的碗筷架下方安装辅助沥干装置,同时在消毒柜本体的顶端设置移动吹风装置,加速碗筷架上的碗筷进行沥水,该辅助沥干装置采用百叶窗的原理,即由多个导流板组成,多个导流板的中心处连接有转动轴,而导流板呈Y形状,同时转动轴中心处为半圆空心形状,进而,在进行水的收集时,水能够沿着导流板的凹陷处流入至转动轴会走的通槽处,同时导流板以及转动轴在消毒柜本体内部呈一定倾斜角度设置,这样,进入转动轴内部水则由转轴流入其一端的集料壳中,再由集料壳流入底壳中,实现对水的收集,且在进行消毒的过程中,导流板相互转动,能够加速碗筷架中气流的流动,进一步的加速消毒柜的消毒效果。

附图说明

[0022] 图1为本发明整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明整体结构侧视图;

[0024] 图3为本发明碗筷架与导流板结构示意图;

[0025] 图4为本发明集流管结构示意图;

[0026] 图5为本发明集料壳结构示意图;

[0027] 图6为本发明转动轴结构示意图；

[0028] 图7为本发明导流板结构示意图；

[0029] 图8为本发明吹风机结构示意图；

[0030] 图9为本发明图5中A区域放大图。

[0031] 图中：1-消毒柜本体；2-碗筷架；3-辅助沥干装置；4-移动吹风装置；5-导流板；6-转动轴；7-导流件；8-驱动件；9-收集装置；10-安装槽；11-通槽；12-开口；13-密封壳；14-绝缘块；15-驱动电机；16-驱动齿轮；17-齿轮链；18-限位件；19-传动轮；20-连接杆；21-集料壳；22-导流管；23-集流管；24-底壳；25-固定板；26-驱动丝杆；27-转动电机；28-移动套；29-吹风机。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0033] 请参阅图1-9，本发明提供一种技术方案：一种智能厨房消毒柜，包括消毒柜本体1和设置在消毒柜本体1内部且对餐具进行支撑的若干个碗筷架2，且本申请中碗筷架2优选三组，若干个所述碗筷架2下方均设有对碗筷架2上的碗筷放置在消毒柜中进行消毒前对其进行辅助沥干的辅助沥干装置3，所述辅助沥干装置3包括呈倾斜角度设置在碗筷架2下方的若干个导流板5，所述若干个所述导流板5与转轴均为铝合金材料制成，所述导流板5为Y形状，且导流板5中心处开设有用于安装转动轴6的安装槽10，且位于一个碗筷架2的若干个导流板5在呈闭合状态时在同一个水平面上，若干个所述导流板5中间固定贯穿有转动轴6，所述转动轴6上设有与导流板5配合的导流件7，位于所述碗筷架2下方的导流板5与碗筷架2之间形成的角度值大于 5° 小于 45° ，且本申请中，导流板5与碗筷架2之间的优选角度为 10° ；

[0034] 所述导流件7包括设置在转动轴6内部的通槽11，且转动轴6上设有开口12，所述开口12与通槽11连通，所述转动轴6开口12处的位置与导流板5连通，且转动轴6与驱动件8连接的一端为实心状，转动轴6与集料壳21连接的一端为中空形状，进而保证由沥下的水流由导流板5流至开口12处，并由开口12流入转动轴6的通槽11中，随后则沿着通槽11流入集料壳21内部。

[0035] 若干个所述转动轴6的一端相互之间连接有对其进行同步驱动的驱动件8，所述驱动件8包括套设在若干个转动轴6一端外侧的密封壳13，所述密封壳13外侧固定连接有绝缘块14，且绝缘块14外侧与毒柜本体1内壁固定连接；

[0036] 所述密封壳13内部固定连接驱动电机15，且驱动电机15输出端通过联轴器与任一转动轴6固定连接，若干个所述转动轴6位于密封壳13内部一端的外侧均固定连接驱动齿轮16，若干个所述驱动齿轮16外侧啮合连接有齿轮链17；

[0037] 所述齿轮链17外侧设有若干个对其传动时进行拉紧的限位件18，所述限位件18包括传动连接在齿轮链17外侧的传动轮19，所述传动轮19内部通过轴承转动连接有连接杆20，且连接杆20与毒柜本体1内壁固定连接；

[0038] 且当将碗筷放置在碗筷上进行沥干时，则驱动电机15运行，从而使一个转动轴6在

驱动齿轮16以及齿轮链17的传动作用下,使若干个转动轴6进行同步转动,进一步的使若干个导流板5进行同步转动,实现其顶端在同一平面上并对碗筷架2上下落的水流进行收集的作用。

[0039] 且若干个所述转动轴6的另一端相互之间连接有对其导出的水流进行同步收集的收集装置9,所述收集装置9包括与若干个转动轴6一端连通的三个集料壳21,所述转动轴6通过轴承与集料壳21转动连接,所述集料壳21与若干个转动轴6之间呈倾斜角度分布;

[0040] 三个所述集料壳21的靠近消毒柜本体1的一侧均连通有导流管22,三个所述导流管22的一端穿过消毒柜本体1相互之间连通有集流管23,且集流管23下方设有底壳24,所述导流管22与消毒柜本体1固定连接。

[0041] 所述消毒柜本体1的顶端设有加快碗筷沥干的移动吹风装置4,所述移动吹风装置4包括设置在消毒柜本体1内部顶端的两个固定板25,两个所述固定板25之间转动连接有驱动丝杆26,任一个所述固定板25外侧固定连接转动电机27,所述转动电机27输出端穿过固定板25与驱动丝杆26固定连接,所述转动电机27输出端通过轴承与固定板25转动连接,所述驱动丝杆26外侧转动套接有移动套28,且移动套28滑动连接在消毒柜内部的顶端,所述移动套28底端固定连接有吹风机29;

[0042] 且在碗筷架2上的碗筷进行沥水的过程中,转动电机27运行,使驱动丝杆26在两个固定板25之间进行转动,并提供移动套28驱动力,而由于移动套28在消毒柜本体1内部顶端的限位作用下,进一步的使移动套28沿着驱动丝杆26进行水平移动,进一步的实现对移动套28相对于消毒柜本体1内部的位置进行驱动调节的作用,且在移动的同时,实现对吹风机29进行同步移动的作用。

[0043] 工作原理:当对洗过的碗筷进行消毒时,依次将碗筷摆放在消毒柜本体1内部三层碗筷架2上,随后,驱动电机15运行,使对应的三层导流板5转动至同一水平面上,此时,转动电机27运行,使吹风机29对顶层的碗筷外侧的水分进行加速沥干,同时,还可以在消毒柜本体1内部设置定时器,当吹风机29运行一段时间后,则顶层碗筷架2底端的驱动电机15反向运行,使若干个导流板5之间呈相互平行分布,进而上方的风流吹入第二层碗筷架2上,实现对第二层碗筷架2的加速沥干作用,进而依次实现对第三层碗筷架2进行加速沥干的作用,且由转动轴6流出的水通过集料壳21流入导流管22,且由集流管23对三个导流管22中的水进行汇流,最后流入至底壳24中,实现对水分排出消毒柜本体1内部的作用,同时在进行消毒时,则三个驱动电机15分别正反向运行,进一步的实现若干个导流板5分别对应碗筷架2下方做来回相对摆动的作用,起到对消毒柜本体1内部气流加速流动,进而加速消毒的作用。

[0044] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换

和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

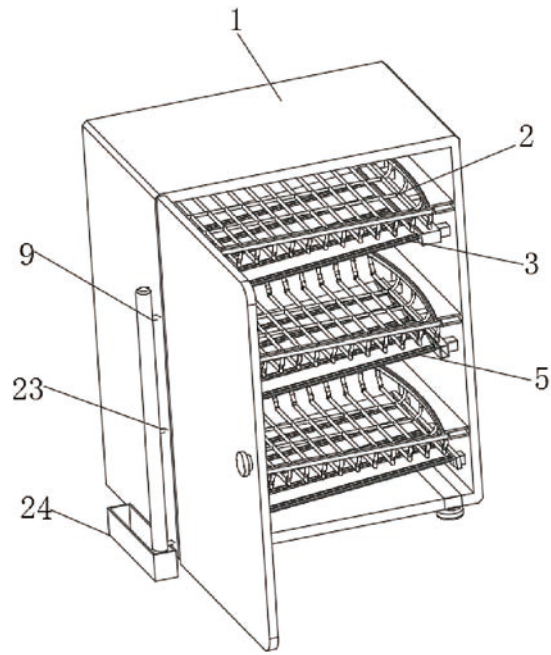


图 1

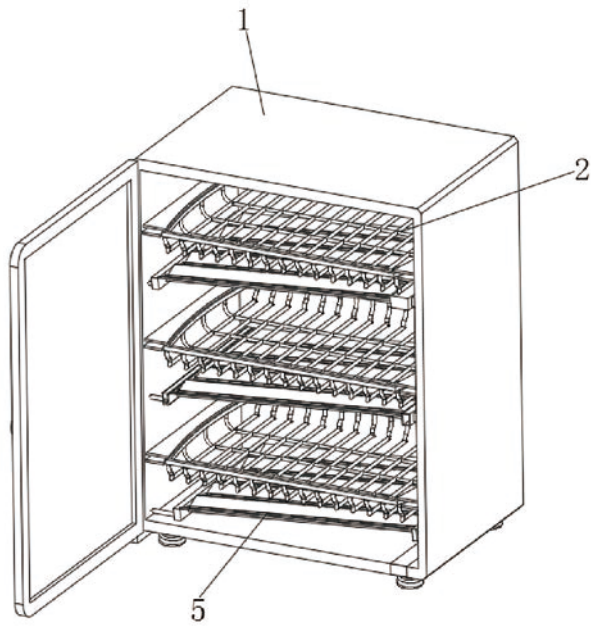


图 2

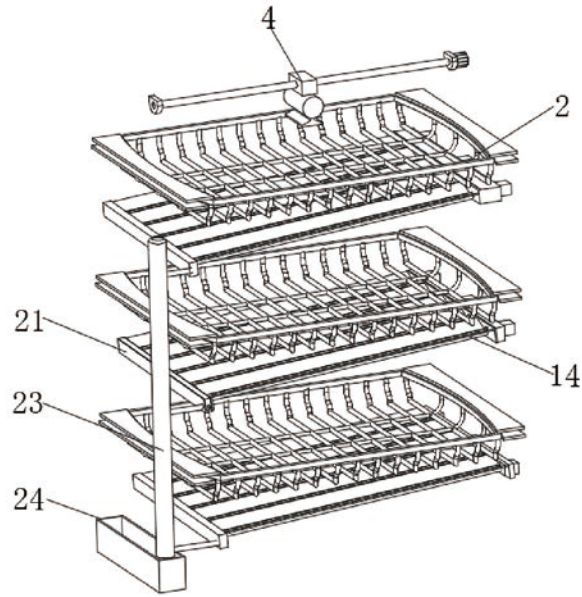


图 3

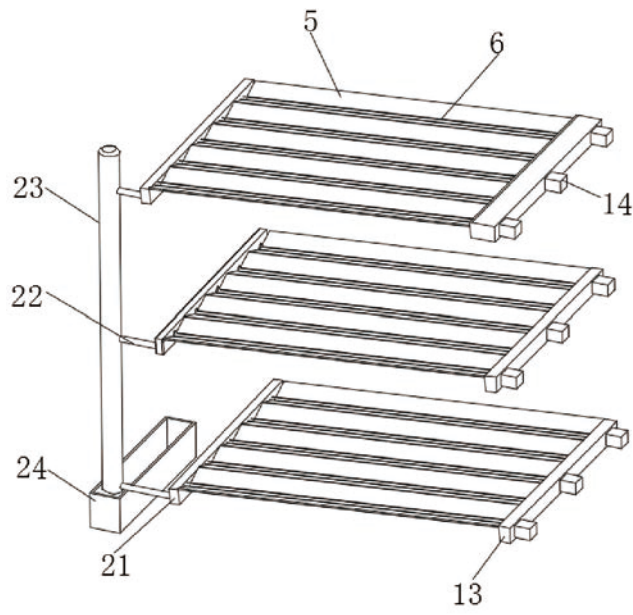


图 4

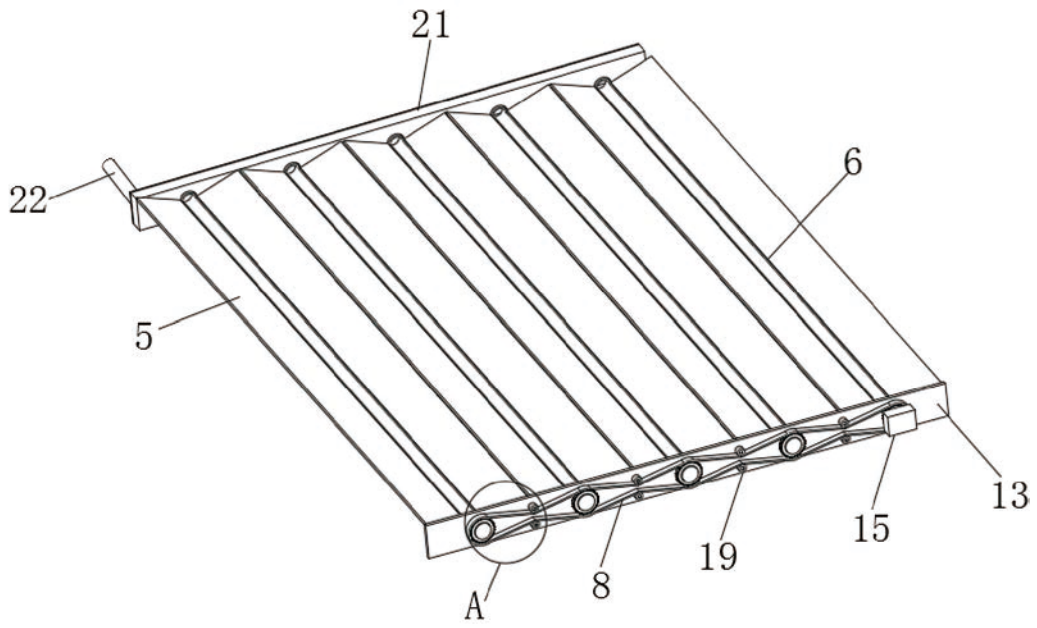


图 5

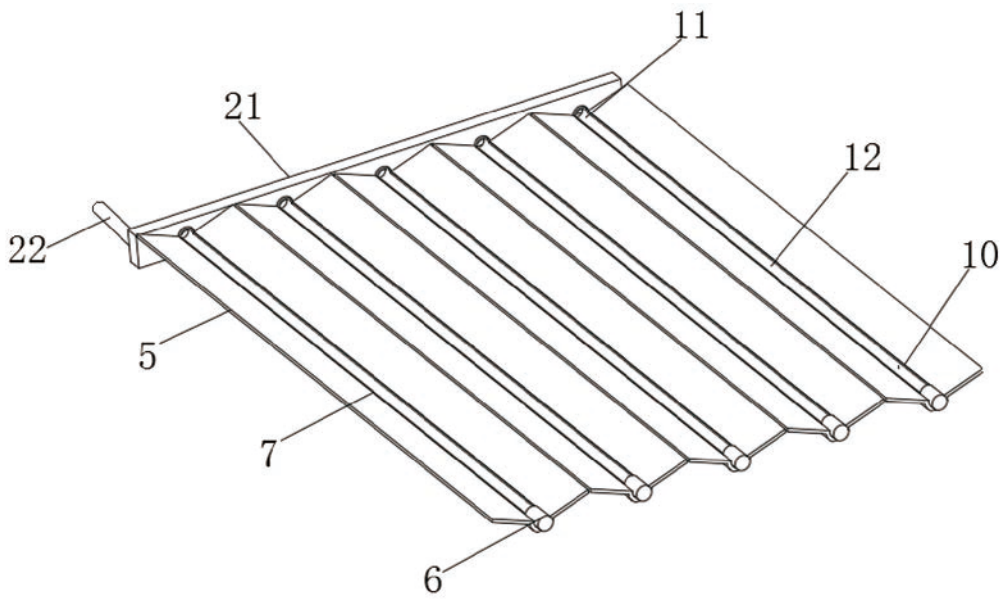


图 6

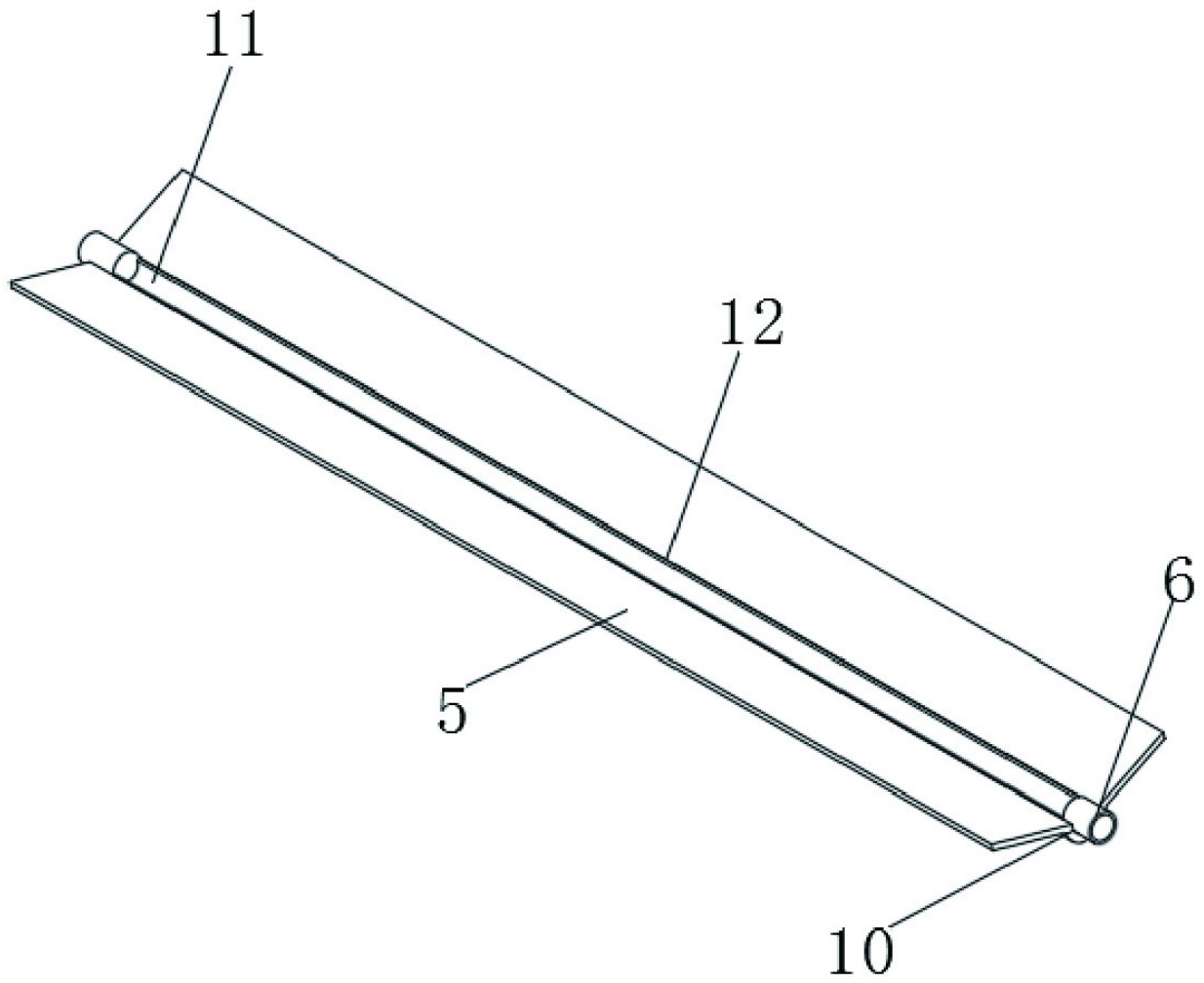


图 7

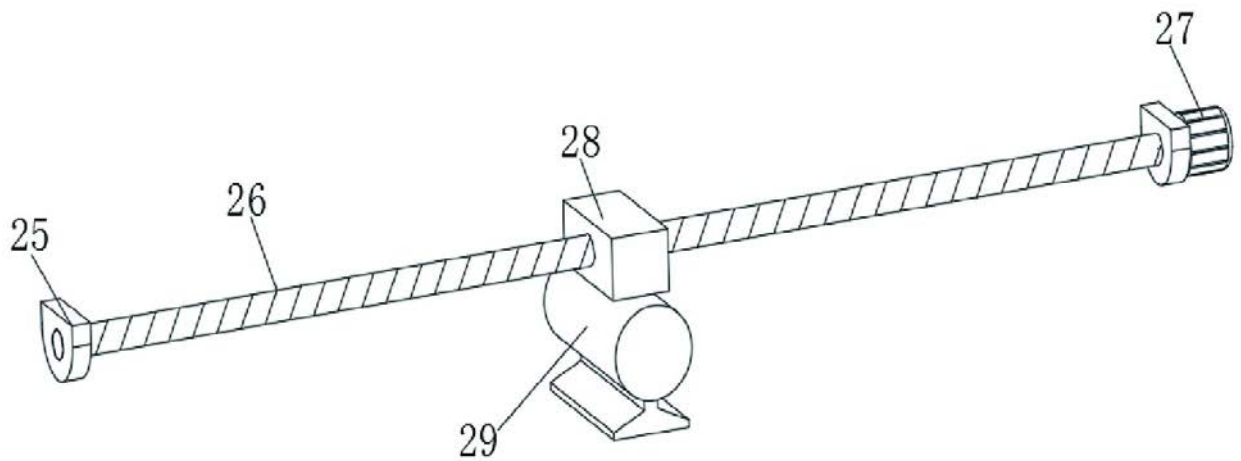


图 8

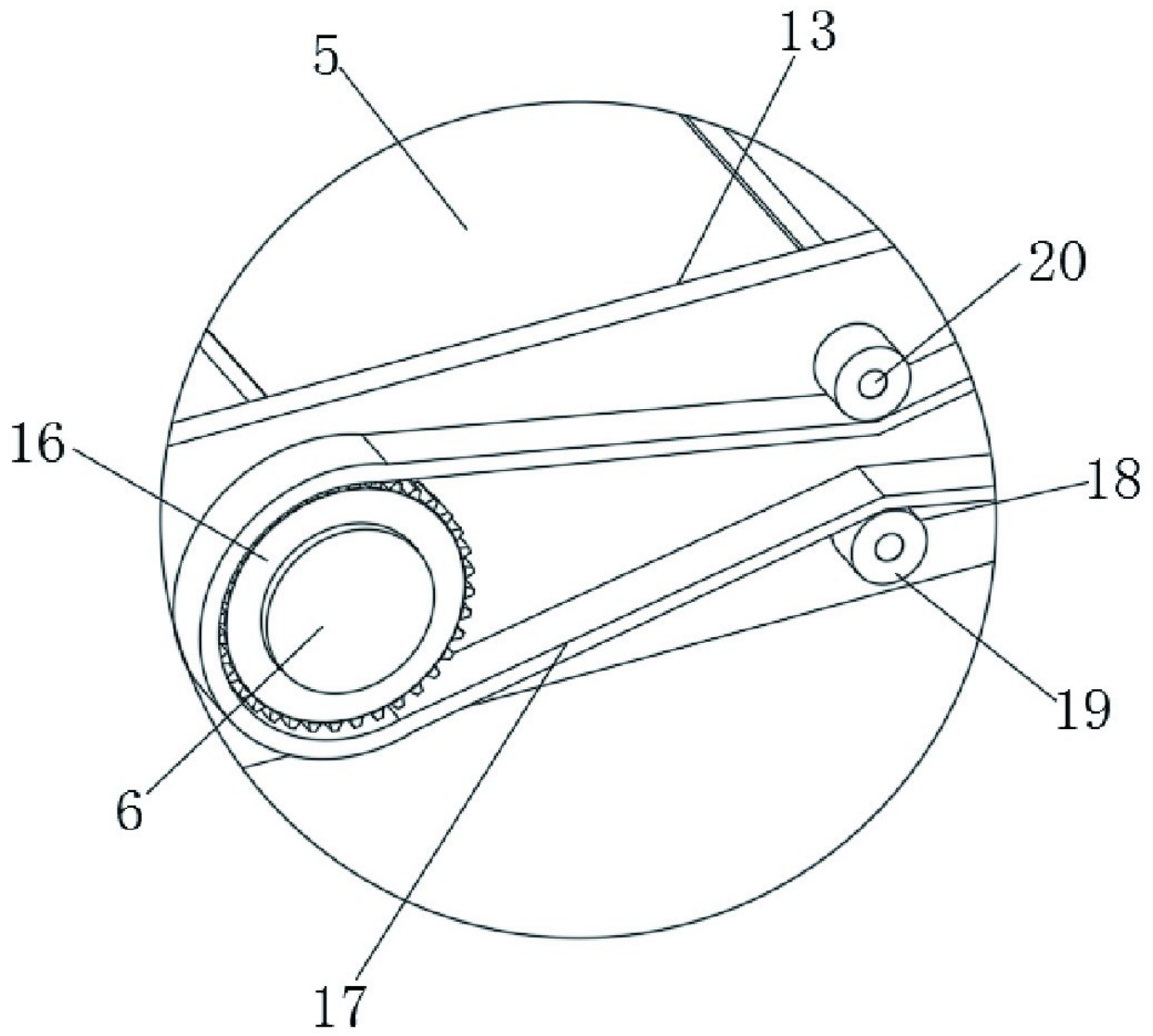


图 9