(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222747673 U
(45)授权公告日 2025.04.11

(21)申请号 202421544026.8
(22)申请日 2024.07.02
(73)专利权人 宜宾市百萱茶业有限公司
地址 644000 四川省宜宾市翠屏区金秋湖镇云辰社区村3组7号附1号
(72)发明人 刘长林 刘晓艳
(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
专利代理师 张力波
(51)Int.Cl.
F26B 11/22(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)
A23B 85/00(2025.01)
A23F 3/06(2006.01)

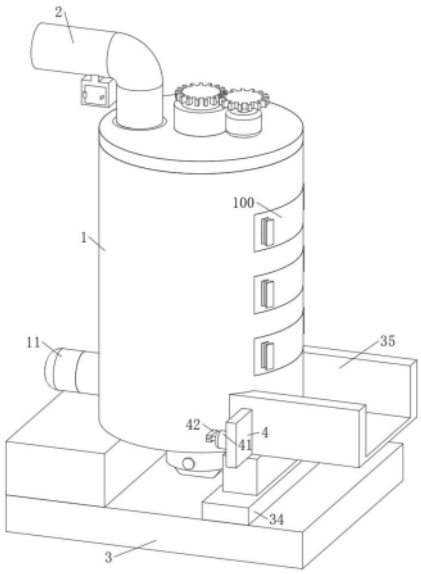
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种茶叶生产用烘干装置

(57)摘要

本实用新型属于茶叶烘干技术领域,具体地说是一种茶叶生产用烘干装置,包括烘干罐主体;所述烘干罐主体底部一侧固接有鼓风机;所述烘干罐主体内部底端固接有加热条;所述烘干罐主体内部固接有透气板;所述烘干罐主体顶部固接有第一伺服电机;所述第一伺服电机输出端固接有第一齿轮;通过在对茶叶烘干的过程中可能会出现因茶叶在摊开时厚度不均和烘干时没有进行翻动,导致茶叶受热不均导致烘干效果不佳,导致茶叶可能会过于干燥或者潮湿,不仅影响茶叶饮用味道和口感,而且可能会影响营养价值,所以通过搅拌笊篱在对茶叶进行烘干的过程中不断进行翻动,使茶叶的烘干效果更佳,减少因受热不均导致烘干效果不佳的情况产生。



CN 222747673 U

1.一种茶叶生产用烘干装置,包括烘干罐主体(1);其特征在于:所述烘干罐主体(1)底部一侧固接有鼓风机(11);所述烘干罐主体(1)内部底端固接有加热条(13);所述烘干罐主体(1)内部固接有透气板(12);所述烘干罐主体(1)顶部固接有第一伺服电机(16);所述第一伺服电机(16)输出端固接有第一齿轮(17);所述烘干罐主体(1)内部转动连接有转动柱(15);所述转动柱(15)顶部固接有第二齿轮(18);所述第二齿轮(18)外侧啮合有第一齿轮(17);所述转动柱(15)外侧固接有搅拌笊篱(14);所述烘干罐主体(1)外侧远离鼓风机(11)设有开合门(100);所述开合门(100)一端固接有合页(19);所述合页(19)一端固接有烘干罐主体(1)。

2.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用烘干装置,其特征在于:所述烘干罐主体(1)顶部固接有吸尘器外壳(2);所述吸尘器外壳(2)内部远离烘干罐主体(1)一端固接有固定杆(21);所述固定杆(21)中部固接有固定柱(22);所述固定柱(22)远离固定杆(21)一端固接有风扇电机(23);所述风扇电机(23)输出端固接有驱动杆(24);所述驱动杆(24)外侧中部固接有扇叶(25);所述吸尘器外壳(2)内侧中部固接有防尘板(26);所述防尘板(26)中部贯穿转动连接有驱动杆(24);所述驱动杆(24)远离风扇电机(23)一端固接有清洁刷(27);所述吸尘器外壳(2)底部靠近防尘板(26)设有灰尘收集盒(28)。

3.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用烘干装置,其特征在于:所述烘干罐主体(1)底部固接有晃动块(31);所述晃动块(31)底部贯穿转动连接有转轴(32);所述转轴(32)外侧转动连接有滚轮(33);所述滚轮(33)底部固接有底座(3);所述底座(3)顶部一侧固接有伸缩杆(34);所述烘干罐主体(1)底部靠近伸缩杆(34)一侧固接有出料槽(35)。

4.根据权利要求3所述的一种茶叶生产用烘干装置,其特征在于:所述出料槽(35)靠近烘干罐主体(1)一端固接有连接块(4);所述连接块(4)一侧固接有第二电机(41);所述第二电机(41)输出端固接有敲击块(42)。

5.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用烘干装置,其特征在于:所述烘干罐主体(1)内侧固接有通气条(5);所述通气条(5)一侧开设有第一出气孔(51);所述转动柱(15)外侧开设有第二出气孔(52)。

6.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用烘干装置,其特征在于:所述鼓风机(11)靠近烘干罐主体(1)一端固接有筛板(6)。

7.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用烘干装置,其特征在于:所述烘干罐主体(1)内侧顶部固接有紫光灯(7)。

一种茶叶生产用烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶烘干技术领域,具体是一种茶叶生产用烘干装置。

背景技术

[0002] 茶叶是指山茶科茶属的茶种植物的嫩芽制成可热饮和冷饮的饮料,从发酵方式分为绿茶、白茶、红茶、乌龙茶等,其主要饮用的方式是通过泡或者煮来饮用,不同种类的茶叶具有独特的口感和香气。

[0003] 茶叶烘干装置由机壳、加热装置、风机、传送装置等构成,其通过加热和空气流动的方式带走茶叶中的水分,以达到对茶叶烘干的目的,用于提高茶叶味道和口感。

[0004] 在现有技术中,对茶叶的烘干过程中,可能会因为茶叶的分布不均,导致烘干效果不佳,导致茶叶过于干燥或过于湿润,从而影响茶叶的口感和味道;因此,针对上述问题提出一种茶叶生产用烘干装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种茶叶生产用烘干装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种茶叶生产用烘干装置,包括烘干罐主体;所述烘干罐主体底部一侧固接有鼓风机;所述烘干罐主体内部底端固接有加热条;所述烘干罐主体内部固接有透气板;所述烘干罐主体顶部固接有第一伺服电机;所述第一伺服电机输出端固接有第一齿轮;所述烘干罐主体内部转动连接有转动柱;所述转动柱顶部固接有第二齿轮;所述第二齿轮外侧啮合有第一齿轮;所述转动柱外侧固接有搅拌笊篱;所述烘干罐主体外侧远离鼓风机设有开合门;所述开合门一端固接有合页;所述合页一端固接有烘干罐主体。

[0007] 优选的,所述烘干罐主体顶部固接有吸尘器外壳;所述吸尘器外壳内部远离烘干罐主体一端固接有固定杆;所述固定杆中部固接有固定柱;所述固定柱远离固定杆一端固接有风扇电机;所述风扇电机输出端固接有驱动杆;所述驱动杆外侧中部固接有扇叶;所述吸尘器外壳内侧中部固接有防尘板;所述防尘板中部贯穿转动连接有驱动杆;所述驱动杆远离风扇电机一端固接有清洁刷;所述吸尘器外壳底部靠近防尘板设有灰尘收集盒。

[0008] 优选的,所述烘干罐主体底部固接有晃动块;所述晃动块底部贯穿转动连接有转轴;所述转轴外侧转动连接有滚轮;所述滚轮底部固接有底座;所述底座顶部一侧固接有伸缩杆;所述烘干罐主体底部靠近伸缩杆一侧固接有出料槽。

[0009] 优选的,所述出料槽靠近烘干罐主体一端固接有连接块;所述连接块一侧固接有第二电机;所述第二电机输出端固接有敲击块。

[0010] 优选的,所述烘干罐主体内侧固接有通气条;所述通气条一侧开设有第一出气孔;所述转动柱外侧开设有第二出气孔。

[0011] 优选的,所述鼓风机靠近烘干罐主体一端固接有筛板。

[0012] 优选的,所述烘干罐主体内侧顶部固接有紫光灯。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.本实用新型所述的一种茶叶生产用烘干装置,通过在对茶叶烘干的过程中可能会出现因茶叶在摊开时厚度不均和烘干时没有进行翻动,导致茶叶受热不均导致烘干效果不佳,导致茶叶可能会过于干燥或者潮湿,不仅影响茶叶饮用味道和口感,而且可能会影响营养价值,所以通过搅拌笊篱在对茶叶进行烘干的过程中不断进行翻动,使茶叶的烘干效果更佳,减少因受热不均导致烘干效果不佳的情况产生。

[0015] 2.本实用新型所述的一种茶叶生产用烘干装置,通过在对茶叶烘干的过程中需要对其内部进行空气流通方可使热空气均匀的对茶叶进行烘干,且在烘干的过程中会产生茶尘,这些茶尘混杂在茶叶里会影响茶叶的品质,所以通过扇叶的旋转可以实现对烘干罐主体内部的空气进行稳定的流通,且在烘干过程中产生的茶尘会随着空气进入到灰尘收集盒的内部,减少茶尘掺杂在茶叶里导致茶叶品质下降的可能性。

附图说明

[0016] 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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型中烘干罐主体的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中透气板的立体剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的吸尘器外壳结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的紫光灯结构示意图。

[0021] 图中:1、烘干罐主体;11、鼓风机;12、透气板;13、加热条;14、搅拌笊篱;15、转动柱;16、第一伺服电机;17、第一齿轮;18、第二齿轮;19、合页;100、开合门;2、吸尘器外壳;21、固定杆;22、固定柱;23、风扇电机;24、驱动杆;25、扇叶;26、防尘板;27、清洁刷;28、灰尘收集盒;3、底座;31、晃动块;32、转轴;33、滚轮;34、伸缩杆;35、出料槽;4、连接块;41、第二电机;42、敲击块;5、通气条;51、第一出气孔;52、第二出气孔;6、筛板;7、紫光灯。

具体实施方式

[0022] 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、完整的描述,显然,所描述的实施例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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-2、图4所示,一种茶叶生产用烘干装置,包括烘干罐主体1;所述烘干罐主体1底部一侧固接有鼓风机11;所述烘干罐主体1内部底端固接有加热条13;所述烘干罐主体1内部固接有透气板12;所述烘干罐主体1顶部固接有第一伺服电机16;所述第一伺服电机16输出端固接有第一齿轮17;所述烘干罐主体1内部转动连接有转动柱15;所述转动柱15顶部固接有第二齿轮18;所述第二齿轮18外侧啮合有第一齿轮17;所述转动柱15外侧固接有搅拌笊篱14;所述烘干罐主体1外侧远离鼓风机11设有开合门100;所述开合门100一端固接有

合页19;所述合页19一端固接有烘干罐主体1;工作时首先通过合页19旋转开合门100,然后将需要烘干的原料放入多组透气板12上方,然后关闭开合门100,这时驱动鼓风机11进行鼓风,加热加热条13,对烘干罐主体1内部的空气进行加热,然后驱动第一伺服电机16带动第一齿轮17、第二齿轮18开始转动,带动转动柱15在烘干罐主体1内部开始缓慢转动,因多搅拌笊篱14在透气板12上方,所以对透气板12上方放置的原料进行翻动和摊平,此步骤在对茶叶烘干的过程中可能会出现因茶叶在摊开时厚度不均和烘干时没有进行翻动,导致茶叶受热不均导致烘干效果不佳,导致茶叶可能会过于干燥或者潮湿,不仅影响茶叶饮用味道和口感,而且可能会影响营养价值,所以通过搅拌笊篱14在对茶叶进行烘干的过程中不断进行翻动,使茶叶的烘干效果更佳,减少因受热不均导致烘干效果不佳的情况产生。

[0024] 如图1-4所示,所述烘干罐主体1顶部固接有吸尘器外壳2;所述吸尘器外壳2内部远离烘干罐主体1一端固接有固定杆21;所述固定杆21中部固接有固定柱22;所述固定柱22远离固定杆21一端固接有风扇电机23;所述风扇电机23输出端固接有驱动杆24;所述驱动杆24外侧中部固接有扇叶25;所述吸尘器外壳2内侧中部固接有防尘板26;所述防尘板26中部贯穿转动连接有驱动杆24;所述驱动杆24远离风扇电机23一端固接有清洁刷27;所述吸尘器外壳2底部靠近防尘板26设有灰尘收集盒28;工作时风扇电机23驱动驱动杆24开始转动,带动扇叶25开始旋转,产生气流,对烘干罐主体1内部进行空气流通,烘干产生的茶尘会被防尘板26阻挡,让在驱动杆24旋转的同时带动清洁刷27开始旋转,对防尘板26表面进行清扫,清扫落下的杂质会落入灰尘收集盒28内部,然后被统一进行清理,此步骤在对茶叶烘干的过程中需要对其内部进行空气流通方可使热空气均匀的对茶叶进行烘干,且在烘干的过程中会产生茶尘,这些茶尘混杂在茶叶里会影响茶叶的品质,所以通过扇叶25的旋转可以实现对烘干罐主体1内部的空气进行稳定的流通,且在烘干过程中产生的茶尘会随着空气进入到灰尘收集盒28的内部,减少茶尘掺杂在茶叶里导致茶叶品质下降的可能性。

[0025] 如图1-2所示,所述烘干罐主体1底部固接有晃动块31;所述晃动块31底部贯穿转动连接有转轴32;所述转轴32外侧转动连接有滚轮33;所述滚轮33底部固接有底座3;所述底座3顶部一侧固接有伸缩杆34;所述烘干罐主体1底部靠近伸缩杆34一侧固接有出料槽35;工作时在茶叶烘干结束后,打开开合门100,然后将驱动杆24进行伸缩,这时因晃动块31与转轴32、滚轮33是活接,可以对烘干罐主体1进行倾斜,茶叶从烘干罐主体1内部排出落入出料槽35内部,对茶叶进行收集,此步骤在茶叶烘干结束后,需要对其进行收集,一层一层的收集速度很慢,影响效率,所以通过对烘干罐主体1的倾斜,利用重力将茶叶落入出料槽35内部然后在进行收集,提高了工作效率。

[0026] 如图1所示,所述出料槽35靠近烘干罐主体1一端固接有连接块4;所述连接块4一侧固接有第二电机41;所述第二电机41输出端固接有敲击块42;工作时第二电机41开始驱动敲击块42进行旋转,使其不断敲击在烘干罐主体1外侧,此步骤在对烘干罐主体1进行倾斜收集茶叶时,可能会出现茶叶收集有残留的情况产生,所以通过敲击块42对烘干罐主体1的不断敲击,使烘干罐主体1产生震动,减少茶叶残留,增加了对茶叶收集的效率。

[0027] 如图2所示,所述烘干罐主体1内侧固接有通气条5;所述通气条5一侧开设有第一出气孔51;所述转动柱15外侧开设有第二出气孔52;工作时产生的的热空气会在通气条5内部进行流动,然后通过第一出气孔51流出,对各层透气板12的侧面进行烘干,同时也会通过转动柱15从第二出气孔52流出,此步骤在对茶叶进行烘干时,热空气主要从下方往上方流

动,所以对侧面烘干的效果可能会略低一点,所以通过第一出气孔51、第一出气孔51从侧面对茶叶进行烘干,增加烘干的效率。

[0028] 如图2所示,所述鼓风机11靠近烘干罐主体1一端固接有筛板6;工作时鼓风机11对烘干罐主体1内部进行鼓风需要经过筛板6,此步骤在对茶叶进行烘干时,可能会有一些灰尘被鼓风机11吸入烘干罐主体1内部,对茶叶品质造成影响,所以通过筛板6对其进行过滤,减少灰尘进入烘干罐主体1内部的可能性,减少因灰尘导致茶叶品质降低的可能性。

[0029] 如图4所示,所述烘干罐主体1内侧顶部固接有紫光灯7;工作时在对茶叶进行烘干时,打开紫光灯7,此步骤因紫外线具有杀菌的效果,所以可以通过紫光灯7对正在烘干的茶叶进行杀菌,减少因一些细菌对茶叶进行污染的可能性。

[0030] 工作原理,通过时首先通过合页19旋转开合门100,然后将需要烘干的原料放入多组透气板12上方,然后关闭开合门100,这时驱动鼓风机11进行鼓风,加热加热条13,对烘干罐主体1内部的空气进行加热,然后驱动第一伺服电机16带动第一齿轮17、第二齿轮18开始转动,带动转动柱15在烘干罐主体1内部开始缓慢转动,因多搅拌笊篱14在透气板12上方,所以对透气板12上方放置的原料进行翻动和摊平,此步骤在对茶叶烘干的过程中可能会出现因茶叶在摊开时厚度不均和烘干时没有进行翻动,导致茶叶受热不均导致烘干效果不佳,导致茶叶可能会过于干燥或者潮湿,不仅影响茶叶饮用味道和口感,而且可能会影响营养价值,所以通过搅拌笊篱14在对茶叶进行烘干的过程中不断进行翻动,使茶叶的烘干效果更佳,减少因受热不均导致烘干效果不佳的情况产生,风扇电机23驱动驱动杆24开始转动,带动扇叶25开始旋转,产生气流,对烘干罐主体1内部进行空气流通,烘干产生的茶尘会被防尘板26阻挡,让在驱动杆24旋转的同时带动清洁刷27开始旋转,对防尘板26表面进行清扫,清扫落下的杂质会落入灰尘收集盒28内部,然后被统一进行清理,此步骤在对茶叶烘干的过程中需要对其内部进行空气流通方可使热空气均匀的对茶叶进行烘干,且在烘干的过程中会产生茶尘,这些茶尘混杂在茶叶里会影响茶叶的品质,所以通过扇叶25的旋转可以实现对烘干罐主体1内部的空气进行稳定的流通,且在烘干过程中产生的茶尘会随着空气进入到灰尘收集盒28的内部,减少茶尘掺杂在茶叶里导致茶叶品质下降的可能性,在茶叶烘干结束后,打开开合门100,然后将驱动杆24进行伸缩,这时因晃动块31与转轴32、滚轮33是活接,可以对烘干罐主体1进行倾斜,茶叶从烘干罐主体1内部排出落入出料槽35内部,对茶叶进行收集,此步骤在茶叶烘干结束后,需要对其进行收集,一层一层的收集速度很慢,影响效率,所以通过对烘干罐主体1的倾斜,利用重力将茶叶落入出料槽35内部然后在进行收集,提高了工作效率,第二电机41开始驱动敲击块42进行旋转,使其不断敲击在烘干罐主体1外侧,此步骤在对烘干罐主体1进行倾斜收集茶叶时,可能会出现茶叶收集有残留的情况产生,所以通过敲击块42对烘干罐主体1的不断敲击,使烘干罐主体1产生震动,减少茶叶残留,增加了对茶叶收集的效率,产生的的热空气会在通气条5内部进行流动,然后通过第一出气孔51流出,对各层透气板12的侧面进行烘干,同时也会通过转动柱15从第二出气孔52流出,此步骤在对茶叶进行烘干时,热空气主要从下方往上方流动,所以对侧面烘干的效果可能会略低一点,所以通过第一出气孔51、第一出气孔51从侧面对茶叶进行烘干,增加烘干的效率,鼓风机11对烘干罐主体1内部进行鼓风需要经过筛板6,此步骤在对茶叶进行烘干时,可能会有一些灰尘被鼓风机11吸入烘干罐主体1内部,对茶叶品质造成影响,所以通过筛板6对其进行过滤,减少灰尘进入烘干罐主体1内部的可能性,减少因灰尘导致茶

叶品质降低的可能性,在对茶叶进行烘干时,打开紫光灯7,此步骤因紫外线具有杀菌的效果,所以可以通过紫光灯7对正在烘干的茶叶进行杀菌,减少因一些细菌对茶叶进行污染的可能性。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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。

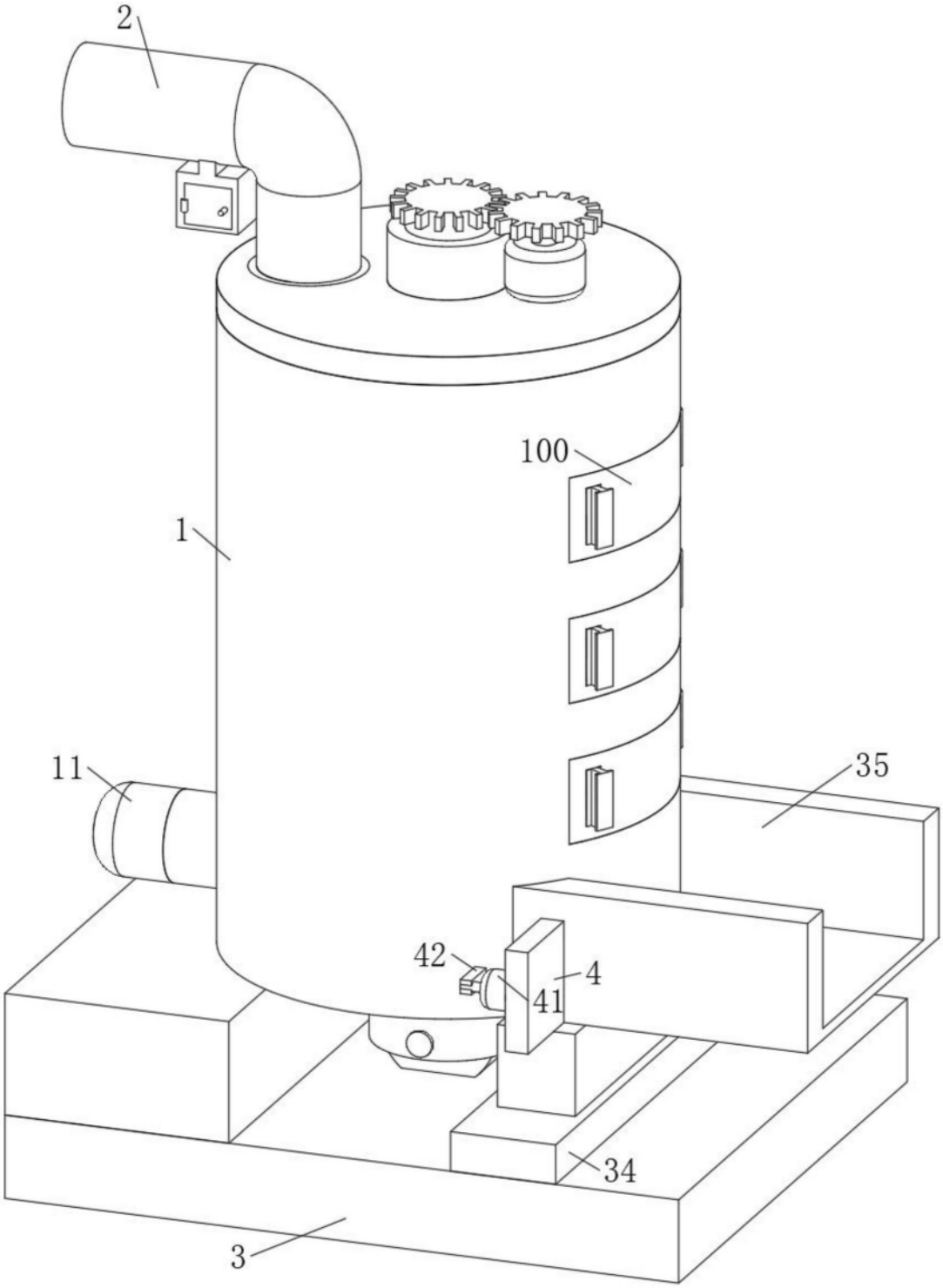


图1

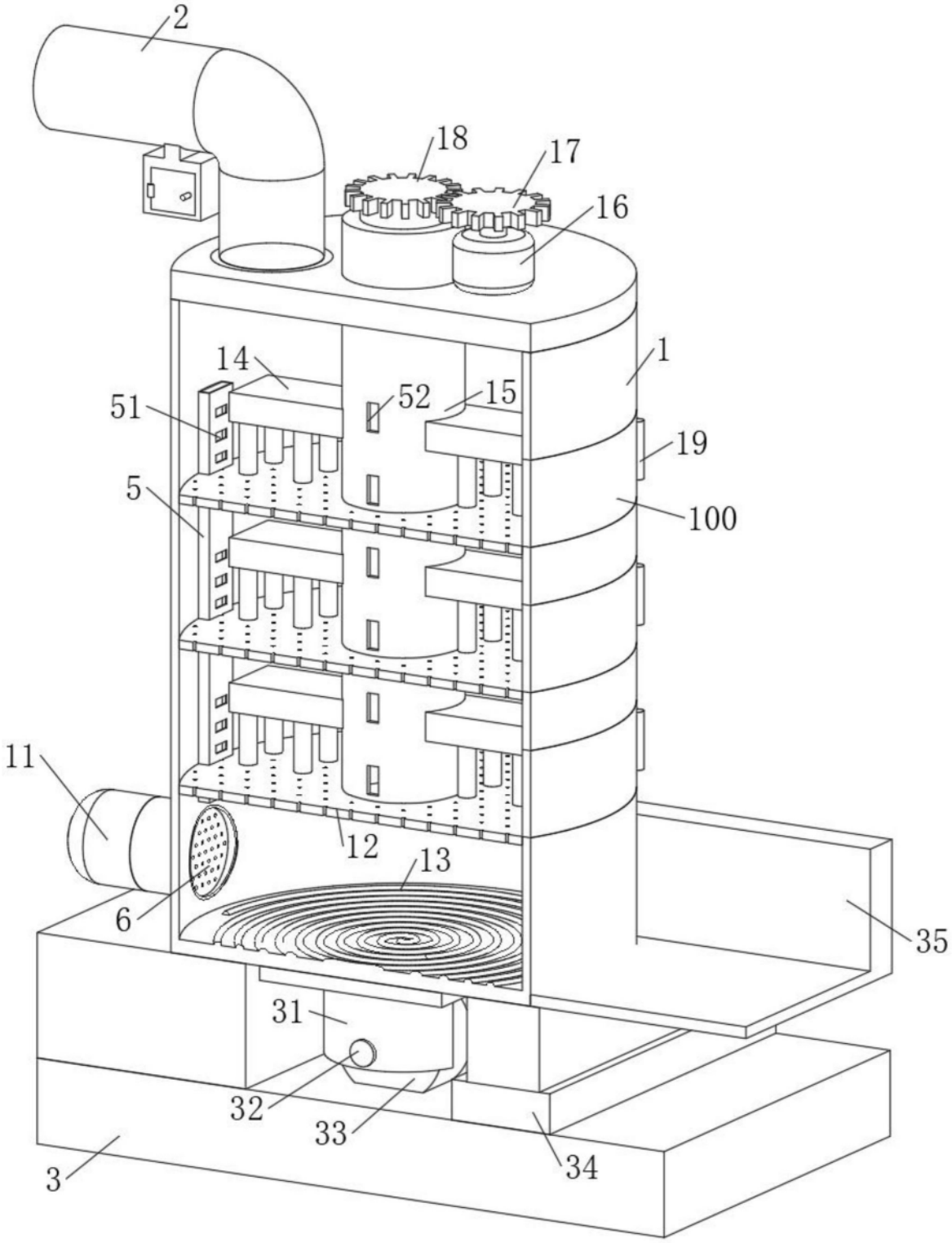


图2

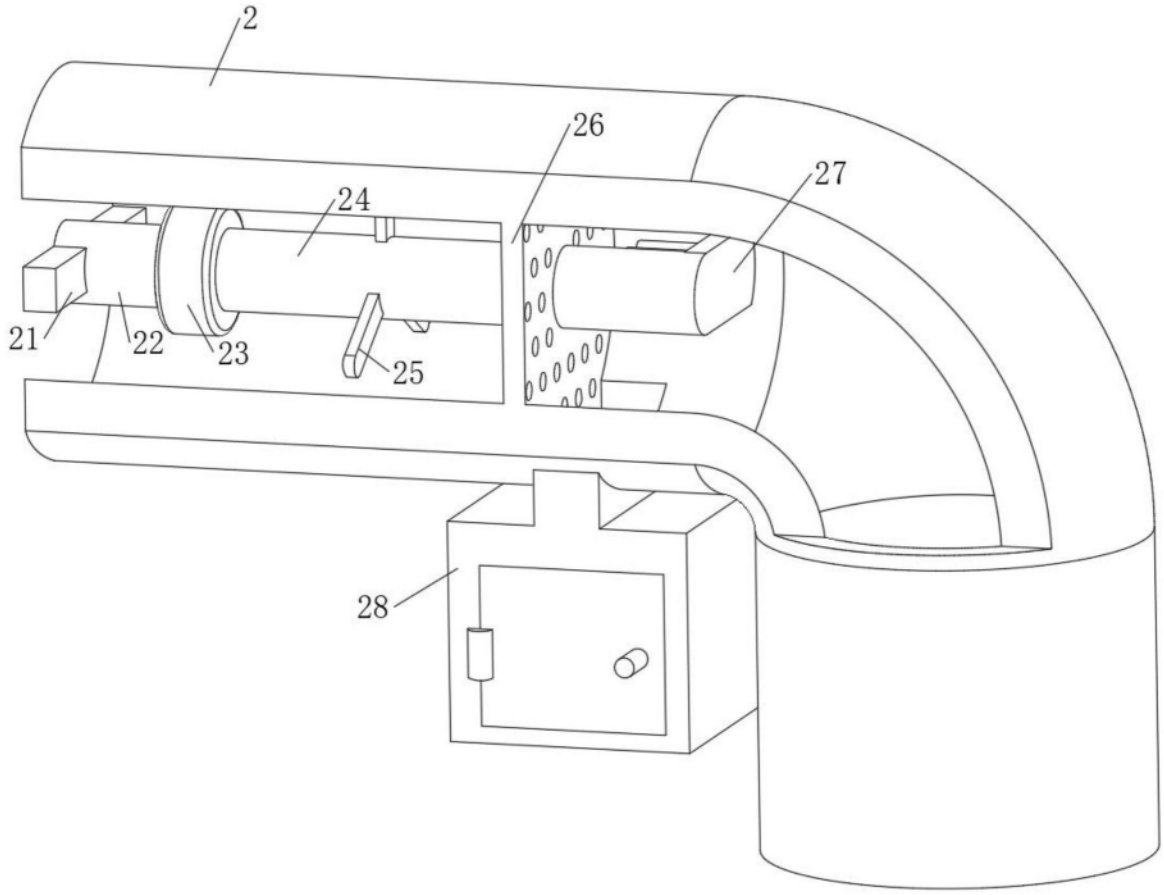


图3

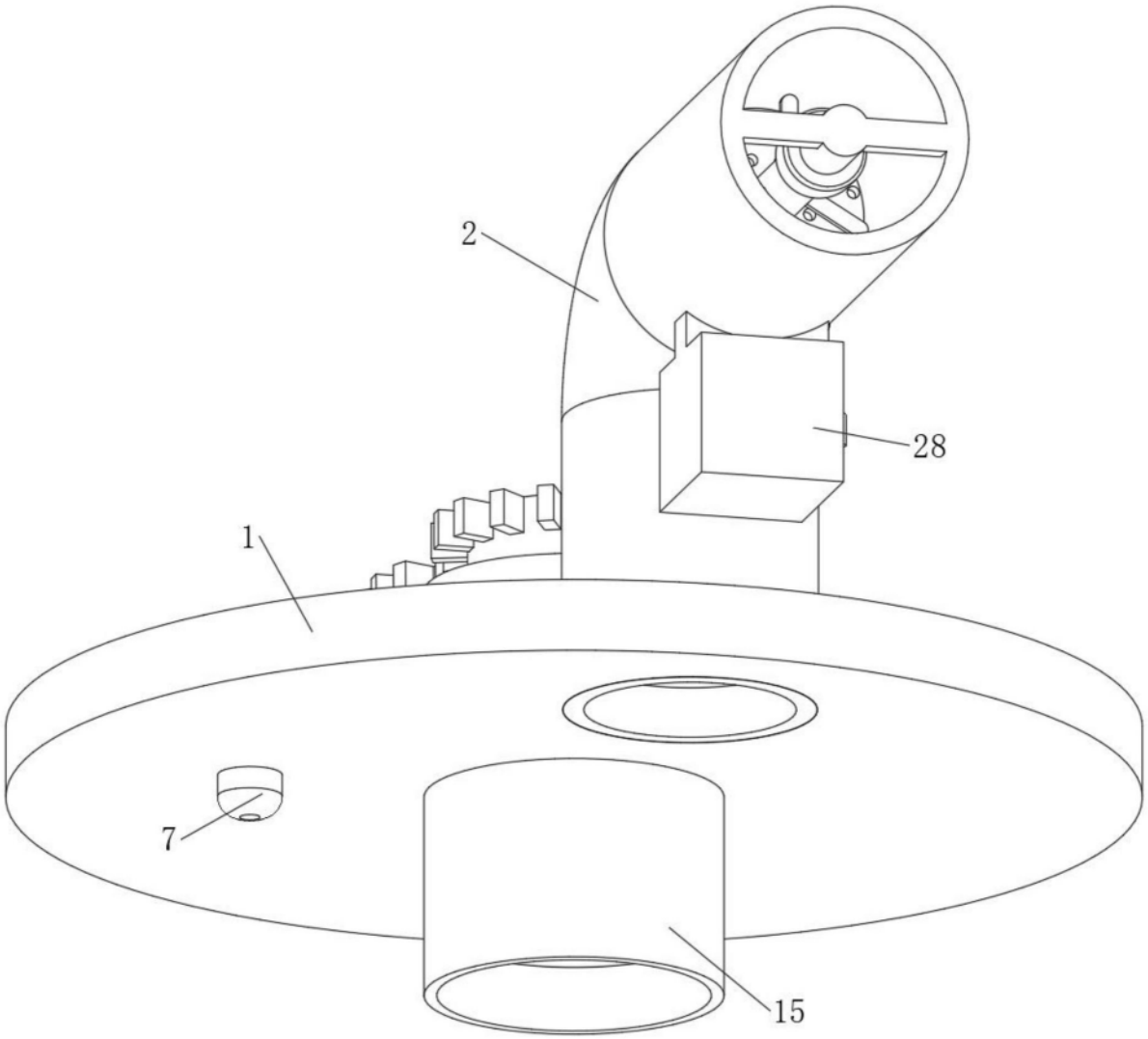


图4