(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214132247 U
(45)授权公告日 2021.09.07

(21)申请号 202023340761.1

(22)申请日 2020.12.30

(73)专利权人 湖南湘鑫仪器仪表有限公司
地址 410000 湖南省长沙市高新开发区汇智中路169号金导园A区11栋602号房

(72)发明人 郭建中 邱敏 游卫东 肖风 廖仁星

(51)Int.Cl.
B04B 15/08(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 53/00(2006.01)
A61L 9/20(2006.01)

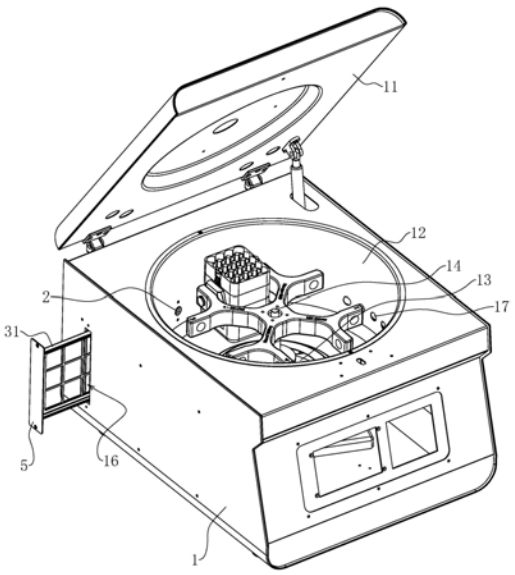
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种台式气溶胶净化离心机

(57)摘要

本申请涉及一种台式气溶胶净化离心机，其包括机体和机盖，所述机体中设有离心槽体，所述离心槽体的下方设有竖直设置的驱动器，所述驱动器的输出端上连接有用于安装夹具的连接轴，所述连接轴位于所述离心槽体内部；所述离心槽体上安装有紫外线灯。紫外线灯均有杀毒杀菌的作用，使离心槽体中的气溶胶上不易携带有病毒或病菌。本申请具有有助于减少气溶胶的排放，保护人体健康的效果。



CN 214132247 U

1.一种台式气溶胶净化离心机,包括机体(1)和机盖(11),其特征在于:所述机体(1)中设有离心槽体(12),所述离心槽体(12)的下方设有竖直设置的驱动器(13),所述驱动器(13)的输出端上连接有用于安装夹具的连接轴(14),所述连接轴(14)位于所述离心槽体(12)内部;

所述离心槽体(12)上安装有紫外线灯(2)。

2.根据权利要求1所述的一种台式气溶胶净化离心机,其特征在于:所述紫外线灯(2)设有多个。

3.根据权利要求1所述的一种台式气溶胶净化离心机,其特征在于:所述离心槽体(12)上设有第一通气孔(15),所述离心槽体(12)的外周面上安装有与所述第一通气孔(15)连通的第一通气道(3),所述第一通气道(3)远离第一通气孔(15)的一端设有与机体(1)连接的第一风机(4),所述第一通气道(3)中设有用于过滤气溶胶的第一过滤网。

4.根据权利要求3所述的一种台式气溶胶净化离心机,其特征在于:所述机体(1)上设有与所述第一过滤网对应设置的第一插接槽(16),所述第一插接槽(16)与所述第一通气道(3)连通;

所述机体(1)上可拆卸连接有用于密封第一插接槽(16)且与第一过滤网连接的第一密封板(5)。

5.根据权利要求4所述的一种台式气溶胶净化离心机,其特征在于:所述离心槽体(12)远离第一通气孔(15)的一侧设有第二通气孔(17),所述离心槽体(12)的外周面上安装有与所述第二通气孔(17)连通的第二通气道(6),所述第二通气道(6)上设有位于机体(1)内部的通气管(61),所述第二通气道(6)中设有第二过滤网。

6.根据权利要求5所述的一种台式气溶胶净化离心机,其特征在于:所述机体(1)设有第一风机(4)的侧面上设有第二风机(7)。

7.根据权利要求6所述的一种台式气溶胶净化离心机,其特征在于:所述第一通气孔(15)和第二通气孔(17)均设有若干个。

8.根据权利要求1所述的一种台式气溶胶净化离心机,其特征在于:所述机体(1)上设有散热孔(18)。

一种台式气溶胶净化离心机

技术领域

[0001] 本申请涉及离心机的领域，尤其是涉及一种台式气溶胶净化离心机。

背景技术

[0002] 在医疗、美容等行业，经常需要对血液、脂肪等试剂进行分离操作，以便于对分离后的试剂成分进行观察、使用或试验。离心机因结构简单、操作方便且分离效果好在分离加工领域得到广泛应用。

[0003] 相关技术中的离心机包括机体，机体中设有离心腔，离心腔中设有转动轴，转动轴竖直设置，且下端设有位于机体中的电机，电机的输出端与转动轴的下端连接。启动电机后，电机带动转动轴转动，从而使位于离心腔中的溶液转动，达到离心效果。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为在对血液、脂肪等试剂进行分离操作时，容易产生气溶胶，气溶胶容易携带血液或脂肪中的病毒移动到大气中，危害人体健康。

实用新型内容

[0005] 为了便于保护人体健康，本申请提供一种台式气溶胶净化离心机。

[0006] 本申请提供的一种台式气溶胶净化离心机采用如下的技术方案：

[0007] 一种台式气溶胶净化离心机，包括机体和机盖，所述机体中设有离心槽体，所述离心槽体的下方设有竖直设置的驱动器，所述驱动器的输出端上连接有用于安装夹具的连接轴，所述连接轴位于所述离心槽体内部；

[0008] 所述离心槽体上安装有紫外线灯。

[0009] 通过采用上述技术方案，需要对血液或脂肪进行离心时，将夹具安装在连接轴上，而后通过夹具固定盛装有血液或脂肪的容器。关闭机盖，启动驱动器，驱动器带动连接轴转动，夹具跟随连接轴同步转动，实现对容器中的血液或脂肪的离心加工。在血液或脂肪离心时，离心槽体中容易存有气溶胶，紫外线灯照射在离心槽体中，对气溶胶携带的病毒或病菌进行灭杀，使气溶胶运动到离心槽体外时，不易携带有血液或脂肪中的病毒。便于保护人体健康。

[0010] 可选的，所述紫外线灯设有多个。

[0011] 通过采用上述技术方案，多个紫外线灯有助于对气溶胶进行充分杀菌，从而便于减少运动到离心槽体外侧的气溶胶上携带有病毒的概率，便于保护人体健康。

[0012] 可选的，所述离心槽体上设有第一通气孔，所述离心槽体的外周面上安装有与所述第一通气孔连通的第一通气道，所述第一通气道远离第一通气孔的一端设有与机体连接的第一风机，所述第一通气道中设有用于过滤气溶胶的第一过滤网。

[0013] 通过采用上述技术方案，驱动器启动前，开启第一风机，第一风机将第一通气道中的气体排到机体外，使第一通气道中形成负压。从而使离心槽体中的气体通过第一通气孔进入到第一通气道中，离心槽体中的气溶胶跟随气体一同运动到第一通道中，气溶胶受到第一过滤网的过滤，被阻挡在第一过滤网上，有助于减少排放到大气中的气溶胶量，从而便

于保护人体健康。

[0014] 可选的，所述机体上设有与所述第一过滤网对应设置的第一插接槽，所述第一插接槽与所述第一通气道连通；

[0015] 所述机体上可拆卸连接有用于密封第一插接槽且与第一过滤网连接的第一密封板。

[0016] 通过采用上述技术方案，工人定期对第一密封板上的第一过滤网进行清理或者更换，有助于提高第一过滤网的过滤效果，从而有助于减少排放到大气中的气溶胶量，保护人体健康。

[0017] 可选的，所述离心槽体远离第一通气孔的一侧设有第二通气孔，所述离心槽体的外周面上安装有与所述第二通气孔连通的第二通气道，所述第二通气道上设有位于机体内部的通气管，所述第二通气道中设有第二过滤网。

[0018] 通过采用上述技术方案，离心槽体中的气体通过第一通气孔和第一通气道被排放到机体外侧后，机体外侧的空气从通气管进入到第二通气道中。进而通过第二通气孔进入到离心槽体中，平衡离心槽体内部气压，实现空气的流通，有助于将离心槽体中的气溶胶充分排除到第一过滤网上。第二过滤网便于对进入到离心槽体中的空气进行过滤，使血液或脂肪不易受到污染。

[0019] 可选的，所述机体设有第一风机的侧面上设有第二风机。

[0020] 通过采用上述技术方案，第二风机有助于提高空气进入到通气管中的速度，从而有助于加快空气的流通速度。第一风机排风，第二风机进风，充分将离心槽体中的气溶胶排到第一过滤网上，使气溶胶不易泄漏，从而不易对人体造成伤害。

[0021] 可选的，所述第一通气孔和第二通气孔均设有若干个。

[0022] 通过采用上述技术方案，有助于加快空气流通，充分排出离心槽体中的气溶胶。

[0023] 可选的，所述机体上设有散热孔。

[0024] 通过采用上述技术方案，驱动器长时间启动散发热量，散热孔便于将积蓄在机体内部的热量散出，延长驱动器的使用寿命。

[0025] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0026] 1.在离心槽体中安装紫外线灯，对离心槽体内的气体进行杀菌，使离心槽体中的气溶胶上不易携带有病毒或病菌，减少气溶胶对人体的损害，保护人体的健康；

[0027] 2.气溶胶因第一风机进入到第一通气道中后，被第一过滤网过滤，第一过滤网使离心时产生的气溶胶不易移动到大气中，从根本上解决气溶胶传播病毒的问题，便于保证人体的健康。

附图说明

[0028] 图1是本申请实施例的一种台式气溶胶净化离心机的整体结构示意图；

[0029] 图2是本申请实施例的第一通气道的相关结构示意图；

[0030] 图3是本申请实施例的第二通气道的相关结构示意图；

[0031] 图4是本申请实施例的一种台式气溶胶净化离心机的仰视图。

[0032] 附图标记说明：1、机体；11、机盖；12、离心槽体；13、驱动器；14、连接轴；15、第一通气孔；16、第一插接槽；17、第二通气孔；18、散热孔；2、紫外线灯；3、第一通气道；31、第一过

滤架;4、第一风机;5、第一密封板;6、第二通气道;61、通气管;7、第二风机。

具体实施方式

[0033] 本申请实施例公开一种台式气溶胶净化离心机。参照图1,一种台式气溶胶净化离心机包括机体1、机盖11和离心槽体12。机体1上设有微机液晶数显控制系统。离心槽体12为中空结构,上端设有开口,安装在机体1中。机盖11用于开启或封闭离心槽体12上端的开口,即用于改变离心槽体12与机体1外界的连通状态。离心槽体12的下方设有与机体1连接、竖直设置的驱动器13,驱动器13设置为旋转电机。驱动器13的输出端位于离心槽体12内部,且输出端的中心轴线与离心槽体12的中心轴线共线。驱动器13的输出端上连接有用于安装夹具的连接轴14,连接轴14的中心轴线与离心槽体12的中心轴线共线。需要对血液或脂肪离心时,将夹具安装在连接轴14上,再将盛装有血液或脂肪的容器固定在夹具上。而后驱动驱动器13,驱动器13带动连接轴14转动,进而带动夹具转动,实现对容器中的血液或脂肪的离心加工。

[0034] 参照图1,离心槽体12上安装有紫外线灯2,紫外线灯2安装有多个。开启紫外线灯2后,紫外线灯2发出的紫外线光照射在离心槽体12中,对离心槽体12中的空气进行杀毒杀菌。尤其在血液或脂肪的离心过程中,产生的气溶胶容易携带有血液或脂肪中的病毒,若病毒跟随气溶胶移动到大气中。容易被人体吸入,危害人体健康。因此在气溶胶产生时,在离心槽体12中即对其进行杀毒灭菌。使移动到机体1外侧的气溶胶上不易携带有病毒或病菌,减少病毒或病菌的传播。此外,机体1中还可以安装气溶胶检测器,将气溶胶检测器的检测探头安装到离心槽体12中,用于检测离心槽体12中气溶胶的含量或密度,便于工人统计数据。

[0035] 参照图2,离心槽体12上设有若干第一通气孔15,离心槽体12的外周面上安装有位于机体1内部的第一通气道3,第一通气道3与第一通气孔15连通。具体的第一通气道3与机体1对应的内侧壁形成通气腔,通气腔的一端与第一通气孔15连通。第一通气道3远离第一通气孔15的一端设有与机体1连接的第一风机4,第一风机4位于通气腔远离第一通气孔15的一端。启动第一风机4后,第一风机4使第一通气道3内部形成负压,即第一风机4将第一通气道3内的空气排放到机体1外侧。由于气压影响,离心槽体12内部的空气形成气流进入到第一通气道3中,经过第一通气道3被排放到机体1外侧,期间,离心槽体12内的气溶胶跟随气流流动。

[0036] 参照图2,第一通气道3中设有用于过滤气溶胶的第一过滤网,具体的,结合图1,机体1上开设有与第一过滤网对应设置的第一插接槽16,第一插接槽16与第一通气道3连通。机体1上可拆卸连接有用于密封第一插接槽16的第一密封板5,第一密封板5上固定连接有第一过滤架31,第一过滤网插接在第一过滤架31上。第一通气道3中的气体想要移动到机体1的外侧,需要穿过第一过滤网,第一过滤网设置为HEPA过滤网。气体在穿过第一过滤网的过程中,气体中的气溶胶被第一过滤网过滤,阻挡在第一过滤网上。使离心槽体12中的气溶胶不易进入到大气中,从而使气溶胶不易携带病毒或病菌传播。

[0037] 需要说明的是,第一密封板5与机体1通过螺钉可拆卸连接,便于提高第一密封板5的密封效果。第一过滤网插接在第一过滤架31上,即第一过滤网与第一过滤架31可拆卸连接,便于对第一过滤网进行更换和清洗。

[0038] 参照图2和图3，离心槽体12远离第一通气孔15的一侧设有若干第二通气孔17，第二通气孔17与离心槽体12的内部连通。离心槽体12的外周面上安装有与第二通气孔17连通的第二通气道6。具体的，第二通气道6与机体1对应的内侧壁形成进气腔，进气腔与第二通气孔17连通。第二通气道6上设有位于机体1内部的通气管61，通气管61与进气腔连通。机体1内部的空气从通气管61进入到进气腔中，而后通过第二通气孔17进入到离心槽体12中，平衡离心槽体12内部的气压。

[0039] 参照图2和图3，机体1设有第一风机4的侧面上安装有第二风机7，第二风机7用于将机体1外侧的空气排到机体1内部。有助于离心槽体12中空气的流通，加快过滤气溶胶的效率。

[0040] 为了保证血液或脂肪的洁净，作为本实施例的一种变形，在第二通气道6中安装第二过滤网，第二过滤网设置为HEPA过滤网。

[0041] 参照图4，机体1的底面设有若干散热孔18，便于散发机体1内部积蓄的热量，延长离心机的使用寿命。

[0042] 本申请实施例一种台式气溶胶净化离心机的实施原理为：第二风机7将机体1外的空气输送到机体1内部，第一风机4将离心槽体12内的空气排放到机体1外，形成气流流动。期间，第一过滤网对气溶胶进行过滤，使气溶胶不易移动到大气中，从而不易传播病毒，危害人体健康。第一过滤网对进入到机体1内部的空气进行过滤，使进入到离心槽体12中的空气不易污染血液或脂肪。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

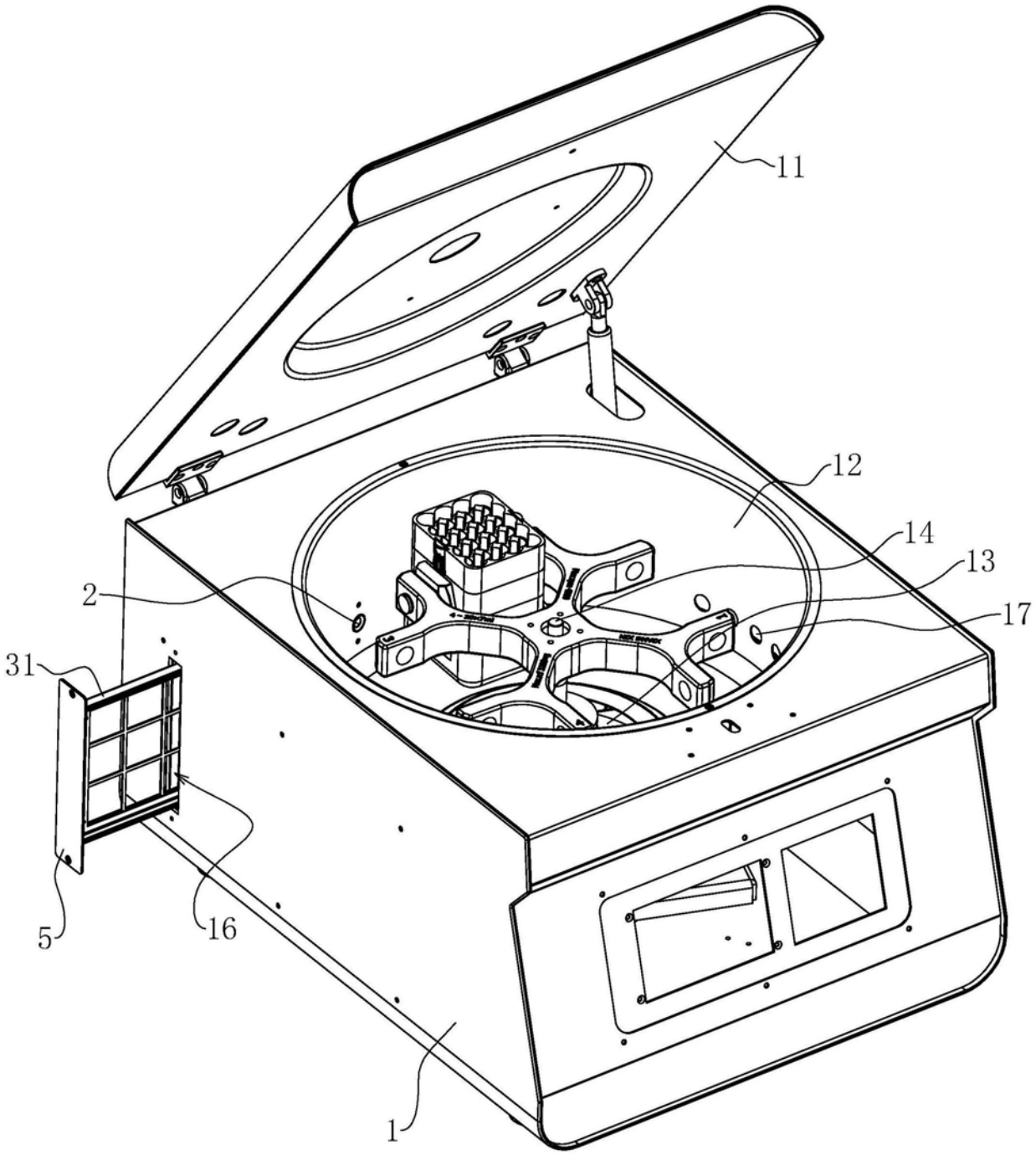


图1

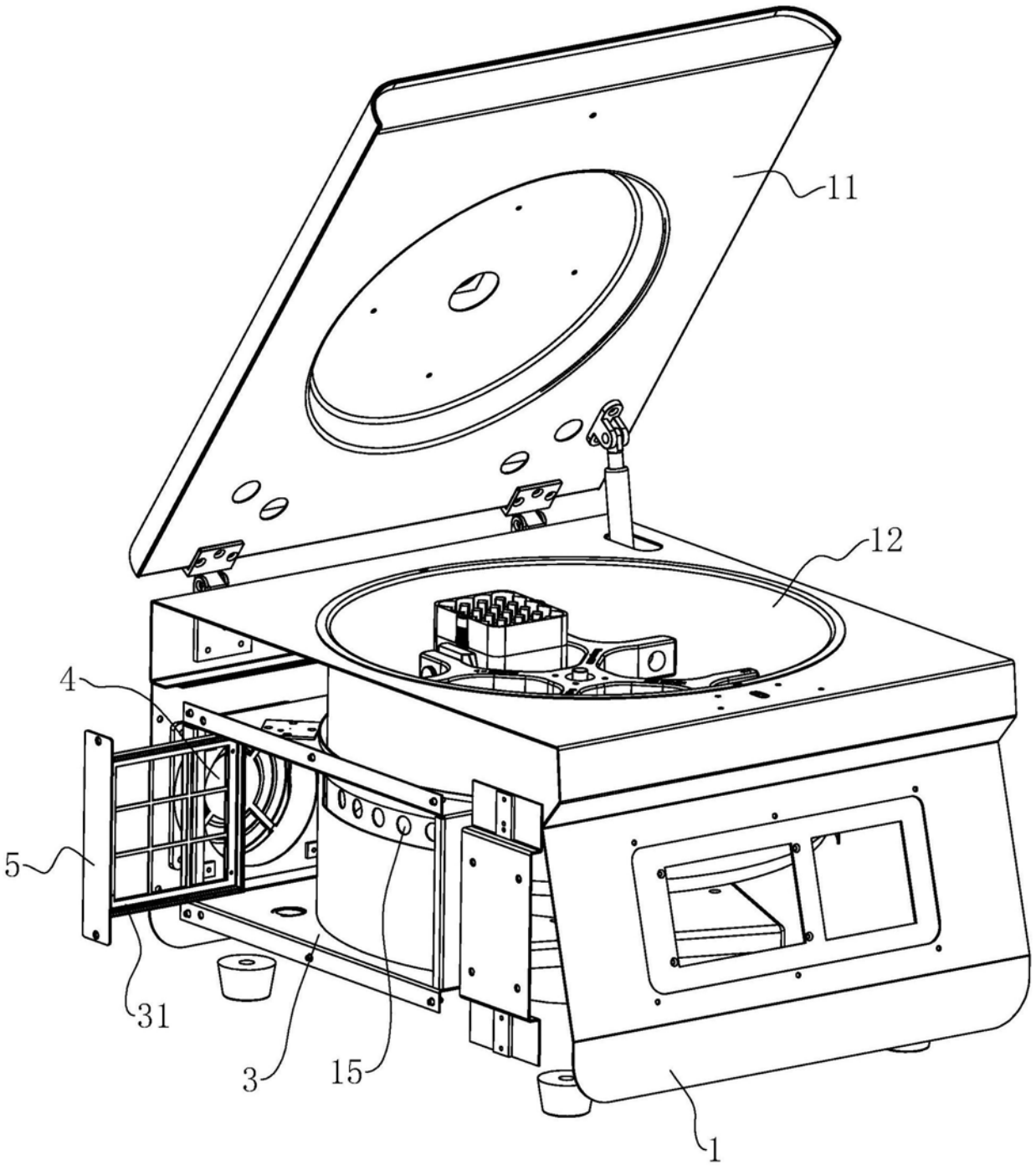


图2

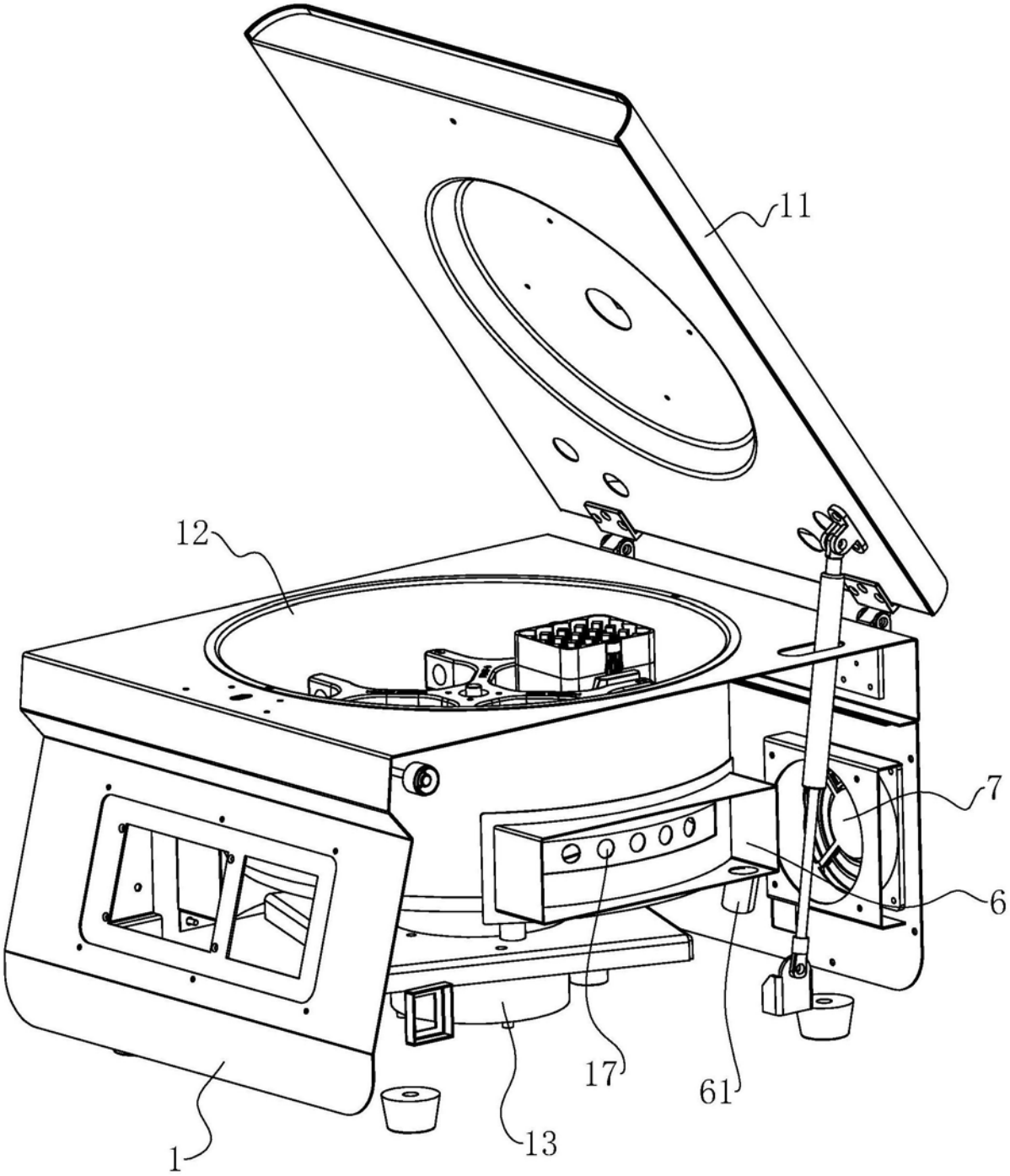


图3

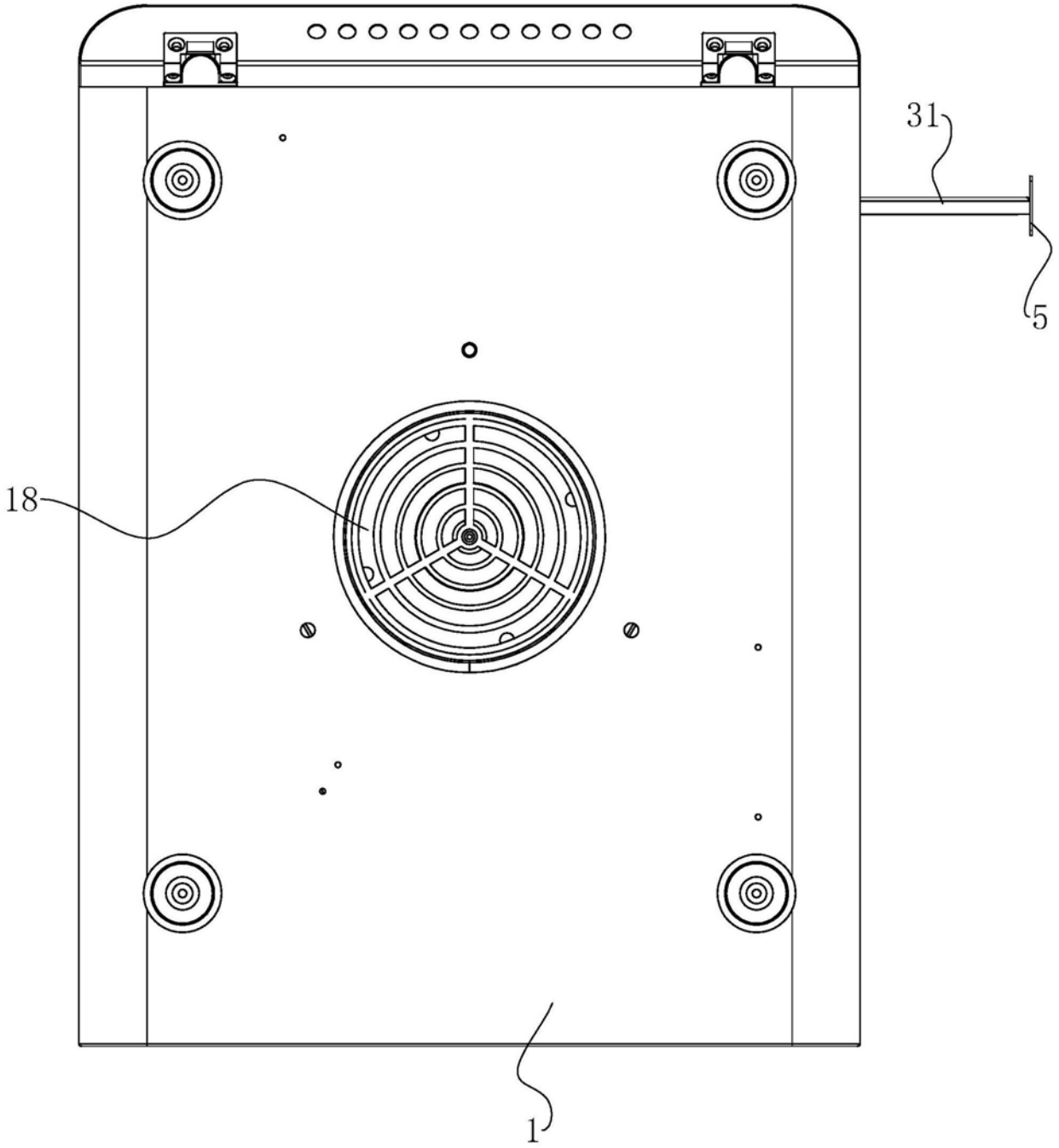


图4