



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216192422 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122370917.9

(22) 申请日 2021.09.29

(73) 专利权人 澳皮王(宣化)皮业有限公司

地址 075100 河北省张家口市宣化区府城
北街40号

(72) 发明人 刘五中 党建峰 李寅炯

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 黄观峡

(51) Int. Cl.

G14C 15/00 (2006.01)

G14C 3/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

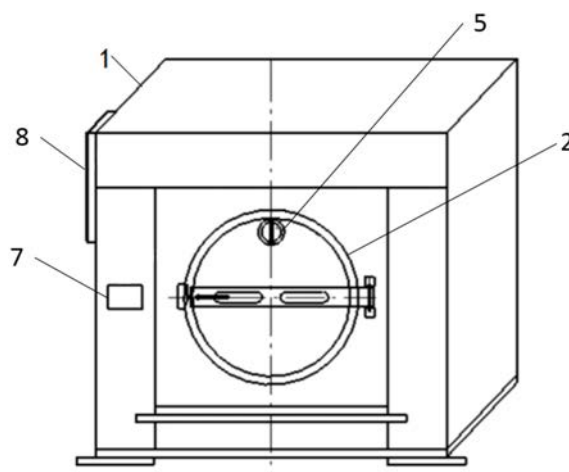
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种全自动毛皮鞣制机

(57) 摘要

本实用新型公开一种全自动毛皮鞣制机,包括鞣制机箱体;在鞣制机箱体前面板中央位置设置装皮鼓门;在鞣制机箱体后面板上部开设有多个鞣制所需的化料液进口,下部对应设置有多个化料液出口,每个化料液进口和化料液出口均连接对应的气动阀;在鞣制机箱体内部设置密封套接的内筒和外筒,并在鞣制机箱体内部设置驱动内筒转动的驱动装置。本实用新型提供的全自动毛皮鞣制机,鞣皮工序所需的化料液进口和化料液出口单独设置,避免不同工序化料液相互作用,影响鞣皮质量,而且实现化料液出口排出的液体不被其他液体污染,可再回收利用;且鞣制机密封可靠,杜绝了跑冒滴漏现象。



1. 一种全自动毛皮鞣制机, 其特征在于, 包括鞣制机箱体 (1); 在鞣制机箱体 (1) 前面板中央位置设置装皮鼓门 (2); 在鞣制机箱体 (1) 后面板上部开设有多个鞣制所需的化料液进口, 下部对应设置有多个化料液出口, 每个化料液进口和化料液出口均连接对应的气动阀; 在鞣制机箱体 (1) 内部设置密封套接的内筒 (3) 和外筒 (4), 并在鞣制机箱体 (1) 内部设置驱动内筒 (3) 转动的驱动装置。

2. 如权利要求1所述的全自动毛皮鞣制机, 其特征在于, 在装皮鼓门 (2) 上端开设小鼓门 (5)。

3. 如权利要求1所述的全自动毛皮鞣制机, 其特征在于, 设置在鞣制机箱体 (1) 后面板上部的化料液进口包括酸液进口 (12)、鞣制液进口 (13)、洗鞣制液进口 (14)、填充液进口 (15)、漂白液进口 (16)、漂洗液进口 (17) 和清水进口 (18); 设置在鞣制机箱体 (1) 后面板下部的化料液出口对应包括酸液出口 (19)、鞣制液出口 (20)、洗鞣制液出口 (21)、填充液出口 (22) 和直排液出口 (23)。

4. 如权利要求3所述的全自动毛皮鞣制机, 其特征在于, 在鞣制机箱体后面板还设置有压缩空气入口 (11), 压缩空气入口 (11) 与外部空压机相连接, 为每个化料液进口和化料液出口的气动阀提供气源。

5. 如权利要求1所述的全自动毛皮鞣制机, 其特征在于, 在鞣制机箱体 (1) 后面板还设置有蒸汽进口 (24) 和蒸汽疏水口 (25); 蒸汽进口 (24) 设置在鞣制机箱体 (1) 后面板上部; 蒸汽疏水口 (25) 设置在鞣制机箱体 (1) 后面板下部; 蒸汽从蒸汽进口 (24) 进入鞣制机内, 冷凝水通过蒸汽疏水口 (25) 排出。

6. 如权利要求1所述的全自动毛皮鞣制机, 其特征在于, 在鞣制机箱体 (1) 后面板还设置有鞣皮辅料添加液进口 (26), 鞣皮辅料添加液进口 (26) 设置在鞣制机箱体 (1) 后面板上部。

7. 如权利要求1所述的全自动毛皮鞣制机, 其特征在于, 在鞣制机箱体 (1) 后面板上部还设置有空气循环出入口, 空气循环入口 (27) 内部连接空气循环机, 空气从空气循环入口 (27) 进入鞣制机内, 从空气循环出口 (28) 排出鞣制机外。

8. 如权利要求1所述的全自动毛皮鞣制机, 其特征在于, 内筒 (3) 密布孔洞, 化料液从化料液进口进入内筒 (3), 通过孔洞流入外筒 (4); 外筒 (4) 为双层设计; 内筒 (3) 与外筒 (4) 之间设置密封圈 (29)。

9. 如权利要求1所述的全自动毛皮鞣制机, 其特征在于, 驱动装置包括驱动电机、皮带轮 (30) 和主轴 (31), 驱动电机连接皮带轮 (30), 带动皮带轮 (30) 转动, 皮带轮 (30) 固定连接主轴 (31), 皮带轮 (30) 转动带动主轴 (31) 转动, 主轴 (31) 穿过外筒 (4) 和密封圈 (29) 连接内筒 (3) 外侧, 在主轴 (31) 的转动作用下带动内筒 (3) 转动。

10. 如权利要求1所述的全自动毛皮鞣制机, 其特征在于, 在鞣制机箱体 (1) 一侧安装有触控装置, 触控装置包括触控屏 (7) 和电箱 (8), 电箱 (8) 内布置有电路板并配有散热系统。

一种全自动毛皮鞣制机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及毛皮制作处理领域,尤其涉及一种全自动毛皮鞣制机。

背景技术

[0002] 毛皮又称作裘皮、皮草,既古老又时尚,通常可制作服装和家居制品。毛皮从原料皮到进行使用需要通过物理化学过程进行鞣制。毛皮鞣制:带毛动物生皮通过化学和物理方法处理后,保持其绒毛形态及特点的毛皮(又称裘皮)的生产活动。鞣制是毛皮和制革加工的重要工序。

[0003] 随着国家环保规范要求日益严格,鞣制后废水的处理与排放日益成为制约毛皮加工行业发展的难题。现有技术毛皮鞣制使用转鼓与划槽等设备,不同工序之间投皮、捞皮需要耗费大量劳动力。工序完成后化料液的回用及废液排放在现有技术条件下给环保合规造成巨大压力。

[0004] 例如申请号201220506233.5,名称为自动化划槽设备的现有技术方案:划槽设备为半圆形,主要包括:外层盛放槽,叠置于外层盛放槽内的内层盛放槽。内层盛放槽与外层盛放槽在外层盛放槽槽口处铰接,内层盛放槽在内壁上设有供液体通过的通孔。该自动化划槽为双层划槽,当内外层划槽叠放在一起时,外层盛放槽中的液体通过内层盛放槽上的通孔进入内层盛放槽而浸泡毛皮。在换液时,内层盛放槽相对于外层盛放槽旋转升起,待外层盛放槽液体更换好后,内层盛放槽旋转落下,重新和外层盛放槽叠放在一起。内层盛放槽为半圆形,圆心处装有搅拌轴及搅拌桨,并配有电机驱动,用以搅拌皮张在液体中运动。划槽附设有蒸汽管和水管,便于加温和注水。划槽下端设有排液口,用于排放化料液。

[0005] 上述方案中不同工序之间转换毛皮会夹杂大量化料液,残存化料将削弱新加入化料的作用,对下一工序产生不良影响。划槽顶开口加盖的设计容易造成热量流失,车间内大量化料液蒸汽,影响工作环境的同时腐蚀金属制品。

[0006] 基于此,本申请构建了一种全自动毛皮鞣制机。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供了一种全自动毛皮鞣制机,包括鞣制机箱体(1);在鞣制机箱体(1)前面板中央位置设置装皮鼓门(2);在鞣制机箱体(1)后面板上部开设有多个鞣制所需的化料液进口,下部对应设置有多组化料液出口,每个化料液进口和化料液出口均连接对应的气动阀;在鞣制机箱体(1)内部设置密封套接的内筒(3)和外筒(4),并在鞣制机箱体(1)内部设置驱动内筒(3)转动的驱动装置。

[0008] 优选地,在装皮鼓门(2)上端开设小鼓门(5)。

[0009] 优选地,设置在鞣制机箱体(1)后面板上部的化料液进口包括酸液进口(12)、鞣制液进口(13)、洗鞣制液进口(14)、填充液进口(15)、漂白液进口(16)、漂洗液进口(17)和清水进口(18);设置在鞣制机箱体(1)后面板下部的化料液出口对应包括酸液出口(19)、鞣制液出口(20)、洗鞣制液出口(21)、填充液出口(22)和直排液出口(23)。

[0010] 优选地,在鞣制机箱体后面板还设置有压缩空气入口(11),压缩空气入口(11)与外部空压机相连接,为每个化料液进口和化料液出口的气动阀提供气源。

[0011] 优选地,在鞣制机箱体(1)后面板还设置有蒸汽进口(24)和蒸汽疏水口(25);蒸汽进口(24)设置在鞣制机箱体(1)后面板上部;蒸汽疏水口(25)设置在鞣制机箱体(1)后面板下部;蒸汽从蒸汽进口(24)进入鞣制机内,冷凝水通过蒸汽疏水口(25)排出。

[0012] 优选地,在鞣制机箱体(1)后面板还设置有鞣皮辅料添加液进口(26),鞣皮辅料添加液进口(26)设置在鞣制机箱体(1)后面板上部。

[0013] 优选地,在鞣制机箱体(1)后面板上部还设置有空气循环出入口,空气循环入口(27)内部连接空气循环机,空气从空气循环入口(27)进入鞣制机内,从空气循环出口(28)排出鞣制机外。

[0014] 优选地,内筒(3)密布孔洞,化料液从化料液进口进入内筒(3),通过孔洞流入外筒(4);外筒(4)为双层设计;内筒(3)与外筒(4)之间设置密封圈(29)。

[0015] 优选地,驱动装置包括驱动电机、皮带轮(30)和主轴(31),驱动电机连接皮带轮(30),带动皮带轮(30)转动,皮带轮(30)固定连接主轴(31),皮带轮(30)转动带动主轴(31)转动,主轴(31)穿过外筒(4)和密封圈(29)连接内筒(3)外侧,在主轴(31)的转动作用下带动内筒(3)转动。

[0016] 优选地,在鞣制机箱体(1)一侧安装有触控装置,触控装置包括触控屏(7)和电箱(8),电箱(8)内布置有电路板并配有散热系统。

[0017] 本实用新型实现的有益效果如下:本实用新型提供的全自动毛皮鞣制机,鞣皮工序所需的化料液进口和化料液出口单独设置,避免不同工序化料液相互作用,影响鞣皮质量,而且实现化料液出口排出的液体不被其他液体污染,可以再回收利用,节约了化料的使用,减少了废液的排放,同时具有良好的经济效益与社会效益;且鞣制机密封可靠,杜绝了跑冒滴漏现象,而且保温性能远超划槽,大大缩短了鞣皮工作时间,保证毛皮鞣制质量更好。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型提供的一种全自动毛皮鞣制机外部示意图;

[0020] 图2是全自动毛皮鞣制机后面板示意图;

[0021] 图3是全自动毛皮鞣制机内部结构局部图。

[0022] 图中:1、鞣制机箱体;2、装皮鼓门;3、内筒;4、外筒;5、小鼓门;6、排液管路;7、触控屏;8、电箱;11、压缩空气入口;12、酸液进口;13、鞣制液进口;14、洗鞣制液进口;15、填充液进口;16、漂白液进口;17、漂洗液进口;18、清水进口;19、酸液出口;20、鞣制液出口;21、洗鞣制液出口;22、填充液出口;23、直排液出口;24、蒸汽进口;25、蒸汽疏水口;26、鞣皮辅料添加液进口;27、空气循环入口;28、空气循环出口;29、密封圈;30、皮带轮;31、主轴。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1-3所示,本实用新型提供一种全自动毛皮鞣制机,包括鞣制机箱体1。在鞣制机箱体1前面板中央位置设置装皮鼓门2;在鞣制机箱体1后面板上部开设有多个鞣制所需的化料液进口,下部对应设置有多个化料液出口,每个化料液进口和化料液出口均连接对应的气动阀;在鞣制机箱体1内部设置密封套接的内筒3和外筒4,并在鞣制机箱体1内部设置驱动内筒3转动的驱动装置。

[0027] 具体地,在鞣制机箱体1前面板中央位置开设装皮口,装皮口上安装装皮鼓门2;为方便投皮、捞皮操作,一般将装皮鼓门与装皮口的左侧或右侧通过旋转螺栓实现固定可旋转连接,并在装皮鼓门2的对称侧设置能够与装皮口密封的卡接件,通过卡接件的开启实现投皮、捞皮操作,并通过卡接件的卡接实现鞣制机箱体1的密封,防止化料液泄漏。需要说明的是,本实用新型中所述的鞣制机外壳设置为箱体仅为一种示例,可根据实际需要自行设定外壳形状,如圆筒形等,在此不作限定。

[0028] 优选地,在装皮鼓门2的上端开设小鼓门5,用于检测化料液及鞣皮作业中毛皮物化性能。

[0029] 在鞣制机箱体1后面板上部开设有压缩空气入口11和多个鞣制所需的化料液进口。压缩空气入口11与外部空压机相连接,为化料液进出口气动阀提供气源;化料液进口包括但不限于酸液进口12、鞣制液进口13、洗鞣制液进口14、填充液进口15、漂液进口16、漂洗液进口17和清水进口18,化料液进口连接内筒,化料液从化料液进口进入内筒。为了方便各种化料液的添加,通过管路连接化料液进口和鞣制机箱体外对应的各种化液料筒。

[0030] 对应于鞣制机箱体1后面板上部设置的化料液进口,在鞣制机箱体1内部下端设置有多个化料液出口,各化料液出口通过排液管路6将化料液排出鞣制机箱体1外。具体地,为了实现化料液的回收再利用,优选为化料液出口的设置与化料液进口对应,即化料液出口包括但不限于酸液出口19、鞣制液出口20、洗鞣制液出口21、填充液出口22和直排液出口23(需要说明的是直排液出口23是漂液、漂洗液、清水与毛皮作用后的排出口,且直排液出口23排出的液体掺杂了化料不作回收,都直排进入污水系统),图2中每个化料液出口上方结构均为对应的气动阀,化料液出口连接外筒,化料液从外筒到达化料液出口,从化料液出口排出鞣制机外;排液管路6可以设置为所有化料液出口排液的统一管路,由程序控制不

同化料液出口通过同一排液管路排出箱体外的不同储罐中,也可以设置为与每个化料液出口对应的单独管路,由程序控制化料液出口从不同的管路排出箱体外的不同储罐中。储罐内回收的液体能够通过调整成分比例实现再利用,水和化料,降低了生产成本。

[0031] 进一步地,在鞣制机箱体1后面板还设置有蒸汽进口24、蒸汽疏水口25和鞣皮辅料添加液进口26。蒸汽进口24设置在鞣制机箱体1后面板上部,当温度低于设定温度时,蒸汽进口24自动开启,蒸汽进入鞣制机内为化料液加热;蒸汽疏水口25设置在鞣制机箱体1后面板下部,冷凝水通过蒸汽疏水口25排出;当温度加热至设定温度时,蒸汽进口24自动关闭;鞣皮辅料添加液进口26设置在鞣制机箱体1后面板上部,鞣皮过程中加入的辅料通过程序设定固定时间由蠕动泵连接料筒,添加液进口气动阀开启,添加液从鞣皮辅料添加液进口26进入鞣制机内,并在加料结束后关闭添加液进口气动阀。

[0032] 此外,在鞣制机箱体1后面板上部还设置有空气循环出入口,空气循环入口27内部连接空气循环机(如风扇、除湿机等),空气从空气循环入口27进入鞣制机内,从空气循环出口28排出鞣制机外。

[0033] 在鞣制机箱体1内部设置内筒3和外筒4,内筒3套接在外筒4内部。其中,内筒3密布孔洞,化料液从化料液进口进入内筒3,通过孔洞流入外筒,使化料液在内筒3和外筒4之间自由流动;外筒4为双层设计,当温度未达到程序要求时,由蒸汽进口26进入的热蒸汽进入夹层,实现加热功能;另外,内筒3与外筒4之间设置密封圈29,起到分离和密封作用,避免液体渗出损坏其他部件,同时可使内筒3转动时外筒4处于静止状态。

[0034] 其中,内筒3的转动由设置在鞣制机箱体1内的驱动装置控制。具体地,驱动装置包括驱动电机(图上未示出)、皮带轮30和主轴31,驱动电机连接皮带轮30,带动皮带轮30转动,皮带轮30固定连接主轴31,皮带轮30转动带动主轴31转动,主轴31穿过外筒4和密封圈29固定连接内筒3外侧,在主轴31的转动作用下带动内筒3转动,浸泡于化料液中的毛皮随着内筒3做旋转运动,化料液相对静止,形成皮与皮、皮与化料液之间的鞣皮作用;内筒3通过高脱运动将毛皮中的水分最大程度甩出,防止残留液对下一工序的影响。

[0035] 为使本实用新型提供的全自动毛皮鞣制机更加智能,在鞣制机箱体1一侧还安装有触控装置,触控装置包括触控屏7和电箱8。触控屏7一般为方便用户操作设置在鞣制机箱体1前面板上,可以为触摸液晶屏或其他各种形式的控制显示屏,用于进行鞣皮程序添加、编辑、删除等操作并能在程序运行过程中实时显示机器运行状态;电箱8一般为方便维修设置在鞣制机箱体1侧面板上,在电箱8内布置有电路板等电气元件并配有散热系统。

[0036] 本实用新型工作原理:打开装皮鼓门2投皮,关闭装皮鼓门启动鞣皮工序,外部空压机工作,相应化料液进口气动阀开启,化液料在压力作用下进入鞣制机内筒3,实现自动加料,并在化液料达到设定液位时,化料液进口气动阀自动关闭,加料结束;鞣制机内筒3在驱动装置驱动下进行转动,浸泡于化料液中的毛皮随着内筒3做旋转运动,形成皮与皮、皮与化料液之间的鞣皮作用;在鞣皮工序结束后外部空压机工作,相应化料液出口气动阀开启,化料液在压力作用下从每个化料液出口通过排液管路6排出至鞣制机箱体1外的对应储罐中,并在当前工序完成液体排空后关闭化料液出口气动阀。在液体排空当前工序完成后,进入下一工序,启动下一化料液进口气动阀,鞣皮程序依次运行,所有程序完成后,鞣制机停止运行,打开装皮鼓门2捞皮后进行磨板、烘干。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

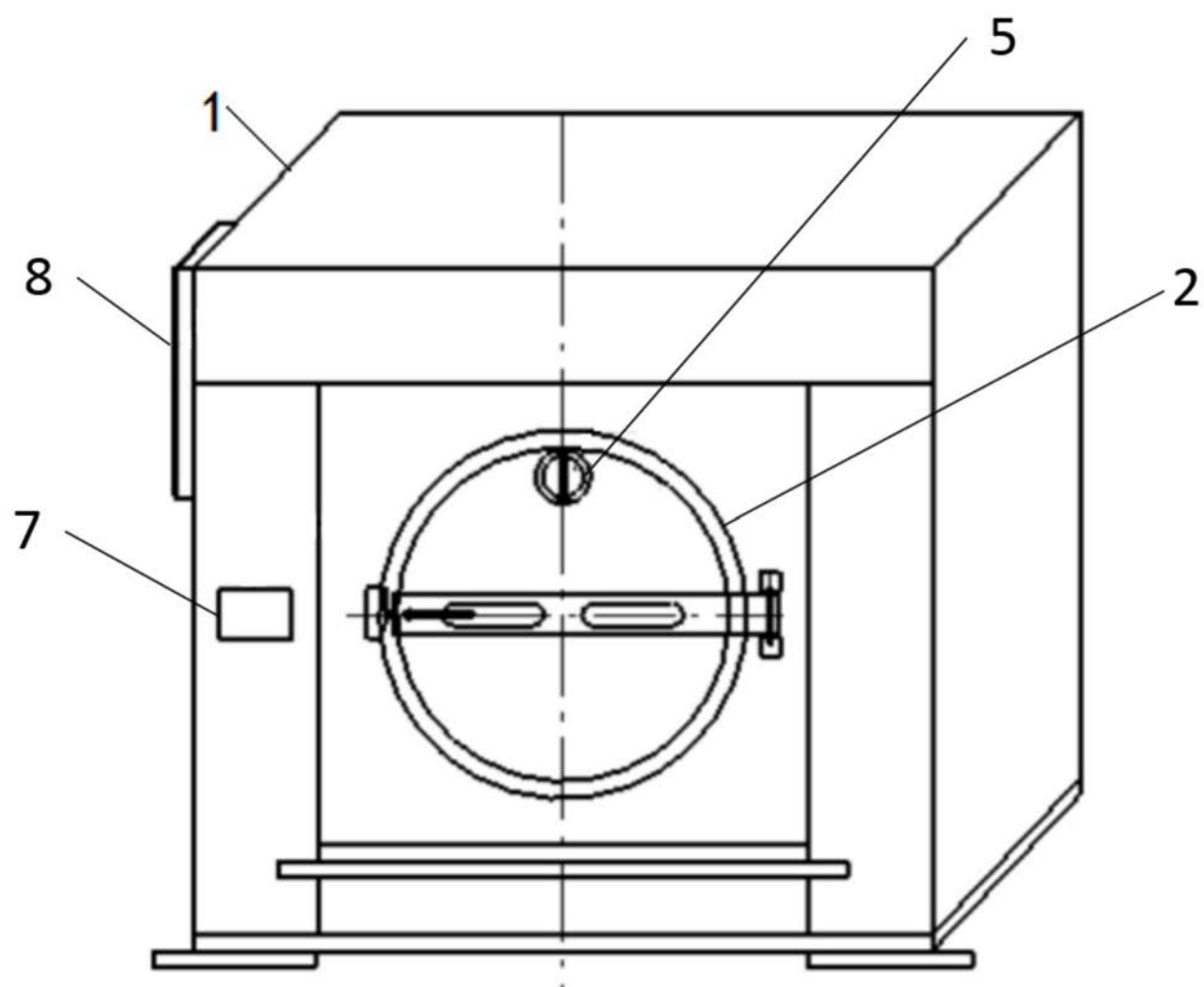


图1

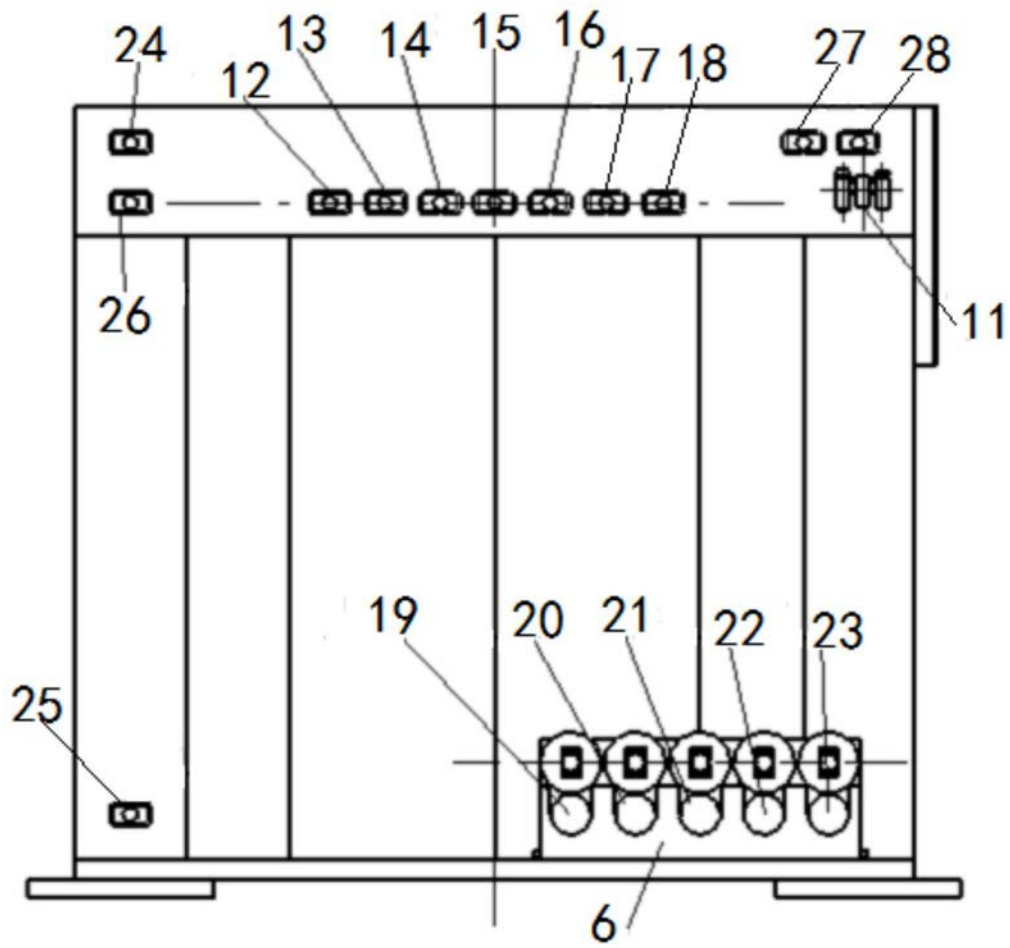


图2

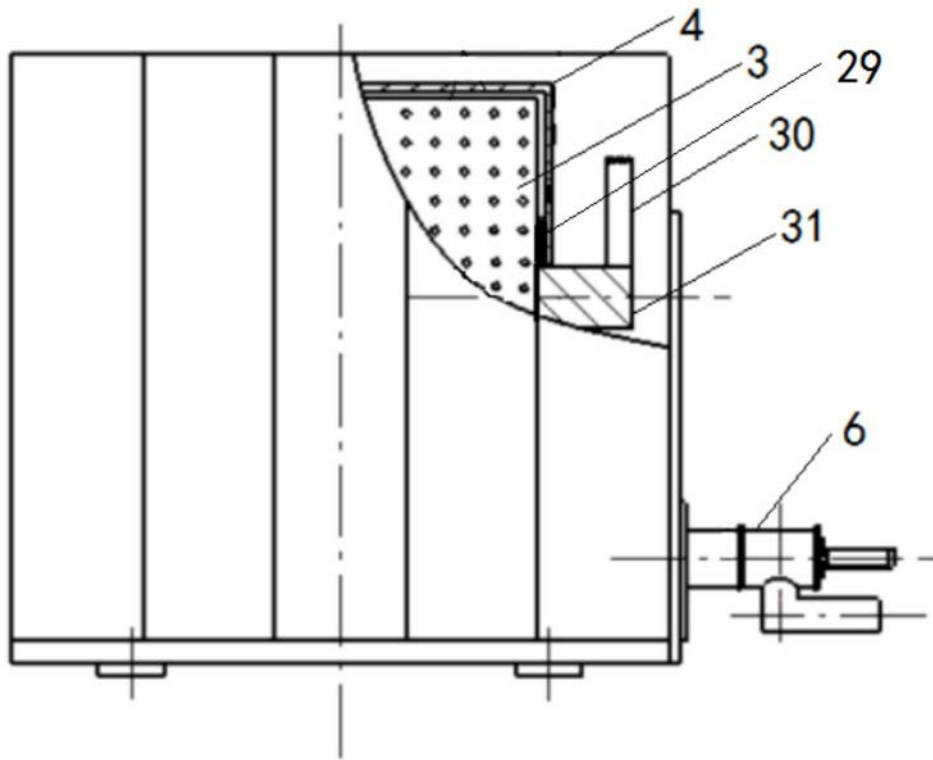


图3