



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210893869 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921740922.0

(22)申请日 2019.10.17

(73)专利权人 湖北诺航医疗设备有限公司
地址 432000 湖北省孝感市仙女路36号

(72)发明人 王诗大

(51)Int.Cl.

G01N 1/31(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

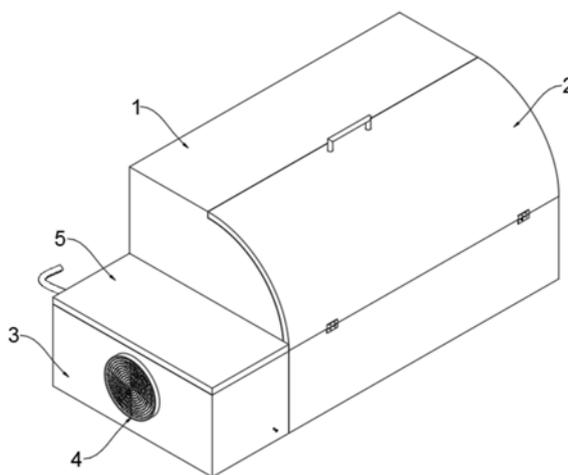
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种带热风烘干功能的生物组织染色机

(57)摘要

本实用新型涉及生物组织染色机技术领域，具体地说，涉及一种带热风烘干功能的生物组织染色机，包括染色机箱，染色机箱前端面设有开口部，且开口部铰接有弧形门，染色机箱左端设有吹风箱，吹风装置包括外壳，外壳两端均设有滤网，外壳内部从左至右设有电机、支撑架和扇叶，吹风装置的右侧与外壳的中心轴位于同一平面上设有加热电丝，紧邻加热电丝处设有可调百叶装置，固定座上插接有温度计；该带热风烘干功能的生物组织染色机通过设置吹风箱与染色机箱相连通，吹风箱内设有吹风装置、加热电丝和可调百叶装置，让染色机箱内能够吹进带有热度的风，可调百叶装置进而控制内部风的走向，温度计的加设，便于使用者了解染色机箱内部温度变化。



1. 一种带热风烘干功能的生物组织染色机,包括染色机箱(1),其特征在于:所述染色机箱(1)内部呈空心结构,所述染色机箱(1)前端面设有开口部,且开口部铰接有弧形门(2),所述染色机箱(1)左端设有吹风箱(3),所述吹风箱(3)与染色机箱(1)相通,所述吹风箱(3)呈长方体且内部为空心状,所述吹风箱(3)左端面嵌设有吹风装置(4),所述吹风装置(4)包括外壳(40),所述外壳(40)呈空心管状结构,所述外壳(40)两端均设有滤网(41),所述外壳(40)内部从左至右设有电机(42)、支撑架(43)和扇叶(44),所述电机(42)输出轴穿过支撑架(43),且输出轴同轴连接有扇叶(44),所述支撑架(43)与外壳(40)通过螺栓固定连接,所述吹风装置(4)的右侧与外壳(40)的中心轴位于同一平面上设有加热电丝(6),紧邻所述加热电丝(6)处设有可调百叶装置(7),所述染色机箱(1)的右侧壁上开设有通风口(10),所述染色机箱(1)内部靠近右侧壁上设有固定座(8),所述固定座(8)上插接有温度计(80)。

2. 根据权利要求1所述的带热风烘干功能的生物组织染色机,其特征在于:所述可调百叶装置(7)包括支撑框架(70)和若干百叶片(71),所述百叶片(71)呈等间距分布在支撑框架(70)内,且每个所述百叶片(71)的中心位置均设有主轴(710),所述支撑框架(70)的一侧外壁上开设有凹槽(72),所述主轴(710)贯穿支撑框架(70),并延伸至凹槽(72)内,所述主轴(710)与支撑框架(70)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的带热风烘干功能的生物组织染色机,其特征在于:所述主轴(710)的端部均设有主动齿轮(73),在相邻两个主动齿轮(73)之间还设有从动齿轮(74),所述从动齿轮(74)中心设有转轴,该转轴与凹槽(72)转动连接,其中一个所述主轴(710)的端部延伸至吹风箱(3)外侧,且末端设有转盘(711)。

4. 根据权利要求1所述的带热风烘干功能的生物组织染色机,其特征在于:所述弧形门(2)上表面还设有把手(20),所述把手(20)与弧形门(2)粘接固定。

5. 根据权利要求1所述的带热风烘干功能的生物组织染色机,其特征在于:所述染色机箱(1)与吹风箱(3)为一体成型结构,所述吹风箱(3)上方还设有箱盖(5),所述箱盖(5)与吹风箱(3)通过螺栓固定连接。

6. 根据权利要求1所述的带热风烘干功能的生物组织染色机,其特征在于:所述加热电丝(6)的端部连接有电源线,且端部与吹风箱(3)内壁通过螺栓固定连接。

7. 根据权利要求1所述的带热风烘干功能的生物组织染色机,其特征在于:所述可调百叶装置(7)与吹风箱(3)通过螺栓固定连接。

一种带热风烘干功能的生物组织染色机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物组织染色机技术领域,具体地说,涉及一种带热风烘干功能的生物组织染色机。

背景技术

[0002] 生物组织染色机是一种对动、植物及人体细胞进行常规染色的仪器,应用于临床病理分析及动、植物细胞研究;现有技术中,缺乏带热风烘干功能的生物组织染色机,通常染色后静等自然冷却烘干,时间漫长,不易快速进行研究,对不同的生物组织温度感应的情况不同,烘干也有不同的温度的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带热风烘干功能的生物组织染色机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种带热风烘干功能的生物组织染色机,包括染色机箱,所述染色机箱内部呈空心结构,所述染色机箱前端面设有开口部,且开口部铰接有弧形门,所述染色机箱左端设有吹风箱,所述吹风箱与染色机箱相连通,所述吹风箱呈长方体且内部为空心状,所述吹风箱左端面嵌设有吹风装置,所述吹风装置包括外壳,所述外壳呈空心管状结构,所述外壳两端均设有滤网,所述外壳内部从左至右设有电机、支撑架和扇叶,所述电机输出轴穿过支撑架,且输出轴同轴连接有扇叶,所述支撑架与外壳通过螺栓固定连接,所述吹风装置的右侧与外壳的中心轴位于同一平面上设有加热电丝,紧邻所述加热电丝处设有可调百叶装置,所述染色机箱的右侧壁上开设有通风口,所述染色机箱内部靠近右侧壁上设有固定座,所述固定座上插接有温度计。

[0006] 作为优选,所述可调百叶装置包括支撑框架和若干百叶片,所述百叶片呈等间距分布在支撑框架内,且每个所述百叶片的中心位置均设有主轴,所述支撑框架的一侧外壁上开设有凹槽,所述主轴贯穿支撑框架,并延伸至凹槽内,所述主轴与支撑框架转动连接,所述可调百叶装置的设置,便于调整内部的热风走动的方向。

[0007] 作为优选,所述主轴的端部均设有主动齿轮,在相邻两个主动齿轮之间还设有从动齿轮,所述从动齿轮中心设有转轴,该转轴与凹槽转动连接,其中一个所述主轴的端部延伸至吹风箱外侧,且末端设有转盘,通过一个主轴的转动,控制多个百叶片同时转动,便于调整内部风向的走动范围。

[0008] 作为优选,所述弧形门上表面还设有把手,所述把手与弧形门粘接固定,便于使用者通过把手打开或闭合弧形门。

[0009] 作为优选,所述染色机箱与吹风箱为一体成型结构,所述吹风箱上方还设有箱盖,所述箱盖与吹风箱通过螺栓固定连接,所述箱盖的设置便于清理更换吹风箱内部的装置。

[0010] 作为优选,所述加热电丝的端部连接有电源线,且端部与吹风箱内壁通过螺栓固

定连接,让加热电丝更稳定的在吹风箱工作。

[0011] 作为优选,所述可调百叶装置与吹风箱通过螺栓固定连接,使其更具有稳定性。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 本实用新型通过设置吹风箱与染色机箱相通,吹风箱内设有吹风装置、加热电丝和可调百叶装置,让染色机箱内能够吹进带有热度的风,可调百叶装置进而控制内部风的走向,温度计的加设,便于使用者了解染色机箱内部温度变化情况。

[0014] 2. 本实用新型主轴的端部均设有主动齿轮,在相邻两个主动齿轮之间还设有从动齿轮,从动齿轮中心设有转轴,该转轴与凹槽转动连接,其中一个主轴的端部延伸至吹风箱外侧,且末端设有转盘,通过一个主轴的转动,控制多个百叶片同时转动,便于调整内部风向的走动范围。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的带热风烘干功能的生物组织染色机整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的带热风烘干功能的生物组织染色机打开状态时示意图;

[0017] 图3为本实用新型的带热风烘干功能的生物组织染色机去除弧形门与箱盖结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的可调百叶装置结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的吹风装置示意图;

[0020] 图6为本实用新型的图4中A部分结构放大示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1、染色机箱;10、通风口;

[0023] 2、弧形门;20、把手;

[0024] 3、吹风箱;

[0025] 4、吹风装置;40、外壳;41、滤网;42、电机;43、支撑架;44、扇叶;

[0026] 5、箱盖;

[0027] 6、加热电丝;

[0028] 7、可调百叶装置;70、支撑框架;71、百叶片;710、主轴;711、转盘;72、凹槽;73、主动齿轮;74、从动齿轮;

[0029] 8、固定座;80、温度计。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的

方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0033] 一种带热风烘干功能的生物组织染色机,包括染色机箱1,染色机箱1内部呈空心结构,染色机箱1前端面设有开口部,且开口部铰接有弧形门2,染色机箱1左端设有吹风箱3,吹风箱3与染色机箱1相通,吹风箱3呈长方体且内部为空心状,吹风箱3左端面嵌设有吹风装置4,吹风装置4包括外壳40,外壳40呈空心管状结构,外壳40两端均设有滤网41,外壳40内部从左至右设有电机42、支撑架43和扇叶44,电机42输出轴穿过支撑架43,且输出轴同轴连接有扇叶44,支撑架43与外壳40通过螺栓固定连接,吹风装置4的右侧与外壳40的中心轴位于同一平面上设有加热电丝6,紧邻加热电丝6处设有可调百叶装置7,染色机箱1的右侧壁上开设有通风口10,染色机箱1内部靠近右侧壁上设有固定座8,固定座8上插接有温度计80。

[0034] 本实施例中,可调百叶装置7包括支撑框架70和若干百叶片71,百叶片71呈等间距分布在支撑框架70内,且每个百叶片71的中心位置均设有主轴710,支撑框架70的一侧外壁上开设有凹槽72,主轴710贯穿支撑框架70,并延伸至凹槽72内,主轴710与支撑框架70转动连接,可调百叶装置7的设置,便于调整内部的热风走动的方向,百叶片71与主轴710为一体成型结构,便于更好的通过主轴710控制百叶片71转动。

[0035] 进一步的,主轴710的端部均设有主动齿轮73,在相邻两个主动齿轮73之间还设有从动齿轮74,从动齿轮74中心设有转轴,该转轴与凹槽72转动连接,其中一个主轴710的端部延伸至吹风箱3外侧,且末端设有转盘711,通过一个主轴710的转动,控制多个百叶片71同时转动,便于调整内部风向的走动范围,主动齿轮73与从动齿轮74齿轮啮合,方便通过一个转动带动所有的齿轮一起转动,主动齿轮73与主轴710粘接固定,从动齿轮74与转轴粘接固定,便于更好进行调节百叶片71转动。

[0036] 其次,弧形门2上表面还设有把手20,把手20与弧形门2粘接固定,便于使用者通过把手20打开或闭合弧形门2,弧形门2采用透明材质制成,便于使用者通过弧形门2看到内部温度计80的变化情况。

[0037] 进一步的,染色机箱1与吹风箱3为一体成型结构,吹风箱3上方还设有箱盖5,箱盖5与吹风箱3通过螺栓固定连接,箱盖5的设置便于清理更换吹风箱3内部的装置。

[0038] 其次,加热电丝6的端部连接有电源线,且端部与吹风箱3内壁通过螺栓固定连接,让加热电丝6更稳定的在吹风箱3工作。

[0039] 除此之外,可调百叶装置7与吹风箱3通过螺栓固定连接,使其更具有稳定性。

[0040] 值得补充的是,电机42可以采用广州市浙联电机有限公司生产的型号为YN80220-40三相异步电机,外接电源进行交流供电,其配套的电路和电源也由该厂家提供;此外,本实用新型中涉及到的电路和电子元器件以及模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0041] 本实施例的带热风烘干功能的生物组织染色机在使用时,使用者首先将吹风装置4嵌设在吹风箱3左端面上,滤网41与外壳40通过螺栓固定连接,电机42通过螺栓固定在支撑架43上,支撑架43与外壳通过螺栓固定连接,电机42输出轴同轴连接扇叶44,加热电丝6紧邻在吹风装置4右端,然后将可调百叶装置7安装在加热电丝6右侧,支撑框架70与吹风箱3通过螺栓固定连接,箱盖5与吹风箱3通过螺栓固定连接,在染色机箱1内部还粘接固定有

固定座8,固定座8上粘接固定有温度计80,使用者手动将电机42接通外界电源,电机42输出轴带动扇叶44转动,在将加热电丝6接通外界电源进行相应的加热,当扇叶44的产生风向通过加热电丝6风的温度提升,进而吹进染色机箱1内,在可调百叶装置7上,使用者通过手动控制转盘711的转动,调控主轴710转动,控制整个百叶片71的转动,实现对吹进染色机箱1的风向进行控制,使用者通过透明的弧形门2观察温度计80的变化,进而了解内部温度变化情况。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

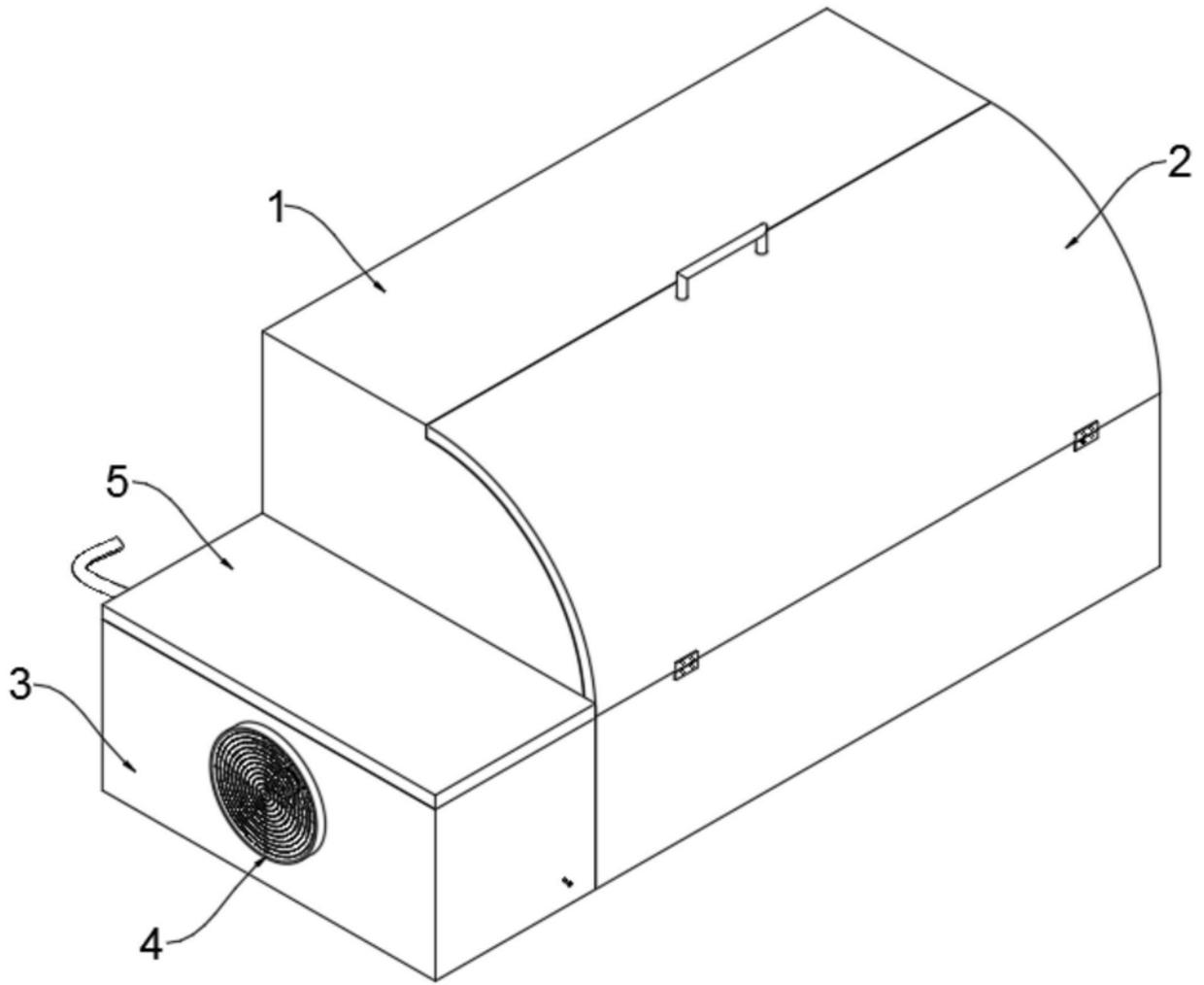


图1

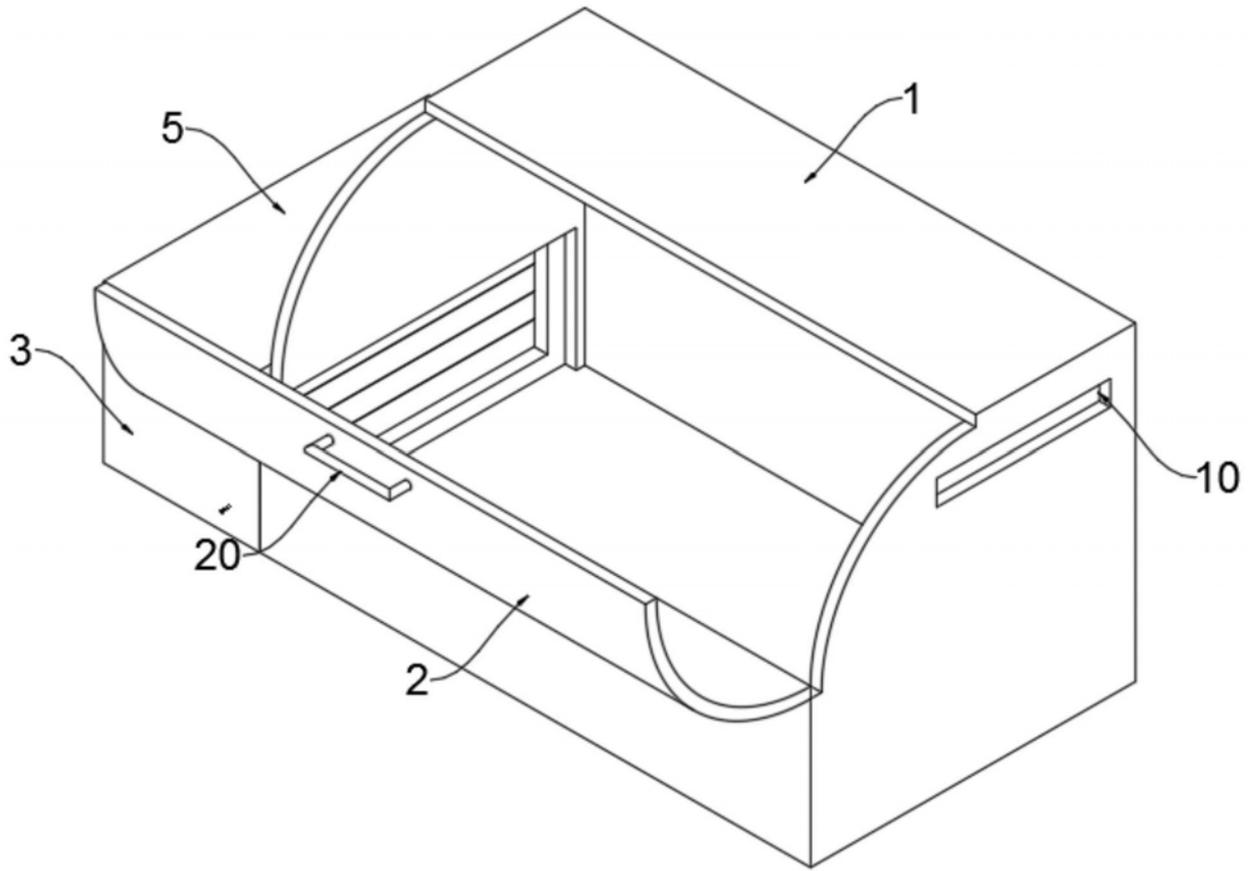


图2

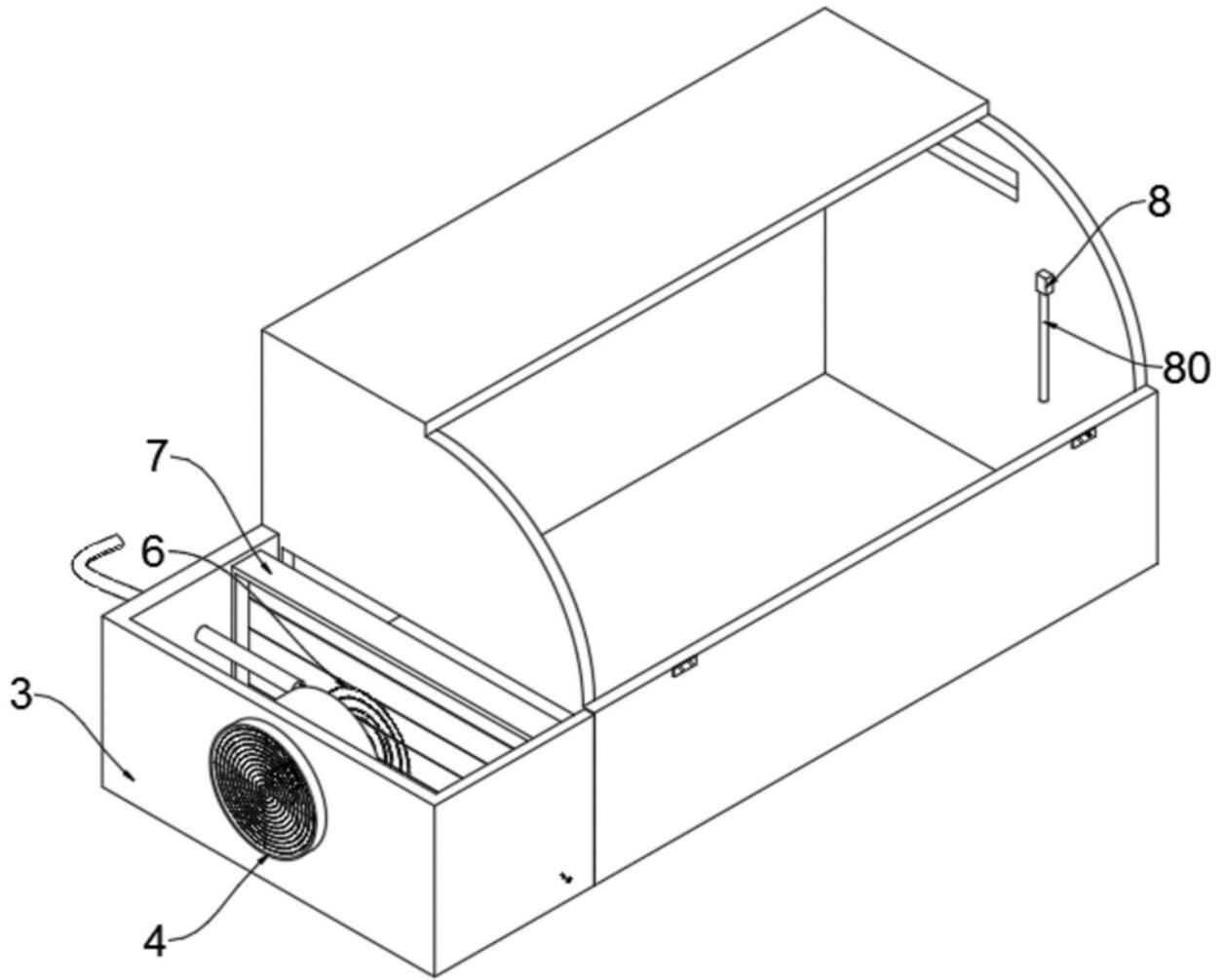


图3

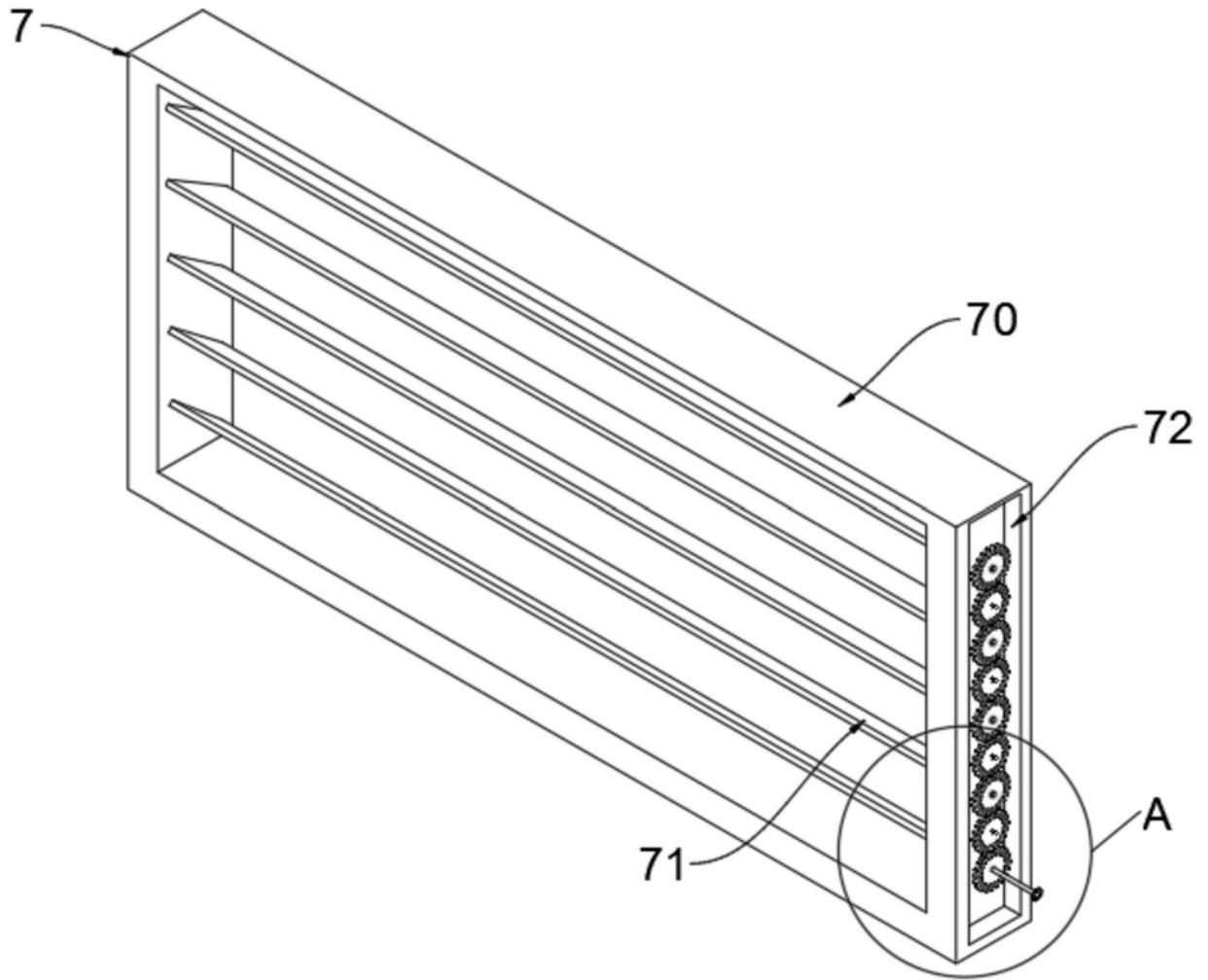


图4

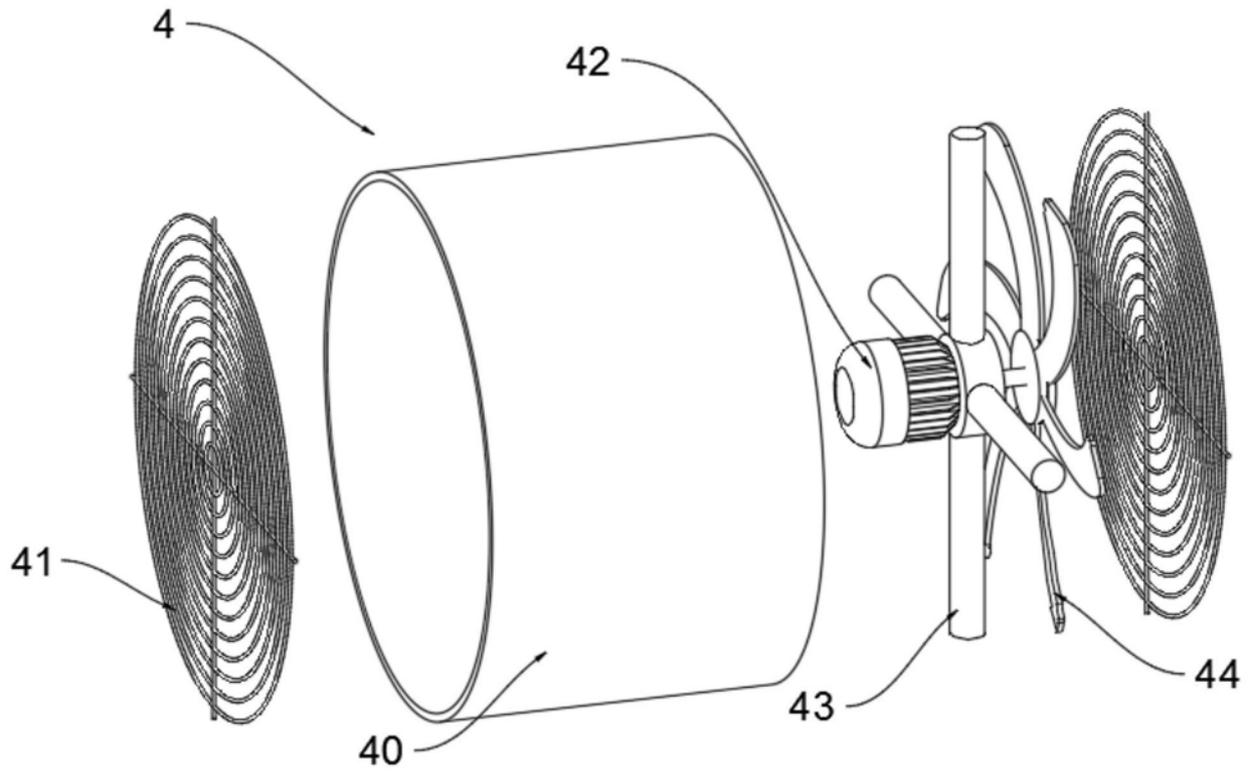


图5

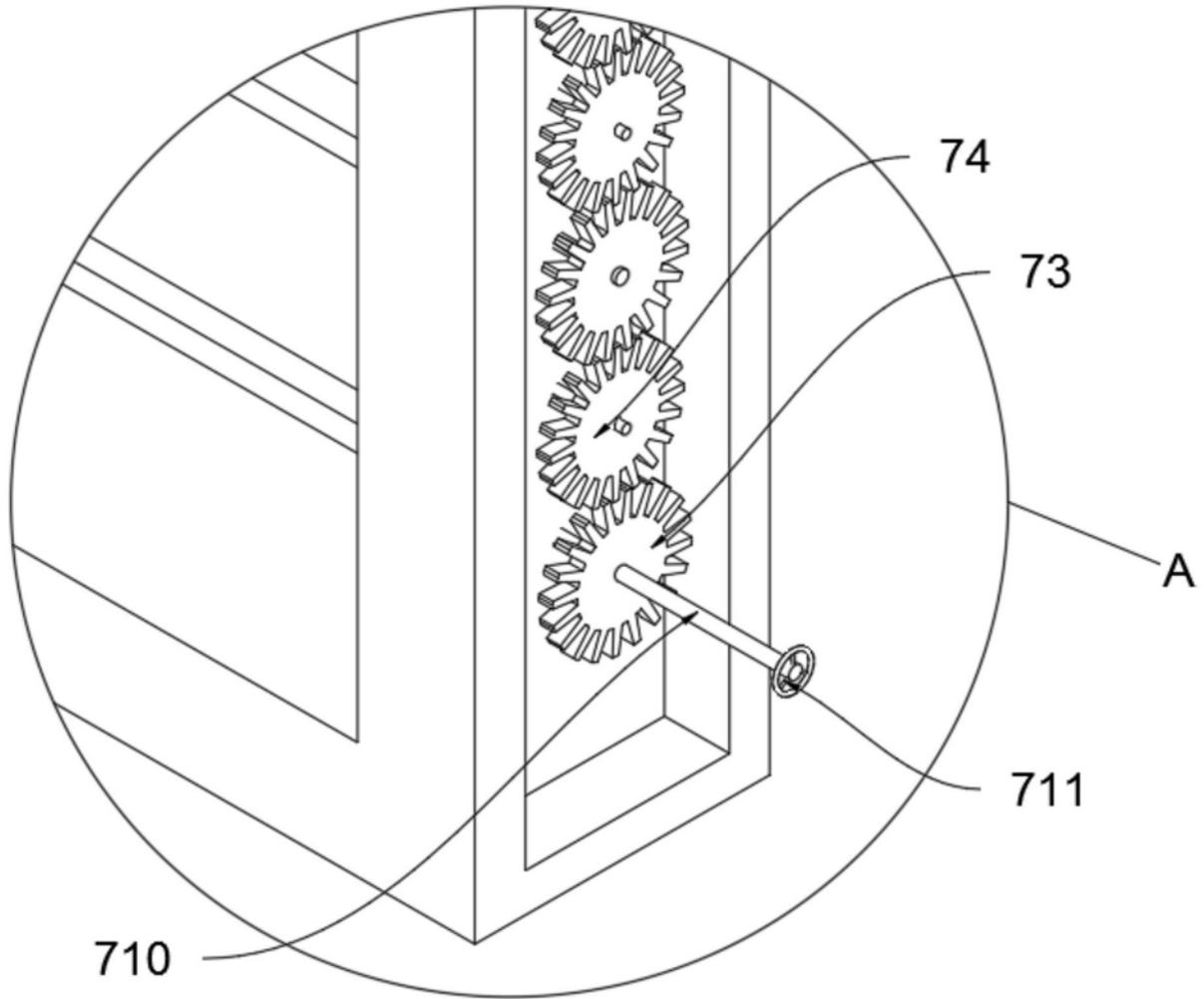


图6