



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214767634 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121038250.6

(22) 申请日 2021.05.15

(73) 专利权人 龙泉市九龙青瓷有限公司

地址 323700 浙江省丽水市龙泉市剑池西路320号

(72) 发明人 黄汉弟

(74) 专利代理机构 杭州兴知捷专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33338

代理人 董建军

(51) Int. Cl.

B08B 9/30 (2006.01)

B08B 9/44 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

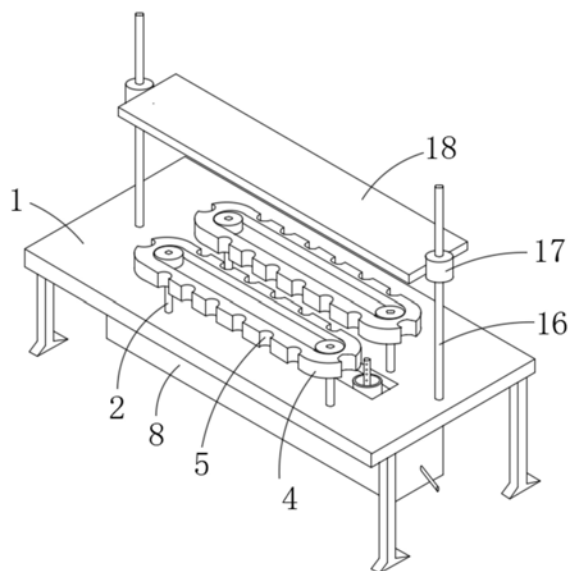
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置,涉及陶瓷瓶加工设备技术领域,包括清洗台,所述带轮的外部套接有输送带,所述输送带的表面开设有夹槽;所述清洗台的底部安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有水箱,所述水箱的顶部焊接并连通有套管,所述套管的内部插接有清洗管,所述清洗管的表面开设有喷水孔,且清洗台的顶部开设有与套管相匹配的条形槽。本实用新型在清洗台底部通过电动推杆安装水箱,可以带动水箱上下移动,从而带动起顶部的套管套在陶瓷瓶外部,清洗管插入到陶瓷瓶的内部,使得清洗后的污水回流至水箱中循环利用,减少水的浪费,同时减少清洗水的进溅,提高工作环境的洁净性。



1. 一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置,包括清洗台(1),所述清洗台(1)的顶部通过轴承转动安装有转轴(2),所述转轴(2)的上端和下端分别安装有带轮(3)和同步电机(6),所述带轮(3)的外部套接有输送带(4),其特征在于:所述输送带(4)的表面开设有夹槽(5);

所述清洗台(1)的底部安装有电动推杆(7),所述电动推杆(7)的输出端固定连接有水箱(8),所述水箱(8)的顶部焊接并连通有套管(9),所述套管(9)的内部插接有清洗管(10),所述清洗管(10)的表面开设有喷水孔(11),且清洗台(1)的顶部开设有与套管(9)相匹配的条形槽(12);

所述清洗管(10)的下端连通有进水、风管(15),所述进水、风管(15)的两端分别连通有循环水泵(14)和热风机(19),所述循环水泵(14)通过管道与水箱(8)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置,其特征在于:所述清洗台(1)的顶部两端均焊接有导杆(16),所述导杆(16)的外部活动套接带有定位组件的套件(17),两组所述套件(17)之间固定连接有顶板(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置,其特征在于:所述定位组件包括开设于套件(17)内部的弧形孔(21),所述弧形孔(21)的端部开设有卡块槽(22),所述卡块槽(22)的内部活动连接有卡块(23),所述卡块(23)的一侧固定连接与弧形孔(21)相匹配的弧形拉杆(24),所述弧形拉杆(24)活动插接于弧形孔(21)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置,其特征在于:所述卡块(23)的一侧设置为弧形结构,且卡块(23)的一侧粘接有橡胶垫(25),所述橡胶垫(25)的表面设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置,其特征在于:所述水箱(8)的内侧安装有过滤网(13),所述过滤网(13)设置为倾斜结构,且水箱(8)外部位于过滤网(13)较低的一端连通有带阀门的排污管。

6. 根据权利要求1所述的一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置,其特征在于:所述进水、风管(15)靠近热风机(19)的一端安装有风道止回阀(20)。

一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷瓶加工设备技术领域,具体为一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置。

背景技术

[0002] 在陶瓷瓶的生产过程中,通常需要将陶瓷瓶倒置固定在自动旋转治具上,通过流水线上的一系列清洗、吹干、烘干、冷却、喷涂、烘干和冷却等工序完成陶瓷杯的加工工作。在陶瓷杯的清洗作业流程中,通常都是通过喷淋管喷淋,利用水的冲刷力对陶瓷杯进行清理,在清洗过程中容易造成清洗水的进溅,为了防止进溅,现有技术中多采取在密封箱中进行清洗,这样操作较为繁琐,影响工作效率,不便于进行持续性的清洗工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置,清洗管插入到陶瓷瓶的内部,使得清洗后的污水回流至水箱中循环利用,减少水的浪费,同时减少清洗水的进溅,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:一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置,包括清洗台,所述清洗台的顶部通过轴承转动安装有转轴,所述转轴的上端和下端分别安装有带轮和同步电机,所述带轮的外部套接有输送带,所述输送带的表面开设有夹槽;

[0005] 所述清洗台的底部安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有水箱,所述水箱的顶部焊接并连通有套管,所述套管的内部插接有清洗管,所述清洗管的表面开设有喷水孔,且清洗台的顶部开设有与套管相匹配的条形槽;

[0006] 所述清洗管的下端连通有进水、风管,所述进水、风管的另一端分别连通有循环水泵和热风机,所述循环水泵通过管道与水箱相连通。

[0007] 优选的,所述清洗台的顶部两端均焊接有导杆,所述导杆的外部活动套接带有定位组件的套件,两组所述套件之间固定连接有顶板。

[0008] 优选的,所述定位组件包括开设于套件内部的弧形孔,所述弧形孔的端部开设有卡块槽,所述卡块槽的内部活动连接有卡块,所述卡块的一侧固定连接与弧形孔相匹配的弧形拉杆,所述弧形拉杆活动插接于弧形孔的内部。

[0009] 优选的,所述卡块的一侧设置为弧形结构,且卡块的一侧粘接有橡胶垫,所述橡胶垫的表面设有防滑纹。

[0010] 优选的,所述水箱的内侧安装有过滤网,所述过滤网设置为倾斜结构,且水箱外部位位于过滤网较低的一端连通有带阀门的排污管。

[0011] 优选的,所述进水、风管靠近热风机的一端安装有风道止回阀。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过在清洗台上设置两组对称的输送带,并在输送带表面设置夹

槽,通过两组夹槽的配合,可以将陶瓷瓶开口向下的夹持住并输送,可持续性的进行清洗工作,提高清洗效率;

[0014] 2、本实用新型在清洗台底部通过电动推杆安装水箱,可以带动水箱上下移动,从而带动起顶部的套管套在陶瓷瓶外部,清洗管插入到陶瓷瓶的内部,使得清洗后的污水回流至水箱中循环利用,减少水的浪费,同时减少清洗水的迸溅,提高工作环境的洁净性;

[0015] 3、本实用新型进水、风管的两端分别连通循环水泵和热风机,使得清洗烘干共用一组管道,在清洗之后,可以直接由热风机吹出热风进行烘干。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型输送带的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型清洗台的底部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型清洗台的顶部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型水箱的剖面结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型定位组件的结构示意图。

[0022] 图中:1、清洗台;2、转轴;3、带轮;4、输送带;5、夹槽;6、同步电机;7、电动推杆;8、水箱;9、套管;10、清洗管;11、喷水孔;12、条形槽;13、过滤网;14、循环水泵;15、进水、风管;16、导杆;17、套件;18、顶板;19、热风机;20、风道止回阀;21、弧形孔;22、卡块槽;23、卡块;24、弧形拉杆;25、橡胶垫。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1~6,本实用新型提供一种技术方案:一种陶瓷瓶加工生产用内壁清洗烘干装置,包括清洗台1、输送带4、水箱8、进水、风管15、限位机构等部件构成。

[0025] 1、由两组输送带4通过夹槽5将陶瓷瓶开口向下夹持住并输送至与套管9相对应的位置;

[0026] 2、由电动推杆7带动水箱8上移,使得套管9套在陶瓷瓶外部,清洗管10插入到陶瓷瓶的内部,开启循环水泵14将水箱8中的水经由进水、风管15、清洗管10喷在陶瓷瓶内部,清洗后的污水回流至水箱8中循环利用,参阅图5;

[0027] 3、清洗之后,关闭循环水泵14,开启热风机19,热风经由进水、风管15、清洗管10喷在陶瓷瓶内部,进行烘干;

[0028] 4、烘干完成之后,电动推杆7带动水箱8下移,使得套管9、清洗管10与陶瓷瓶脱离,在输送带4的另一端取下陶瓷瓶即可完成清洗工作;

[0029] 5、后续重复上述步骤,可持续、快速的对陶瓷瓶进行清洗。

[0030] 参阅图1和图4,清洗台1用于支撑各个部件,并在其底部安装支腿进行支撑,为水箱8提供安装、活动空间,其顶部开设的条形槽12的宽度与套管9的直径相匹配,清洗台1的

长度、输送带4的长度、条形槽12的长度、套管9的数量都可以根据实际使用的情况进行定制,在此不对其尺寸进行限定。

[0031] 参阅图1和图2,输送带4通过转轴2、带轮3安装,并设置两组,分布在条形槽12的两侧,由同步电机6驱动,其表面的夹槽5设置为弧形结构,针对于陶瓷瓶的外形设计,便于更好的夹持,同时输送带4质地柔软,也不会对陶瓷瓶造成损坏,在夹持陶瓷瓶的同时,由限位机构中的顶板18盖住,防止被水流冲击脱落。

[0032] 参阅图1和图3、图5,水箱8通过两组或多组电动推杆7安装在清洗台1的底部,两组或多组电动推杆7同时工作,可带动水箱8上下移动,其内部倾斜安装过滤网13,可以将污水中的杂质进行过滤,防止杂质损坏循环水泵14,循环水泵14的抽水管位于过滤网13的下方,且水箱8外部位于过滤网13较低的一端连通有带阀门的排污管,并在水箱8的内部安装补水液位阀,便于即时的补充清洗水,在排出杂质时,打开排污管上的阀门即可。

[0033] 参阅图1,限位机构由导杆16、套件17、顶板18、定位组件等部件构成,在输送带4将陶瓷瓶夹持的时候,根据陶瓷瓶的高度,移动套件17在导杆16的位置,并通过定位组件进行固定,从而调节顶板18的高度,将顶板18调整至陶瓷瓶的上,并留有空隙,可以防止陶瓷瓶脱落。

[0034] 下面将对本实施中各部件之间的连接关系、位置关系进行描述;

[0035] 清洗台1的顶部通过轴承转动安装有转轴2,转轴2的上端和下端分别安装有带轮3和同步电机6,带轮3的外部套接有输送带4,输送带4的表面开设有夹槽5;

[0036] 清洗台1的底部安装有电动推杆7,电动推杆7的输出端固定连接有水箱8,水箱8的顶部焊接并连通有套管9,套管9的内部插接有清洗管10,清洗管10的表面开设有喷水孔11,且清洗台1的顶部开设有与套管9相匹配的条形槽12;

[0037] 清洗管10的下端连通有进水、风管15,进水、风管15的两端分别连通有循环水泵14和热风机19,循环水泵14通过管道与水箱8相连通,并进水、风管15靠近热风机19的一端安装有风道止回阀20,可以防止水流进入到热风机19中。

[0038] 清洗台1的顶部两端均焊接有导杆16,导杆16的外部活动套接带有定位组件的套件17,两组套件17之间固定连接有顶板18。

[0039] 参阅图6,定位组件包括开设于套件17内部的弧形孔21,弧形孔21的端部开设有卡块槽22,卡块槽22的内部活动连接有卡块23,卡块23的一侧固定连接与弧形孔21相匹配的弧形拉杆24,弧形拉杆24活动插接于弧形孔21的内部,经由上述结构,推动弧形拉杆24使得卡块23插在套件17与导杆16的空隙中,可以快速实现套件17的定位、活动,方便进行调整套件17的位置;

[0040] 进一步的,在本实施例中,将卡块23的一侧设置为弧形结构,且卡块23的一侧粘接有橡胶垫25,橡胶垫25的表面设有防滑纹,利于提高卡块23与导杆16之间的摩擦力。

[0041] 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。

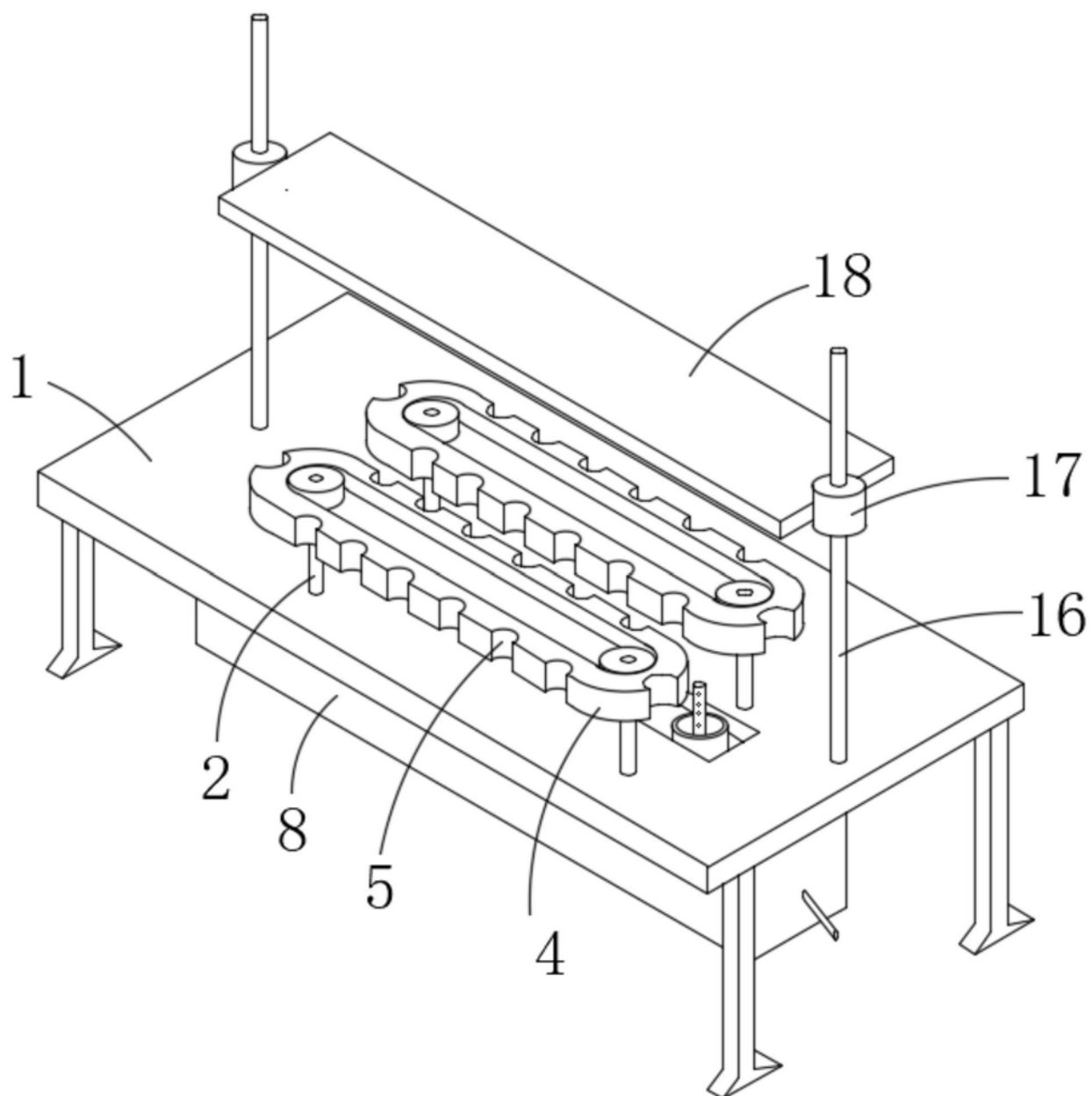


图1

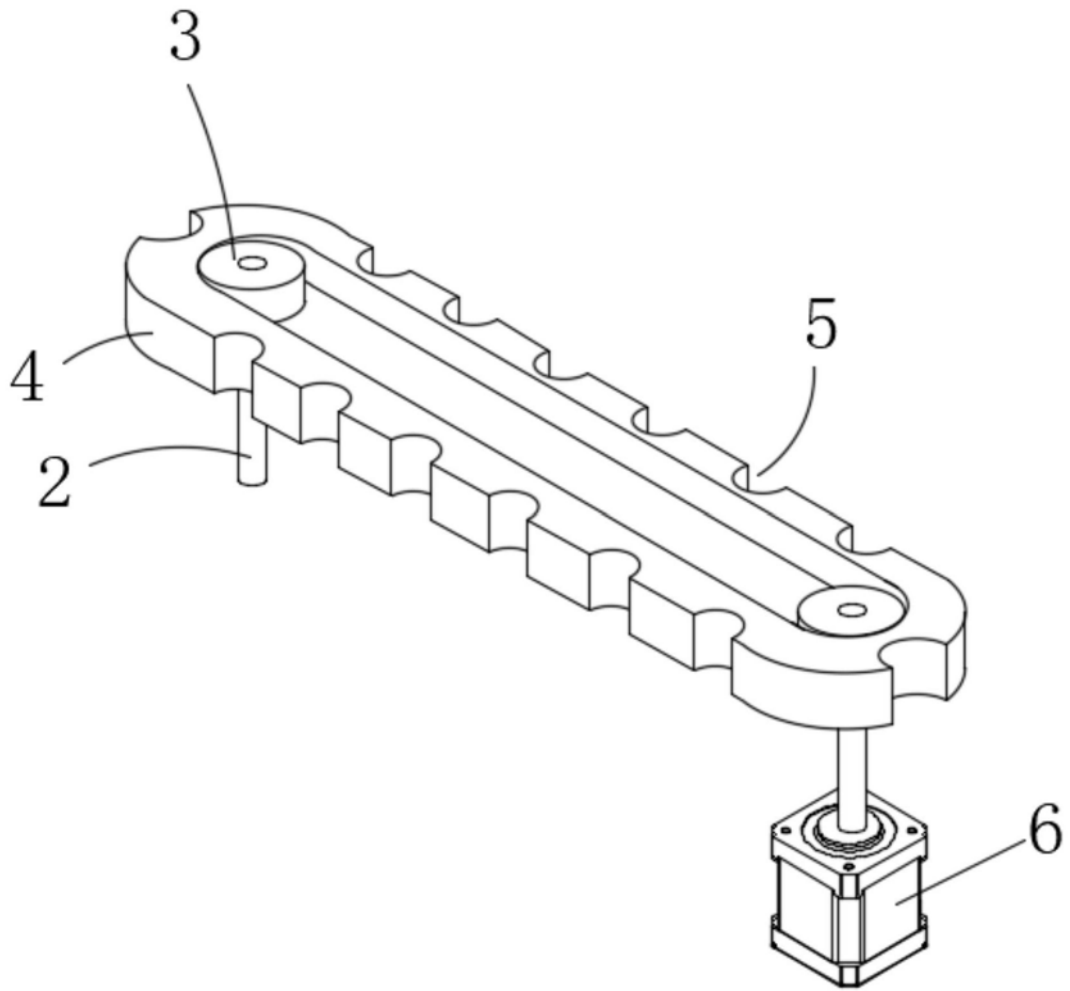


图2

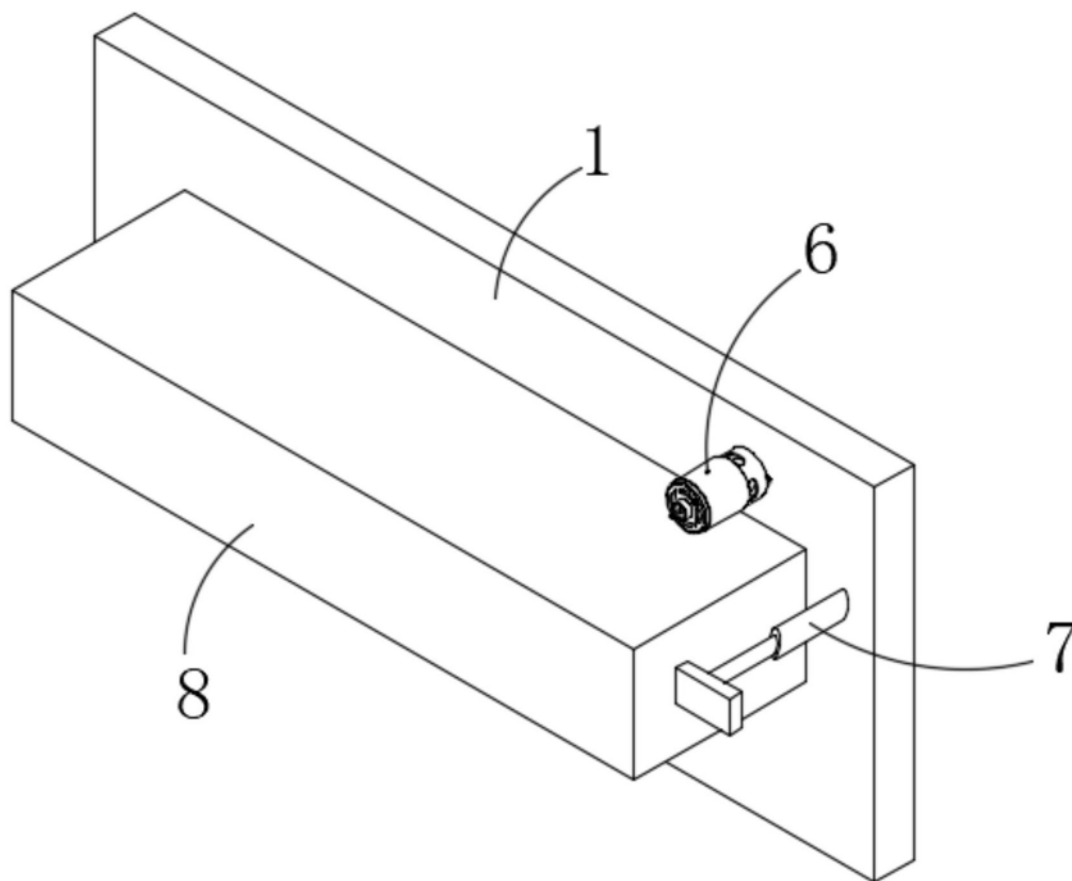


图3

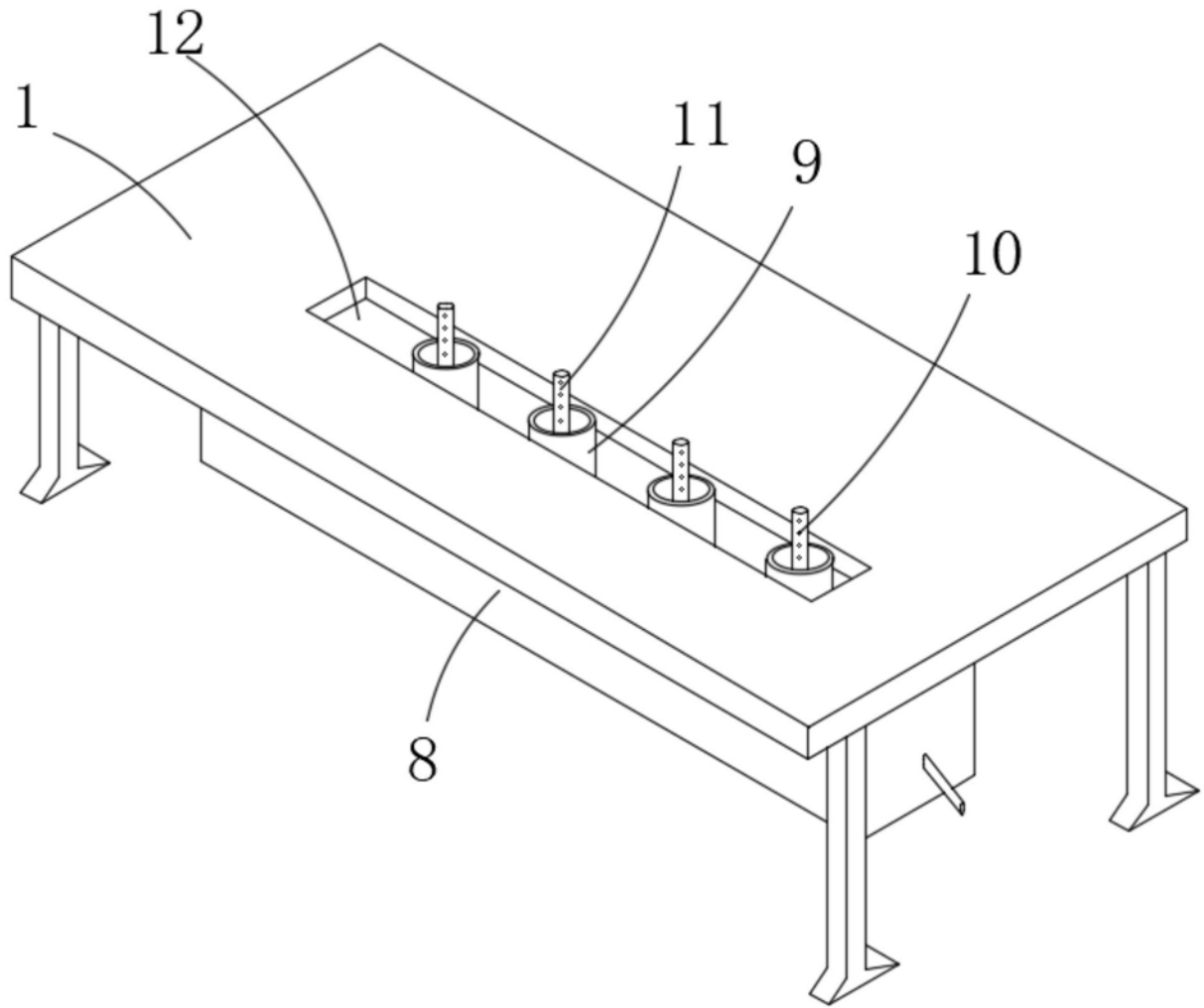


图4

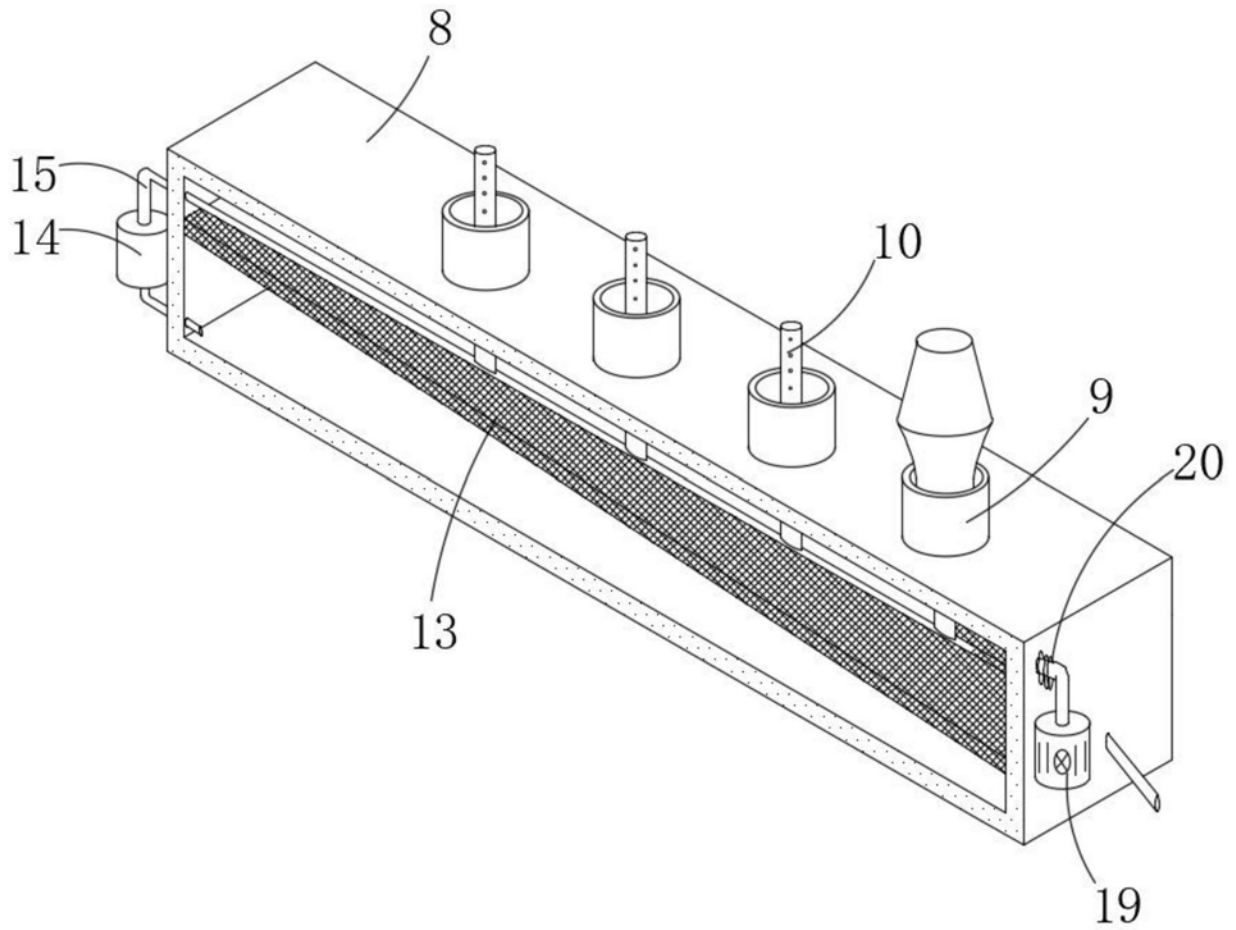


图5

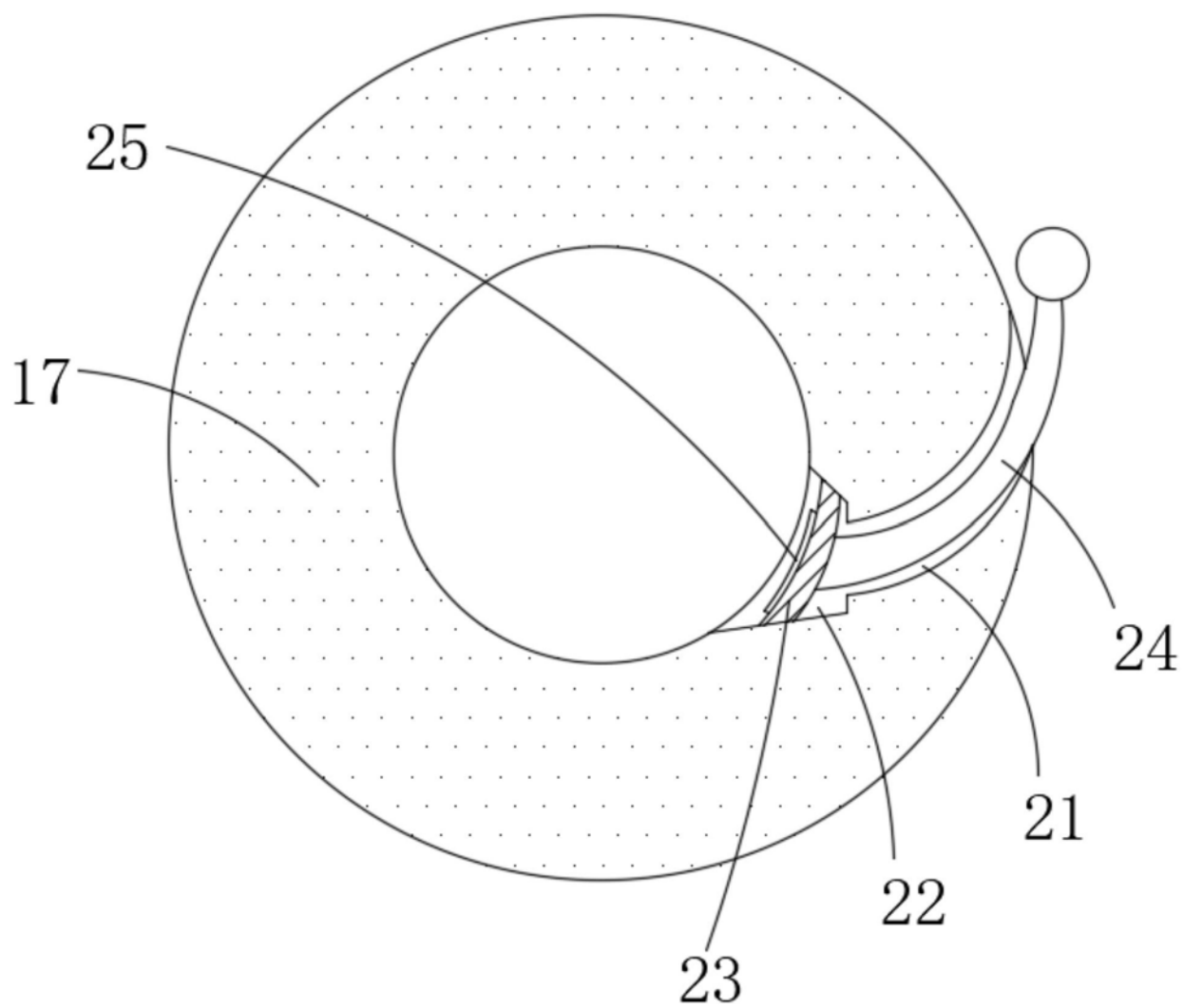


图6