(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 210154246 U
(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920335657.1

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 江西冰飞羽绒制品有限公司
地址 331100 江西省宜春市丰城市孙渡街办

(72)发明人 赵紫棋

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129
代理人 张文宣

(51)Int.Cl.
F26B 11/16(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 5/14(2006.01)
F26B 5/08(2006.01)
F26B 23/06(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
A61L 2/10(2006.01)

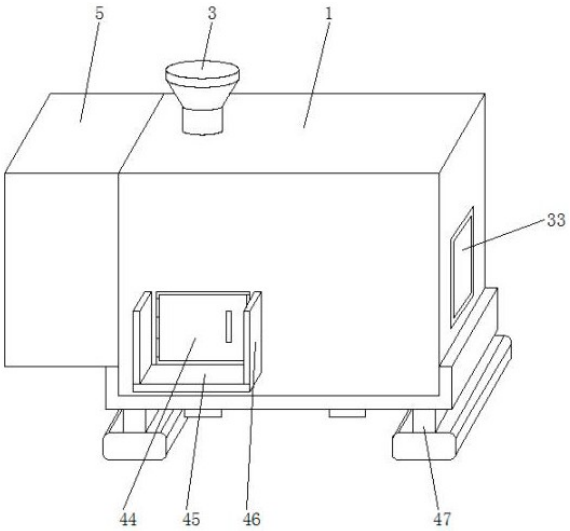
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种羽绒加工用脱水设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种羽绒加工用脱水设备，包括加工箱体，加工箱体的内部设有预处理仓，热风机的出风口延伸至预处理仓内部，加工箱体的一侧设有齿轮箱，预处理仓的底部设有第一出料口，第一出料口的底部连接有挤压仓，齿轮箱的内部竖直设有第二传动杆，第二传动杆的上端套接有第二锥齿轮，第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接，第二传动杆的底部固定安装有曲柄，曲柄的中部套接有转动套，转动套的一侧固定安装有第一推杆，第一推杆的另一端连接有第一挤压机构，电动缸的输出端固定安装有第二挤压机构，固定框的顶部贯穿设有第四传动杆，第四传动杆的底部固定连接有脱水筒。本实用新型使用方便快捷，有助于提高脱水效率和羽绒质量。



CN 210154246 U

1.一种羽绒加工用脱水设备,包括加工箱体(1),其特征在于:所述加工箱体(1)的内部设有预处理仓(2),所述预处理仓(2)的顶部设有进料口(3),所述进料口(3)的两侧均设有热风机(4),所述热风机(4)的出风口贯穿所述加工箱体(1)的顶部延伸至所述预处理仓(2)内部,所述加工箱体(1)的一侧设有齿轮箱(5),所述齿轮箱(5)的一侧内壁设有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴固定安装有第一传动杆(7),所述第一传动杆(7)上套接有第一锥齿轮(8),所述第一传动杆(7)的另一端延贯穿所述加工箱体(1)一侧壁且延伸至所述预处理仓(2)内连接有第一搅拌轴(9),所述第一搅拌轴(9)的外壁均匀固定有若干个搅拌叶(10),所述预处理仓(2)的底部设有第一出料口(11),所述第一出料口(11)的底部连接有挤压仓(12),所述挤压仓(12)的内部设有过滤网(13),所述挤压仓(12)的内侧底部设有导流板(14),所述挤压仓(12)的底部设有第一出水口(15),所述齿轮箱(5)的内部竖直设有第二传动杆(16),所述第二传动杆(16)的上端套接有第二锥齿轮(17),所述第二锥齿轮(17)与所述第一锥齿轮(8)啮合连接,所述第二传动杆(16)的底部固定安装有曲柄(18),所述曲柄(18)的中部套接有转动套(19),所述转动套(19)的一侧固定安装有第一推杆(20),所述第一推杆(20)的另一端贯穿所述加工箱体(1)连接有第一挤压机构(21),所述挤压仓(12)的另一侧设有支架(22),所述支架(22)上设有电动缸(23),所述电动缸(23)的输出端固定安装有第二挤压机构(24),所述第一搅拌轴(9)的另一端贯穿所述预处理仓(2)的另一侧壁连接有第三传动杆(25),所述第三传动杆(25)上套接有第三锥齿轮(26),所述支架(22)的另一侧设有固定框(27),所述固定框(27)的顶部贯穿设有第四传动杆(28),所述第四传动杆(28)的顶部套接有第四锥齿轮(29),所述第四锥齿轮(29)与第三锥齿轮(26)啮合连接,所述第四传动杆(28)的底部固定连接有脱水筒(30),所述脱水筒(30)的底部与所述固定框(27)内侧底部转动连接,所述脱水筒(30)的一侧开设有第二出料口(31),所述第二出料口(31)的顶端铰接有筒门(32),所述加工箱体(1)靠近所述筒门(32)的一侧设有箱门(33);所述第一挤压机构(21)包括第一推板(34),所述第一推板(34)的一侧均匀固定安装有多个第一挤压块(35),所述第一挤压块(35)为半圆柱形结构,所述第一挤压块(35)的内部设有第一电热丝(36);所述第二挤压机构(24)包括第二推板(37),所述第二推板(37)的一侧固定安装有与所述第一挤压块(35)相啮合的第二挤压块(38),所述第二挤压块(38)的内部设有第二电热丝(49)。

2.根据权利要求1所述一种羽绒加工用脱水设备,其特征在于:所述脱水筒(30)的内部竖直设有加热筒(39),所述加热筒(39)的内部设有多孔活性炭柱(40),所述加热筒(39)的外表面均匀分布有若干个散热孔(41)。

3.根据权利要求1所述一种羽绒加工用脱水设备,其特征在于:所述脱水筒(30)的内侧顶部与底部均设有多个杀菌灯(42)。

4.根据权利要求1所述一种羽绒加工用脱水设备,其特征在于:所述固定框(27)的底部贯穿设有第二出水口(43)。

5.根据权利要求1所述一种羽绒加工用脱水设备,其特征在于:所述加工箱体(1)的前端表面设有仓门(44),所述仓门(44)的外侧设有接收平台(45),所述接收平台(45)的两侧均设有挡板(46)。

6.根据权利要求1所述一种羽绒加工用脱水设备,其特征在于:所述加工箱体(1)的底部设有支撑腿(47),所述支撑腿(47)的底部固定安装有支撑脚座(48)。

一种羽绒加工用脱水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及羽绒加工技术领域，具体为一种羽绒加工用脱水设备。

背景技术

[0002] 羽绒是长在鹅、鸭的腹部，成芦花朵状的绒毛，成片状的叫羽毛。由于羽绒是一种动物性蛋白质纤维，羽绒球状纤维上密布千万个三角形的细小气孔，能随气温变化而收缩膨胀，产生调温功能，可吸收人体散发流动的热气，隔绝外界冷空气的入侵。羽绒在加工的过程中需要对羽绒进行清洗，清洗完成后需要对羽绒进行脱水、烘干，从蓬松度的检测上来分析，羽绒比蚕丝，棉花等保暖材料都要高一个等级，比如最低标准的450度蓬松的90鸭绒也要比蚕丝和棉花蓬松好，所以羽绒单纯作为一个保暖材料，它的经济价值远远高于其他保暖材料。

[0003] 但是目前市场上对洗涤后的羽绒进行脱水的设备脱水效率较低且对提升羽绒质量没有帮助，因此，我们需要一种能够脱水的羽绒加工用脱水设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种羽绒加工用脱水设备，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种羽绒加工用脱水设备，包括加工箱体，所述加工箱体的内部设有预处理仓，所述预处理仓的顶部设有进料口，所述进料口的两侧均设有热风机，所述热风机的出风口贯穿所述加工箱体的顶部延伸至所述预处理仓内部，所述加工箱体的一侧设有齿轮箱，所述齿轮箱的一侧内壁设有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定安装有第一传动杆，所述第一传动杆上套接有第一锥齿轮，所述第一传动杆的另一端延贯穿所述加工箱体一侧壁且延伸至所述预处理仓内连接有第一搅拌轴，所述第一搅拌轴的外壁均匀固定有若干个搅拌叶，所述预处理仓的底部设有第一出料口，所述第一出料口的底部连接有挤压仓，所述挤压仓的内部设有过滤网，所述挤压仓的内侧底部设有导流板，所述挤压仓的底部设有第一出水口，所述齿轮箱的内部竖直设有第二传动杆，所述第二传动杆的上端套接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合连接，所述第二传动杆的底部固定安装有曲柄，所述曲柄的中部套接有转动套，所述转动套的一侧固定安装有第一推杆，所述第一推杆的另一端贯穿所述加工箱体连接有第一挤压机构，所述挤压仓的另一侧设有支架，所述支架上设有电动缸，所述电动缸的输出端固定安装有第二挤压机构，所述第一搅拌轴的另一端贯穿所述预处理仓的另一侧壁连接有第三传动杆，所述第三传动杆上套接有第三锥齿轮，所述支架的另一侧设有固定框，所述固定框的顶部贯穿设有第四传动杆，所述第四传动杆的顶部套接有第四锥齿轮，所述第四锥齿轮与第三锥齿轮啮合连接，所述第四传动杆的底部固定连接有脱水筒，所述脱水筒的底部与所述固定框内侧底部转动连接，所述脱水筒的一侧开设有第二出料口，所述第二出料口的顶端铰接有筒门，所述加工箱体靠近所述筒门的一侧设有箱门。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一挤压机构包括第一推板，所述第一推板的一侧均匀固定安装有多个第一挤压块，所述第一挤压块为半圆柱形结构，所述第一挤压块的内部设有第一电热丝。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二挤压机构包括第二推板，所述第二推板的一侧固定安装有与所述第一挤压块相啮合的第二挤压块，所述第二挤压块的内部设有第二电热丝。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述脱水筒的内部竖直设有加热筒，所述加热筒的内部设有多孔活性炭柱，所述加热筒的外表面均匀分布有若干个散热孔。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述脱水筒的内侧顶部与底部均设有多个杀菌灯。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定框的底部贯穿设有第二出水口。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加工箱体的前端表面设有仓门，所述仓门的外侧设有接收平台，所述接收平台的两侧均设有挡板。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加工箱体的底部设有支撑腿，所述支撑腿的底部固定安装有支撑脚座。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：启动驱动电机，将羽绒从进料口投放至预处理仓内，驱动电机带动第一传动杆，第一传动杆带动第一搅拌轴，第一搅拌轴带动搅拌叶旋转，对羽绒进行初步打散处理，此时，启动热风机，对羽绒进行初步烘干，接着羽绒进入挤压仓，第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合传动使第二传动杆转动，第二传动杆带动曲柄旋转，曲柄带动转动套转动，转动套带动第一推杆往复运动，第一推杆推动第一推板和第一挤压块，此时电动缸带动第二推板和第二挤压块，使第二挤压块与第一挤压块相抵，第一电热丝与第二电热丝同时工作，对羽绒进行烘干，挤出的水分经过滤网落在导流板上，从第一出水口流出，烘干一段时间后，打开仓门将羽绒取出，然后打开箱门和筒门，将羽绒放在脱水筒内，第三传动杆通过第三锥齿轮和第四锥齿轮啮合进而带动第四传动杆转动，第四传动杆带动脱水筒快速旋转，对内部的羽绒进行脱水，打开杀菌灯在脱水过程中对羽绒进行杀菌，同时多孔活性炭柱对羽绒进行出去异味，脱出的水分经第二出水口流出，提高脱水效率和羽绒质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的剖面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型第一挤压机构的俯视图；

[0017] 图4为本实用新型第二挤压机构的俯视图；

[0018] 图5为本实用新型加热筒的结构示意图。

[0019] 图中：1、加工箱体；2、预处理仓；3、进料口；4、热风机；5、齿轮箱； 6、驱动电机；7、第一传动杆；8、第一锥齿轮；9、第一搅拌轴；10、搅拌叶；11、第一出料口；12、挤压仓；13、过滤网；14、导流板；15、第一出水口；16、第二传动杆；17、第二锥齿轮；18、曲柄；19、转动套；20、第一推杆；21、第一挤压机构；22、支架；23、电动缸；24、第二挤压机构； 25、第三传动杆；26、第三锥齿轮；27、固定框；28、第四传动杆；29、第四锥齿轮；30、脱水筒；31、第二出料口；

32、筒门;33、箱门;34、第一推板;35、第一挤压块;36、第一电热丝;37、第二推板;38、第二挤压块; 39、加热筒;40、多孔活性炭柱;41、散热孔;42、杀菌灯;43、第二出水口;44、仓门;45、接收平台;46、挡板;47、支撑腿;48、支撑脚座;49、第二电热丝。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种羽绒加工用脱水设备,包括加工箱体1,加工箱体1的内部设有预处理仓2,预处理仓2的顶部设有进料口3,进料口3的两侧均设有热风机4,热风机4的出风口贯穿加工箱体 1的顶部延伸至预处理仓2内部,加工箱体1的一侧设有齿轮箱5,齿轮箱5 的一侧内壁设有驱动电机6,驱动电机6的输出轴固定安装有第一传动杆7,第一传动杆7上套接有第一锥齿轮8,第一传动杆7的另一端延贯穿加工箱体1一侧壁且延伸至预处理仓2内连接有第一搅拌轴9,第一搅拌轴9的外壁均匀固定有若干个搅拌叶10,预处理仓2的底部设有第一出料口11,第一出料口11的底部连接有挤压仓12,挤压仓12的内部设有过滤网13,挤压仓12 的内侧底部设有导流板14,挤压仓12的底部设有第一出水口15,齿轮箱5 的内部竖直设有第二传动杆16,第二传动杆16的上端套接有第二锥齿轮17,第二锥齿轮17与第一锥齿轮8啮合连接,第二传动杆16的底部固定安装有曲柄18,曲柄18的中部套接有转动套19,转动套19的一侧固定安装有第一推杆20,第一推杆20的另一端贯穿加工箱体1连接有第一挤压机构21,挤压仓12的另一侧设有支架22,支架22上设有电动缸23,电动缸23的输出端固定安装有第二挤压机构24,第一搅拌轴9的另一端贯穿预处理仓2的另一侧壁连接有第三传动杆25,第三传动杆25上套接有第三锥齿轮26,支架 22的另一侧设有固定框27,固定框27的顶部贯穿设有第四传动杆28,第四传动杆28的顶部套接有第四锥齿轮29,第四锥齿轮29与第三锥齿轮26啮合连接,第四传动杆28的底部固定连接有脱水筒30,脱水筒30的底部与固定框27内侧底部转动连接,脱水筒30的一侧开设有第二出料口31,第二出料口31的顶端铰接有筒门32,加工箱体1靠近筒门32的一侧设有箱门33。

[0022] 第一挤压机构21包括第一推板34,第一推板34的一侧均匀固定安装有多个第一挤压块35,第一挤压块35为半圆柱形结构,第一挤压块35的内部设有第一电热丝36,第二挤压机构24包括第二推板37,第二推板37的一侧固定安装有与第一挤压块35相啮合的第二挤压块38,所述第二挤压块38的内部设有第二电热丝49,脱水筒30的内部竖直设有加热筒39,加热筒39的内部设有多孔活性炭柱40,加热筒39的外表面均匀分布有若干个散热孔41,脱水筒30的内侧顶部与底部均设有多个杀菌灯42,固定框27的底部贯穿设有第二出水口43,加工箱体1的前端表面设有仓门44,仓门44的外侧设有接收平台45,接收平台45的两侧均设有挡板46,加工箱体1的底部设有支撑腿47,支撑腿47的底部固定安装有支撑脚座48。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,启动驱动电机6,将羽绒从进料口3投放至预处理仓2内,驱动电机6带动第一传动杆7,第一传动杆7 带动第一搅拌轴9,第一搅拌轴9带动搅拌叶10旋转,对羽绒进行初步打散处理,此时,启动热风机4,对羽绒进行初步烘

干，接着羽绒进入挤压仓12，第一锥齿轮8与第二锥齿轮17啮合传动使第二传动杆16转动，第二传动杆 16带动曲柄18旋转，曲柄18带动转动套19转动，转动套19带动第一推杆 20往复运动，第一推杆20推动第一推板34和第一挤压块35，此时电动缸23 带动第二推板37和第二挤压块38，使第二挤压块38与第一挤压块35相抵，第一电热丝36与第二电热丝同时工作，对羽绒进行烘干，挤出的水分经过滤网13落在导流板14上，从第一出水口15流出，烘干一段时间后，打开仓门 44将羽绒取出，然后打开箱门33和筒门32，将羽绒放在脱水筒30内，第三传动杆25通过第三锥齿轮36和第四锥齿轮29啮合进而带动第四传动杆28 转动，第四传动杆28带动脱水筒30快速旋转，对内部的羽绒进行脱水，打开杀菌灯42在脱水过程中对羽绒进行杀菌，同时多孔活性炭柱40对羽绒进行出去异味，提高羽绒质量，脱出的水分经第二出水口43流出。

[0024] 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。

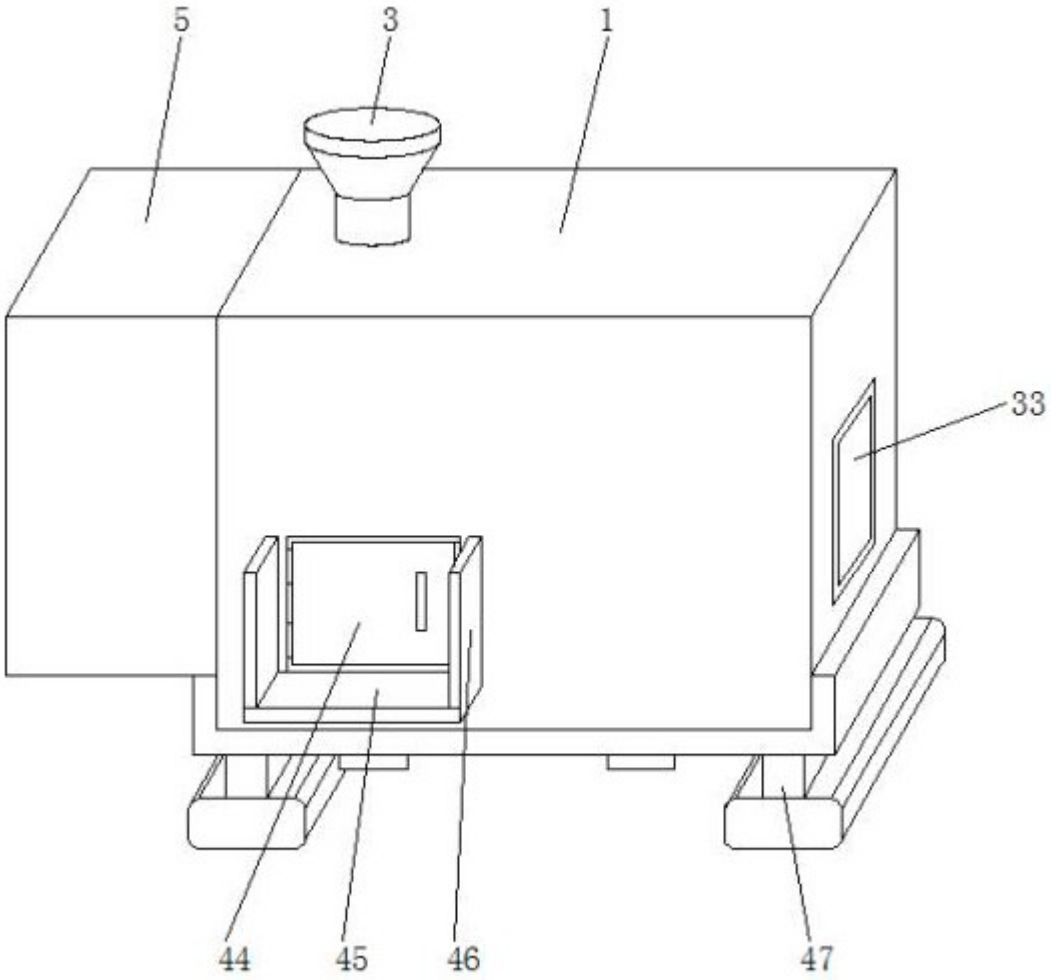


图 1

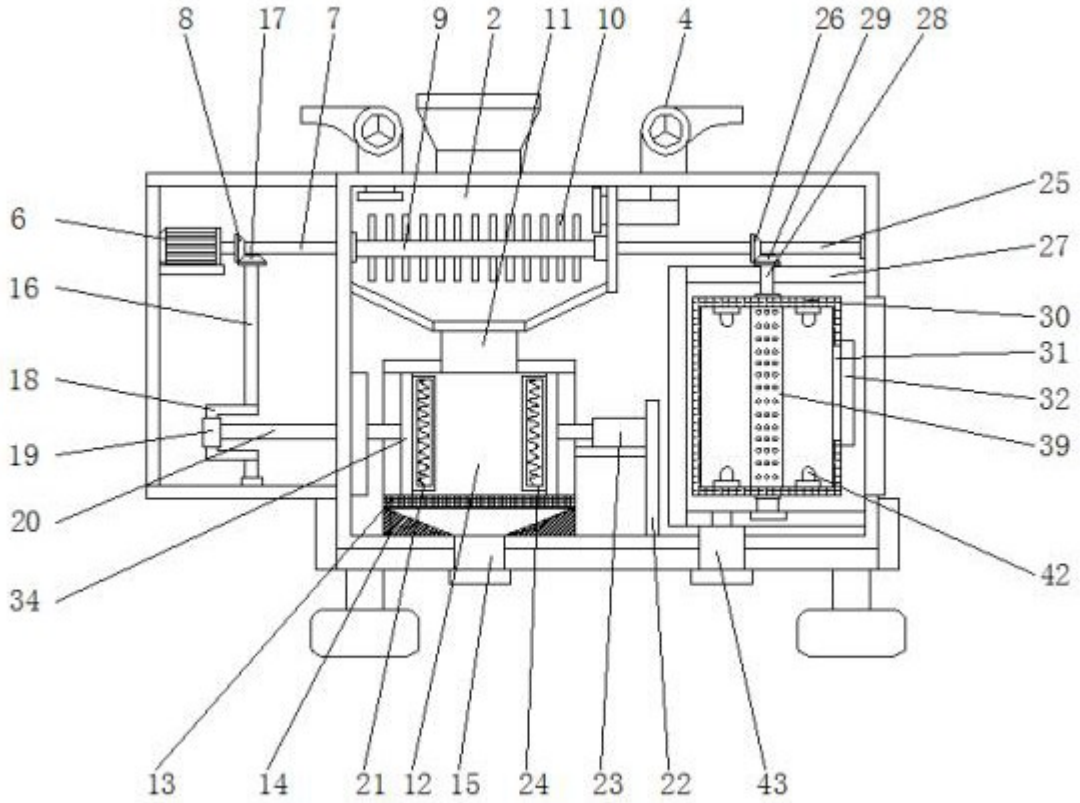

8
17
7
9
2
11
10
4
26
29
28
25
6
27
16
30
31
18
32
39
19
20
42
34
13
14
21
12
15
24
23
22
43

图 2

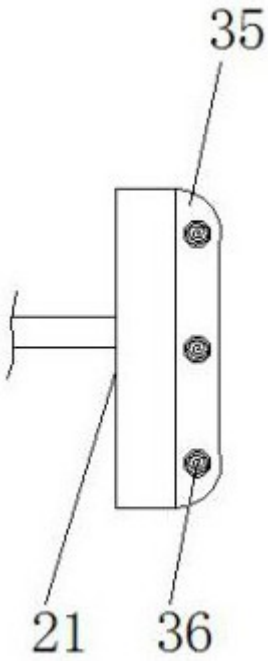

35
21
36

图 3

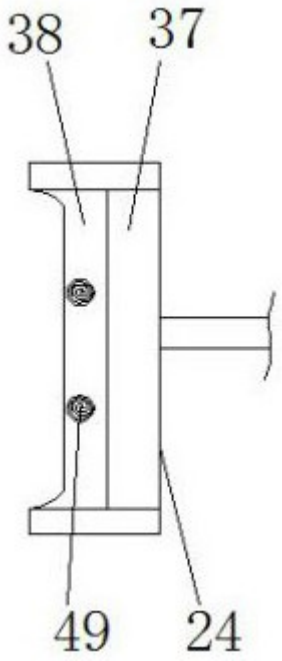


图 4

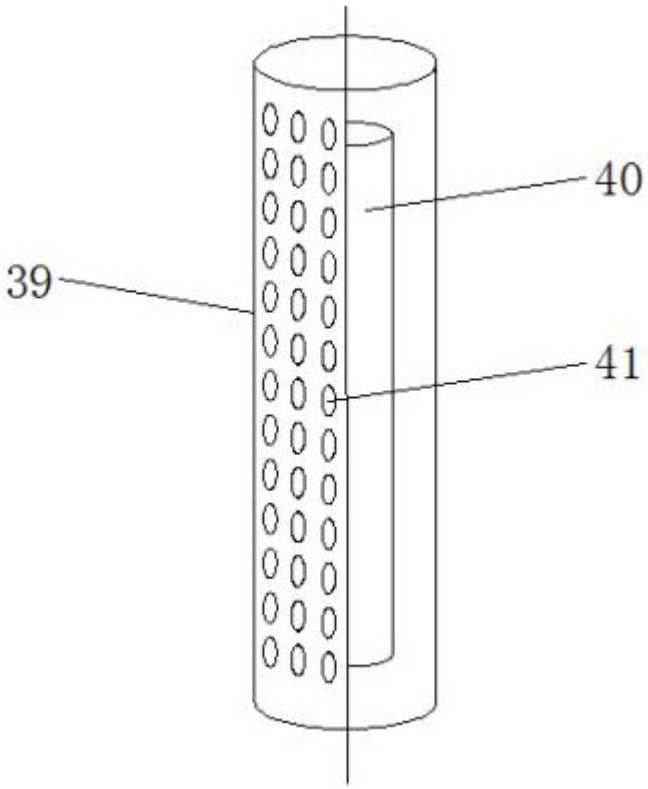


图 5