



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209504891 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201822230098.6

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 厦门中馨毅自动化设备有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区灌口中
路1616号7楼712室

(72)发明人 高海良 段辉辉

(74)专利代理机构 厦门佰业知识产权代理事务
所(普通合伙) 35243

代理人 吴娇

(51) Int. Cl.

B29C 53/08(2006.01)

B29C 53/80(2006.01)

B29C 53/84(2006.01)

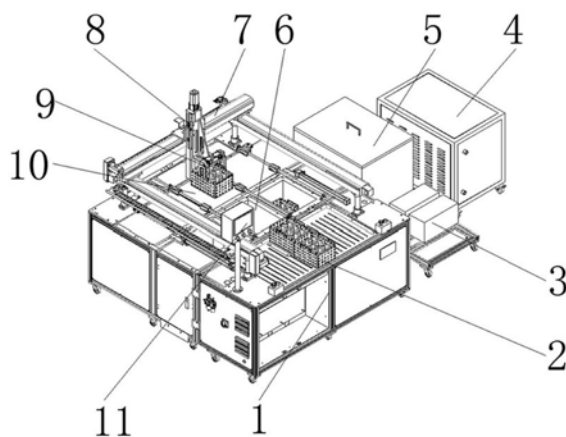
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种洁牙器把手连接软管成型设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种洁牙器把手连接软管成型设备,包括机架,所述机架的上侧设置有触摸板,所述触摸板的一侧设置有工位篮,所述工位篮的一侧设置有热水池,所述热水池的一侧设置有冷水池,所述冷水池的上侧设置有导轨,所述导轨的一侧设置有移动模组;工位篮的上侧设置有盖板、固定块、限位杆、调节螺杆、连接板及限位板,通过限位板与工件的贴合,便于限制工件向上的移动,避免受到水的浮力作用造成工件的位置改变,热水池的一侧设置有温度传感器及液位传感器,热水池的上侧设置有移动模组,通过温度传感器及移动模组,便于对水温进行检测,进而便于温度达到预定值后,会首先通过达到水温的热水池进行先加工,便于缩短工作时间。



1. 一种洁牙器把手连接软管成型设备,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的上侧设置有触摸板(11),所述触摸板(11)的一侧设置有工位篮(2),所述工位篮(2)的一侧设置有热水池(6),所述热水池(6)的一侧设置有冷水池(10),所述冷水池(10)的上侧设置有导轨(7),所述导轨(7)的一侧设置有移动模组(8),所述移动模组(8)的一侧设置有移动夹(9),所述机架(1)的一侧设置有周转水箱(5),所述周转水箱(5)的一侧设置有冷水机(4),所述冷水机(4)与冷水池(10)通过管道进行内部连通,所述管道的一侧设置有冷水补水阀(19),所述冷水补水阀(19)的一侧设置有回水泵(18),所述周转水箱(5)的另一侧设置有水泵(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种洁牙器把手连接软管成型设备,其特征在于:所述工位篮(2)包括弹性板(20)、盖板(21)、提手(22)、调节螺杆(23)、连接板(24)、限位板(25)、固定块(26)、限位杆(27)、弹簧(28)及限位孔(29),所述工位篮(2)的上侧通过转轴转动连接有盖板(21),所述盖板(21)的中部转动连接有调节螺杆(23),所述盖板(21)一端的下侧设置有固定块(26),所述工位篮(2)的侧面焊接固定有提手(22),所述工位篮(2)的内侧设置有连接板(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种洁牙器把手连接软管成型设备,其特征在于:所述热水池(6)与周转水箱(5)通过连通管进行内部连通,所述机架(1)的内侧靠近热水池(6)设置有温度传感器(12),所述温度传感器(12)的一侧设置有热水补水阀(16),所述热水补水阀(16)的一侧设置有加热管(15),所述加热管(15)的一侧设置有液位传感器(14),所述热水池(6)的下侧设置有热水排水阀(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种洁牙器把手连接软管成型设备,其特征在于:所述冷水池(10)的下侧设置有排水管,所述排水管的一侧设置有冷水排水阀(17)。

5. 根据权利要求2所述的一种洁牙器把手连接软管成型设备,其特征在于:所述连接板(24)为板状结构,所述连接板(24)的上侧开设有转动槽,所述调节螺杆(23)的下端设置有转动块,所述调节螺杆(23)与连接板(24)通过转动槽及转动块进行转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种洁牙器把手连接软管成型设备,其特征在于:所述连接板(24)的下侧设置有限位板(25),所述限位板(25)的上侧设置有弹性板(20),所述弹性板(20)为“V”字型,所述弹性板(20)的两端分别与连接板(24)及限位板(25)焊接固定。

7. 根据权利要求2所述的一种洁牙器把手连接软管成型设备,其特征在于:所述固定块(26)的内侧设置有安装孔,所述安装孔内侧设置有弹簧(28),所述弹簧(28)的内侧设置有限位杆(27),所述限位杆(27)贯穿固定块(26)的两侧,所述工位篮(2)的内侧靠近固定块(26)设置有限位孔(29),所述限位孔(29)贯穿工位篮(2)的两侧,所述盖板(21)与工位篮(2)通过限位杆(27)及限位孔(29)进行卡合连接。

一种洁牙器把手连接软管成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于洁牙器把手连接软管加工技术领域,具体涉及一种洁牙器把手连接软管成型设备。

背景技术

[0002] 洁牙器是一种专门针对牙缝清洁的口腔清洁工具,利用一定压力下喷射出来的高速水柱的冲击力来实现清洁牙缝,比牙线更容易操作,在洁牙器把手连接软管弯曲成型加工时,需要使工件频繁与热水及冷水接触。

[0003] 目前需要通过人工把工件放置于篮子内侧,由于篮子上侧没有限位机构,在放置工件后把篮子放置于水中的过程中,由于水的浮力作用,易造成工件的位置改变,影响产品的品质,另外目前由于人工手动操作,直接与冷、热水接触,具有一定的危险性,重复精度低且测试过程中对于水温控制不精准,会有记录误差,影响产品成型,耗费人力,效率低下,为此我们提出一种洁牙器把手连接软管成型设备。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种洁牙器把手连接软管成型设备,以解决上述背景技术中提出目前需要通过人工把工件放置于篮子内侧,由于篮子上侧没有限位机构,在放置工件后把篮子放置于水中的过程中,由于水的浮力作用,易造成工件的位置改变,影响产品的品质,另外目前由于人工手动操作,直接与冷、热水接触,具有一定的危险性,重复精度低且测试过程中对于水温控制不精准,会有记录误差,影响产品成型,耗费人力,效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种洁牙器把手连接软管成型设备,包括机架,所述机架的上侧设置有触摸板,所述触摸板的一侧设置有工位篮,所述工位篮的一侧设置有热水池,所述热水池的一侧设置有冷水池,所述冷水池的上侧设置有导轨,所述导轨的一侧设置有移动模组,所述移动模组的一侧设置有移动夹,所述机架的一侧设置有周转水箱,所述周转水箱的一侧设置有冷水机,所述冷水机与冷水池通过管道进行内部连通,所述管道的一侧设置有冷水补水阀,所述冷水补水阀的一侧设置有回水泵,所述周转水箱的另一侧设置有水泵。

[0006] 优选的,所述工位篮包括弹性板、盖板、提手、调节螺杆、连接板、限位板、固定块、限位杆、弹簧及限位孔,所述工位篮的上侧通过转轴转动连接有盖板,所述盖板的中部转动连接有调节螺杆,所述盖板一端的下侧设置有固定块,所述工位篮的侧面焊接固定有提手,所述工位篮的内侧设置有连接板。

[0007] 优选的,所述热水池与周转水箱通过连通管进行内部连通,所述机架的内侧靠近热水池设置有温度传感器,所述温度传感器的一侧设置有热水补水阀,所述热水补水阀的一侧设置有加热管,所述加热管的一侧设置有液位传感器,所述热水池的下侧设置有热水排水阀。

- [0008] 优选的,所述冷水池的下侧设置有排水管,所述排水管的一侧设置有冷水排水阀。
- [0009] 优选的,所述连接板为板状结构,所述连接板的上侧开设有转动槽,所述调节螺杆的下端设置有转动块,所述调节螺杆与连接板通过转动槽及转动块进行转动连接。
- [0010] 优选的,所述连接板的下侧设置有限位板,所述限位板的上侧设置有弹性板,所述弹性板为“V”字型,所述弹性板的两端分别与连接板及限位板焊接固定。
- [0011] 优选的,所述固定块的内侧设置有安装孔,所述安装孔内侧设置有弹簧,所述弹簧的内侧设置有限位杆,所述限位杆贯穿固定块的两侧,所述工位篮的内侧靠近固定块设置有限位孔,所述限位孔贯穿工位篮的两侧,所述盖板与工位篮通过限位杆及限位孔进行卡合连接。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0013] (1) 工位篮的上侧设置有盖板、固定块、限位杆、调节螺杆、连接板及限位板,通过限位板与工件的贴合,便于限制工件向上的移动,避免在通过工位篮把工件放置于热水池或冷水池内侧时,受到水的浮力作用造成工件的位置改变,影响工件的加工成型质量,通过调节螺杆便于调节限位板的高度,避免工件的数量较少时,工件不能很好的与限位板贴合,造成使用不便,便于对不同数量的工件的位置进行限制,提高了使用的便捷性,增大了装置的经济价值。
- [0014] (2) 热水池的一侧设置有温度传感器及液位传感器,热水池的上侧设置有移动模组,通过温度传感器及移动模组,便于对水温进行检测,进而便于温度达到预定值后,会首先通过达到水温的热水池进行先加工,先做原则,便于缩短工作时间,提高工效率,避免需要人工与热水接触造成的损害,影响测温的准确性,提高了人员的安全性,通过液位传感器便于对热水池内侧的水位进行检测,进而便于对热水池内侧进行加水,避免需要人工长时间查看,导致费时费力,降低了人工劳动成本,提高了装置的经济效益。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型的热水池结构示意图;
- [0017] 图3为本实用新型的冷水池结构示意图;
- [0018] 图4为本实用新型的工位篮剖视结构示意图;
- [0019] 图5为本实用新型的图4的A处剖视结构示意图;
- [0020] 图中:1、机架;2、工位篮;3、水泵;4、冷水机;5、周转水箱;6、热水池;7、导轨;8、移动模组;9、移动夹;10、冷水池;11、触摸板;12、温度传感器;13、热水排水阀;14、液位传感器;15、加热管;16、热水补水阀;17、冷水排水阀;18、回水泵;19、冷水补水阀;20、弹性板;21、盖板;22、提手;23、调节螺杆;24、连接板;25、限位板;26、固定块;27、限位杆;28、弹簧;29、限位孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种洁牙器把手连接软管成型设备,包括机架1,机架1的上侧设置有触摸板11,触摸板11的一侧设置有工位篮2,便于对工件进行放置,工位篮2的一侧设置有热水池6,热水池6的一侧设置有冷水池10,冷水池10的上侧设置有导轨7,导轨7的一侧设置有移动模组8,便于对工位篮2进行移动,移动模组8的一侧设置有移动夹9,便于对工位篮2进行夹固,机架1的一侧设置有周转水箱5,周转水箱5的一侧设置有冷水机4,便于制冷水,冷水机4与冷水池10通过管道进行内部连通,管道的一侧设置有冷水补水阀19,冷水补水阀19的一侧设置有回水泵18,周转水箱5的另一侧设置有水泵3,便于为冷水池10内侧提供冷水。

[0023] 本实施例中,优选的,工位篮2包括弹性板20、盖板21、提手22、调节螺杆23、连接板24、限位板25、固定块26、限位杆27、弹簧28及限位孔29,工位篮2的上侧通过转轴转动连接有盖板21,便于对工位篮2的上侧进行遮盖,盖板21的中部转动连接有调节螺杆23,便于调节限位板25的高度,盖板21一端的下侧设置有固定块26,工位篮2的侧面焊接固定有提手22,便于使用工位篮2,工位篮2的内侧设置有连接板24,便于安装限位板25。

[0024] 本实施例中,优选的,热水池6与周转水箱5通过连通管进行内部连通,机架1的内侧靠近热水池6设置有温度传感器12,便于对水温进行检测,述温度传感器12的一侧设置有热水补水阀16,热水补水阀16的一侧设置有加热管15,便于为热水池6内侧水温进行加热,加热管15的一侧设置有液位传感器14,热水池6的下侧设置有热水排水阀13,便于对热水进行排放。

[0025] 本实施例中,优选的,冷水池10的下侧设置有排水管,排水管的一侧设置有冷水排水阀17,便于对冷水池10内侧的冷水进行排放操作。

[0026] 本实施例中,优选的,连接板24为板状结构,连接板24的上侧开设有转动槽,调节螺杆23的下端设置有转动块,调节螺杆23与连接板24通过转动槽及转动块进行转动连接,便于更好的调节限位板25的高度。

[0027] 本实施例中,优选的,连接板24的下侧设置有限位板25,便于限制工件在工位篮2内侧上浮移动,限位板25的上侧设置有弹性板20,弹性板20为“V”字型,弹性板20的两端分别与连接板24及限位板25焊接固定,便于降低碰撞力。

[0028] 本实施例中,优选的,固定块26的内侧设置有安装孔,安装孔内侧设置有弹簧28,弹簧28的内侧设置有限位杆27,便于使盖板21与工位篮2进行固定,限位杆27贯穿固定块26的两侧,工位篮2的内侧靠近固定块26设置有限位孔29,限位孔29贯穿工位篮2的两侧,盖板21与工位篮2通过限位杆27及限位孔29进行卡合连接,便于更好的使用工位篮2与盖板21进行固定。

[0029] 本实用新型的移动模组型号为:KNK50N,温度传感器型号为:PT100,液位传感器型号为:HM21,水泵型号为:65WQR15-9-1.1,冷水机型号为:KC-035。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:将待成型连接软管人工装好并放入工位篮2,启动移动模组8自动夹取产品工位篮2并自动放入热水池6空置工位,开始产品弯曲成型,根据设定时间自动取出并放入冷水池10空置工位,冷却成型完成,移动模组8取出连接软管产品放回指定位置,人工取出产品即可。

[0031] 热水池6及冷水池10均设置有三个,通过温度传感器12便于对水温进行检测,便于

温度达到预定值后,会首先通过达到水温的热水池6进行先加工,先做原则便于缩短工作时间,提高工效率,通过移动模组8对工位篮2进行移动,人工只需将卷好的待成型产品放到指定工位篮2中,然后按启动设备即可,中间减少大量的人工操作,避免操作人员直接接触冷、热水带来的不必要的伤害,提高安全性,采用触摸板11操作,这样对于测试过程中的情况可以更直观的显示、了解,并且对于测试数据的保存分析更科学,在对代加工工件放置于工位篮2的内侧后,向工位篮2的一侧翻转盖板21,然后通过拉动限位杆27,使限位杆27与限位孔29进行配合,便于使盖板21与工位篮2进行固定,进而在把工位篮2放置于热水池6及冷水池10的内侧时,便于通过盖板21下侧的限位板25对工件进行阻挡,降低了水的浮力造成工件摆放位置的移动,当工件数量较少时,可旋送调节螺杆23向工位篮2的底端运动,进而使限位板25向下运动,便于限位板25与工件贴合,进而更好的通过限位板25对工件的位置进行固定。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

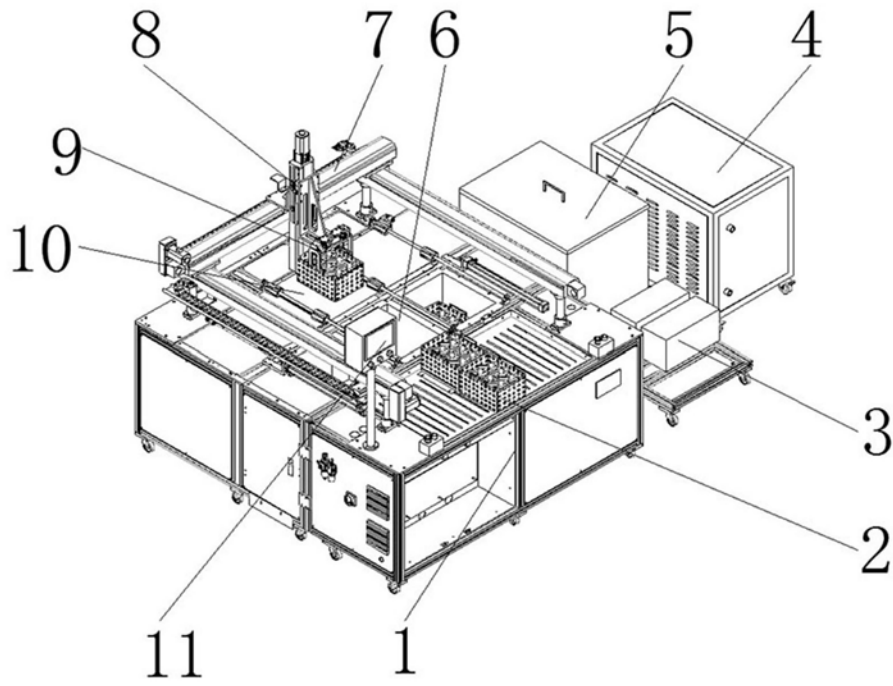


图1

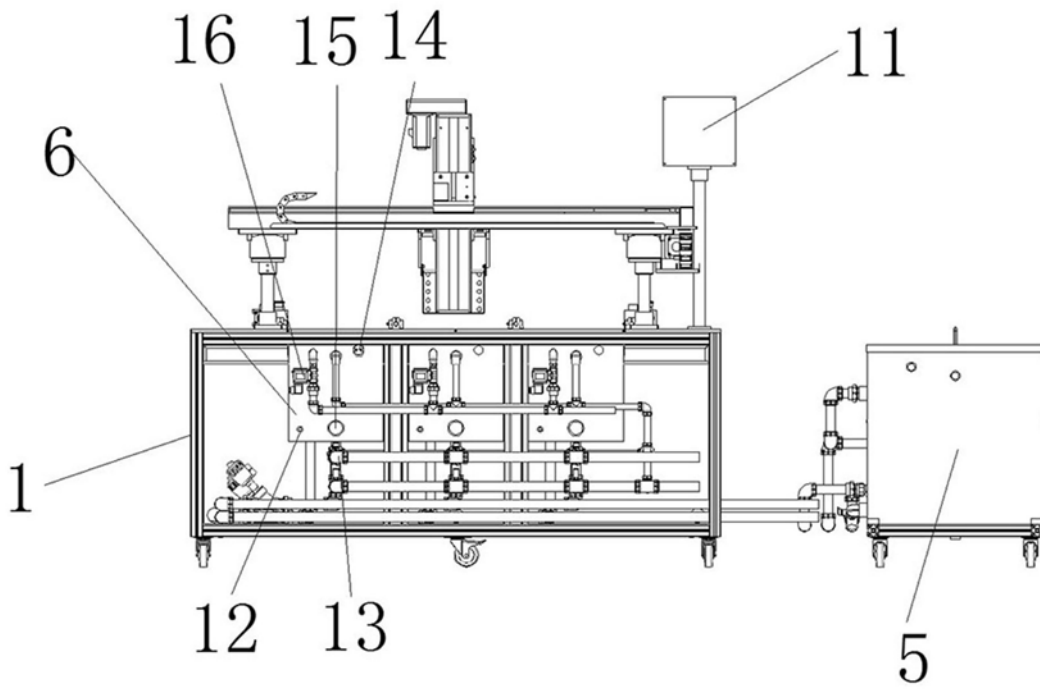


图2

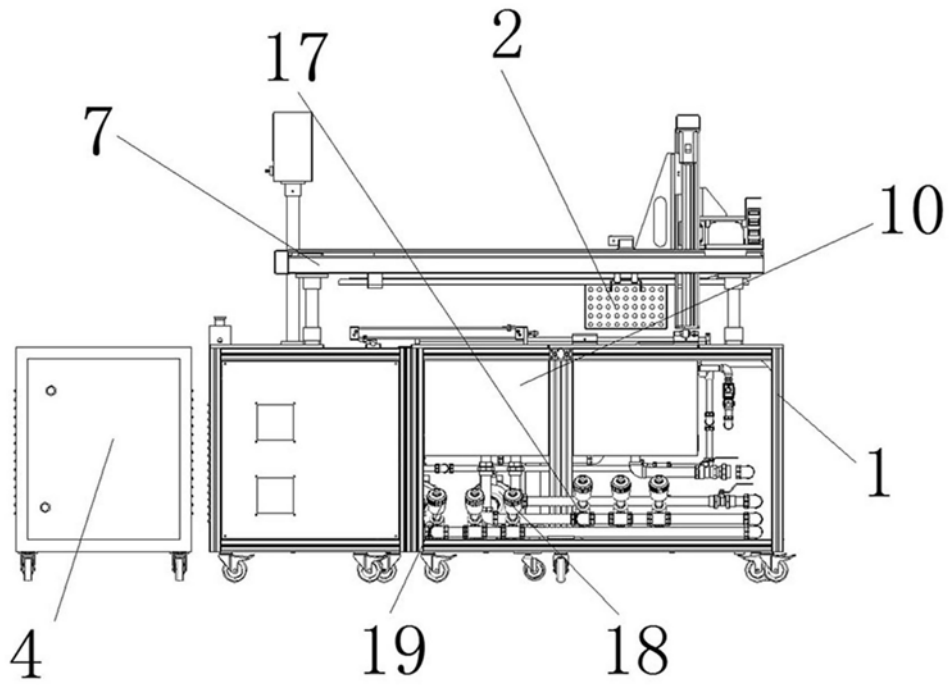


图3

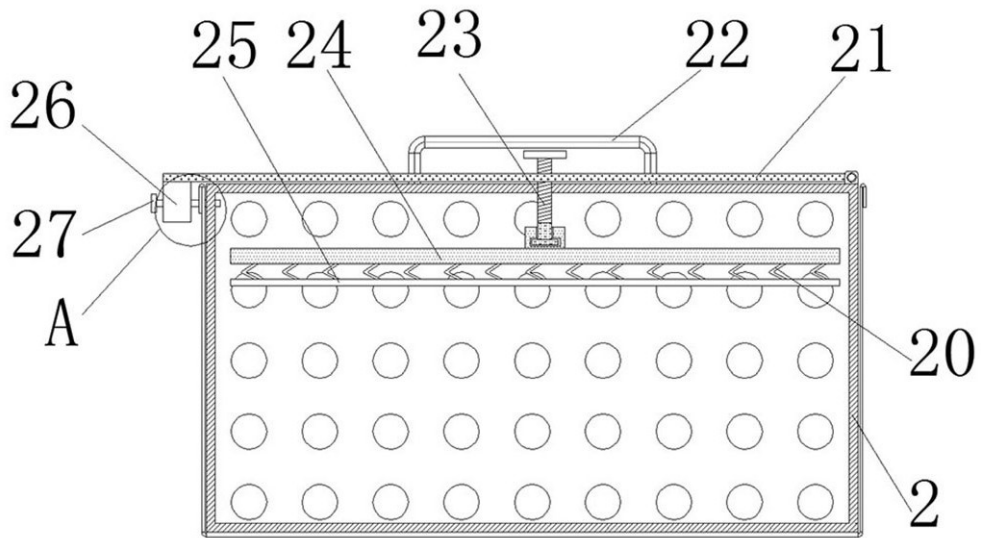


图4

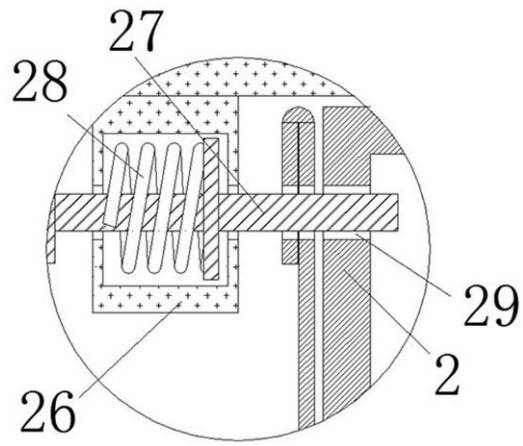


图5