



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112484441 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011346075.7

(22) 申请日 2020.11.26

(71) 申请人 王宏国

地址 262500 山东省淄博市青州市云门山
北路1458号

(72) 发明人 王宏国

(51) Int. Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

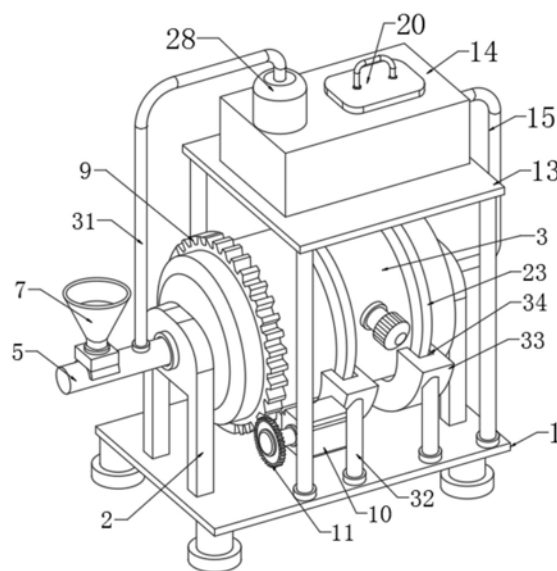
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种坚果加工用均匀烘干装置

(57) 摘要

本发明属于坚果加工技术领域,尤其为一种坚果加工用均匀烘干装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有两个支撑架,两个支撑架之间设有同一个烘干桶,所述烘干桶的两侧内壁上均开设有转动孔,两个转动孔内分别制定安装有进料管和支管,所述进料管和支管分别贯穿对应的转动孔,且进料管和支管分别贯穿对应的支撑架,所述进料管上设有广口进料斗,所述广口进料斗和进料管相连通,所述烘干桶内设有两个搅拌杆,两个搅拌杆的两端分别和烘干桶的两侧内壁固定连接,所述烘干桶上固定套设有齿圈。本发明实用性强,能够充分的对坚果进行烘干,不仅可以提高坚果的烘干效率,同时还可以出去坚果中的灰尘,提高了坚果的口感与风味。



1. 一种坚果加工用均匀烘干装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有两个支撑架(2),两个支撑架(2)之间设有同一个烘干桶(3),所述烘干桶(3)的两侧内壁上均开设有转动孔(4),两个转动孔(4)内分别固定安装有进料管(5)和支管(6),所述进料管(5)和支管(6)分别贯穿对应的转动孔(4),且进料管(5)和支管(6)分别贯穿对应的支撑架(2),所述进料管(5)上设有广口进料斗(7),所述广口进料斗(7)和进料管(5)相连通,所述烘干桶(3)内设有两个搅拌杆(8),两个搅拌杆(8)的两端分别和烘干桶(3)的两侧内壁固定连接,所述烘干桶(3)上固定套设有齿圈(9),所述底座(1)的顶部固定安装有电机(10),所述电机(10)的输出轴上固定安装有齿轮(11),所述齿轮(11)和齿圈(9)相啮合,所述底座(1)的顶部固定安装有四个呈矩形排列的支撑杆(12),四个支撑杆(12)的顶端固定安装有同一个桌板(13),所述桌板(13)的顶部固定安装有烘干箱(14),所述烘干箱(14)和支管(6)上连接有同一个进气管(15),所述进气管(15)贯穿烘干箱(14)并和烘干箱(14)固定连接,所述烘干箱(14)的顶部固定安装有机罩(28),所述机罩(28)和进料管(5)上设有同一个出气管(31),所述出气管(31)依次贯穿机罩(28)和进料管(5),且出气管(31)和贯穿机罩(28)与进料管(5)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种坚果加工用均匀烘干装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有四个呈矩形排列的竖杆(32),相对应的两个竖杆(32)的顶端固定安装有同一个弧形块(33),两个弧形块(33)的内壁上均开设有弧形槽(34),所述烘干桶(3)上固定套设有两个环形块(23),两个环形块(23)分别和对应的弧形槽(34)的内壁滑动连接,所述烘干桶(3)上设有排料口,所述排料口位于两个环形块(23)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种坚果加工用均匀烘干装置,其特征在于,所述进气管(15)远离支管(6)的一端固定安装有软管(16),所述烘干箱(14)内设有蓄灰槽(17),所述软管(16)的底端延伸至蓄灰槽(17)内,所述蓄灰槽(17)的底部内壁上设有两个连杆(18),所述烘干箱(14)的顶部内壁上开设有矩形孔(19),两个连杆(18)的顶端均延伸至矩形孔(19)外并固定安装有同一个盖板(20),所述烘干箱(14)内固定安装有矩形框(21),所述矩形框(21)位于蓄灰槽(17)远离进气管(15)的一侧,所述矩形框(21)的内壁上固定安装有过滤网(22),所述矩形框(21)靠近蓄灰槽(17)的一侧固定安装有两个横杆(25),两个横杆(25)上滑动安装有同一个推杆(24),所述推杆(24)和蓄灰槽(17)相抵触,两个横杆(25)上均滑动套设有弹簧(26),两个弹簧(26)两端分别和推杆(24)和矩形框(21)固定连接在一起。

4. 根据权利要求1所述的一种坚果加工用均匀烘干装置,其特征在于,所述烘干箱(14)的一侧内壁上固定安装有加热管(27),所述机罩(28)内设有导管(29),所述导管(29)贯穿烘干箱(14)并和烘干箱(14)固定连接在一起,所述机罩(28)内设有鼓风机(30),所述鼓风机(30)的底部和烘干箱(14)的顶部固定连接在一起,所述鼓风机(30)上设有进气口和出气口,所述导管(29)和鼓风机(30)的进气口相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种坚果加工用均匀烘干装置,其特征在于,两个转动孔(4)内均设有轴承,两个轴承的外圈分别和对应的转动孔(4)的内壁固定连接,两个轴承的内圈分别套设在进料管(5)和支管(6)上两个支撑架(2)上均开设有固定孔,所述进料管(5)和支管(6)管对应的固定孔并和对应固定孔的内壁固定连接在一起。

6. 根据权利要求3所述的一种坚果加工用均匀烘干装置,其特征在于,所述烘干箱(14)和机罩(28)上均开设有装配孔,所述进气管(15)和出气管(31)分别贯穿对应的装配孔并和

对应的装配孔的内壁固定连接在一起。

7. 根据权利要求3所述的一种坚果加工用均匀烘干装置, 其特征在于, 所述蓄灰槽 (17) 的底部内壁上固定安装有六个呈矩形排列的导轮, 六个导轮均和烘干箱 (14) 的底部内壁滚动连接, 所述推杆 (24) 上开设有两个滑孔, 两个横杆 (25) 分别贯穿对应的滑孔并和对应的滑孔内壁滑动连接, 两个横杆 (25) 远离矩形框 (21) 的一端均固定安装有限位块, 两个弹簧 (26) 上均滑动套设有波纹管, 两个波纹管的两端分别和推杆 (24) 与矩形框 (21) 固定连接在一起。

8. 根据权利要求3所述的一种坚果加工用均匀烘干装置, 其特征在于, 所述蓄灰槽 (17) 的形状尺寸和矩形孔 (19) 完全一致, 所述烘干箱 (14) 靠近进气管 (15) 的一侧内壁上固定安装有弹性垫片, 所述弹性垫片和蓄灰槽 (17) 相抵触。

一种坚果加工用均匀烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及坚果加工技术领域,尤其涉及一种坚果加工用均匀烘干装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,具有较高营养价值的坚果类食品越来越受到人们的欢迎,在坚果食品生产加工时,首先需要对坚果进行清洗,清洗完毕后,放入各种配料入味后,需要进行烘干才能包装、销售。而烘干过程对坚果制品的保存期限的影响较大,如果烘干不彻底易导致霉变等,从而影响坚果品质和销售。

[0003] 但是,现有的烘干装置大多采用将坚果铺放在烘干机内进行烘干,这样的烘干方式只能对坚果的一面进行较好的烘干,而坚果与装盘所接触的远离热源的一面则不容易烘干,若为了烘干坚果的这一面而增加烘干时间,又会导致坚果与热源直接接触的一面的烘干时间过长,影响坚果的口感与风味。

[0004] 因此,我们提出了一种坚果加工用均匀烘干装置用于解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种坚果加工用均匀烘干装置。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种坚果加工用均匀烘干装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有两个支撑架,两个支撑架之间设有同一个烘干桶,所述烘干桶的两侧内壁上均开设有转动孔,两个转动孔内分别固定安装有进料管和支管,所述进料管和支管分别贯穿对应的转动孔,且进料管和支管分别贯穿对应的支撑架,所述进料管上设有广口进料斗,所述广口进料斗和进料管相连通,所述烘干桶内设有两个搅拌杆,两个搅拌杆的两端分别和烘干桶的两侧内壁固定连接,所述烘干桶上固定套设有齿圈,所述底座的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有齿轮,所述齿轮和齿圈相啮合,所述底座的顶部固定安装有四个呈矩形排列的支撑杆,四个支撑杆的顶端固定安装有同一个桌板,所述桌板的顶部固定安装有烘干箱,所述烘干箱和支管上连接有同一个进气管,所述进气管贯穿烘干箱并和烘干箱固定连接,所述烘干箱的顶部固定安装有机罩,所述机罩,所述机罩和进料管上设有同一个出气管,所述出气管依次贯穿机罩和进料管,且出气管和贯穿机罩与进料管相连通。

[0007] 优选的,所述底座的顶部固定安装有四个呈矩形排列的竖杆,相对应的两个竖杆的顶端固定安装有同一个弧形块,两个弧形块的内壁上均开设有弧形槽,所述烘干桶上固定套设有两个环形块,两个环形块分别和对应的弧形槽的内壁滑动连接,所述烘干桶上设有排料口,所述排料口位于两个环形块之间。

[0008] 优选的,所述进气管远离支管的一端固定安装有软管,所述烘干箱内设有蓄灰槽,所述软管的底端延伸至蓄灰槽内,所述蓄灰槽的底部内壁上设有两个连杆,所述烘干箱的顶部内壁上开设有矩形孔,两个连杆的顶端均延伸至矩形孔外并固定安装有同一个盖板,

所述烘干箱内固定安装有矩形框,所述矩形框位于蓄灰槽远离进气管的一侧,所述矩形框的内壁上固定安装有过滤网,所述矩形框靠近蓄灰槽的一侧固定安装有两个横杆,两个横杆上滑动安装有同一个推杆,所述推杆和蓄灰槽相抵触,两个横杆上均滑动套设有弹簧,两个弹簧温度两端分别和推杆和矩形框固定连接在一起。

[0009] 优选的,所述烘干箱的一侧内壁上固定安装有加热管,所述机罩内设有导管,所述导管贯穿烘干箱并和烘干箱固定连接在一起,所述机罩内设有鼓风机,所述鼓风机的底部和烘干箱的顶部固定连接在一起,所述鼓风机上设有进气口和出气口,所述导管和鼓风机的进气口相连通。

[0010] 优选的,两个转动孔内均设有轴承,两个轴承的外圈分别和对应的转动孔的内壁固定连接,两个轴承的内圈分别套设在进料管和支管上两个支撑架上均开设有固定孔,所述进料管和支管管对应的固定孔并和对应固定孔的内壁固定连接在一起。

[0011] 优选的,所述烘干箱和机罩上均开设有装配孔,所述进气管和出气管分别贯穿对应的装配孔并和对应的装配孔的内壁固定连接在一起。

[0012] 优选的,所述蓄灰槽的底部内壁上固定安装有六个呈矩形排列的导轮,六个导轮均和烘干箱的底部内壁滚动连接,所述推杆上开设有两个滑孔,两个横杆分别贯穿对应的滑孔并和对应的滑孔内壁滑动连接,两个横杆远离矩形框的一端均固定安装有限位块,两个弹簧上均滑动套设有波纹管,两个波纹管的两端分别和推杆与矩形框固定连接在一起。

[0013] 优选的,所述蓄灰槽的形状尺寸和矩形孔完全一致,所述烘干箱靠近进气管的一侧内壁上固定安装有弹性垫片,所述弹性垫片和蓄灰槽相抵触。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在烘干物料的时候,通过广口进料斗内投放物料,物料再通过进料管进入到烘干桶内,之后启动电机,电机转动并带动齿轮转动,齿轮再带动齿圈转动,齿圈再带动烘干桶转动,随着烘干桶不断的转动,在两个搅拌杆的作用下,烘干桶内的物料将不断的和进入到烘干桶内的热空气接触,从而加快烘干桶内物料的烘干效率;在烘干物料的时候,可以启动鼓风机并使加热管工作,随着鼓风机的启动,烘干桶内的空气将通过支管和进气管进入到烘干箱内,随着携带有大量灰尘的空气进入到烘干箱内的时候,空气中的灰尘将蓄积在蓄灰槽内,在过滤网的作用下,经过过滤的空气再经过加热管的加热并通过导管进入到机罩内,最终热空气再通过出气管、进料管再进入到烘干桶内,从而可以使得烘干桶内的热空气不断的循环并带走空气中的灰尘;当蓄灰槽内的灰尘积累到一定量的时候,人们可以通过盖板上的两个连杆带动蓄灰槽靠近矩形框,之后人们在向上提拉盖板,盖板在通过两个连杆带动蓄灰槽从矩形孔内取出,在蓄灰槽处于烘干箱内的时候,两个弹簧推动着推杆远离矩形框,推杆再带动蓄灰槽紧紧地抵住烘干箱的内壁,避免蓄灰槽在烘干箱内发生晃动,稳定性较强。

[0015] 本发明实用性高,能够充分的对坚果进行烘干,不仅可以提高坚果的烘干效率,同时还可以出去坚果中的灰尘,提高了坚果的口感与风味。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种坚果加工用均匀烘干装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的一种坚果加工用均匀烘干装置的正视剖视结构示意图;

[0018] 图3为图2中A部分的放大结构示意图;

[0019] 图4为图2中B部分的放大结构示意图；

[0020] 图5为图2中C部分的放大结构示意图。

[0021] 图中：1、底座；2、支撑架；3、烘干桶；4、转动孔；5、进料管；6、支管；7、广口进料斗；8、搅拌杆；9、齿圈；10、电机；11、齿轮；12、支撑杆；13、桌板；14、烘干箱；15、进气管；16、软管；17、蓄灰槽；18、连杆；19、矩形孔；20、盖板；21、矩形框；22、过滤网；23、环形块；24、推杆；25、横杆；26、弹簧；27、加热管；28、机罩；29、导管；30、鼓风机；31、出气管；32、竖杆；33、弧形块；34、弧形槽。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例

[0024] 参考图1-5，本实施例中提出了一种坚果加工用均匀烘干装置，包括底座1，底座1的顶部固定安装有两个支撑架2，两个支撑架2之间设有同一个烘干桶3，烘干桶3的两侧内壁上均开设有转动孔4，两个转动孔4内分别固定安装有进料管5和支管6，进料管5和支管6分别贯穿对应的转动孔4，且进料管5和支管6分别贯穿对应的支撑架2，进料管5上设有广口进料斗7，广口进料斗7和进料管5相连通，烘干桶3内设有两个搅拌杆8，两个搅拌杆8的两端分别和烘干桶3的两侧内壁固定连接，烘干桶3上固定套设有齿圈9，底座1的顶部固定安装有电机10，电机10的输出轴上固定安装有齿轮11，齿轮11和齿圈9相啮合，底座1的顶部固定安装有四个呈矩形排列的支撑杆12，四个支撑杆12的顶端固定安装有同一个桌板13，桌板13的顶部固定安装有烘干箱14，烘干箱14和支管6上连接有同一个进气管15，进气管15贯穿烘干箱14并和烘干箱14固定连接，烘干箱14的顶部固定安装有机罩28，机罩28和进气管15上设有同一个出气管31，出气管31依次贯穿机罩28和进气管5，且出气管31和贯穿机罩28与进气管5相连通；

[0025] 本实施例，如图1-5所示，底座1的顶部固定安装有四个呈矩形排列的竖杆32，相对应的两个竖杆32的顶端固定安装有同一个弧形块33，两个弧形块33的内壁上均开设有弧形槽34，烘干桶3上固定套设有两个环形块23，两个环形块23分别和对应的弧形槽34的内壁滑动连接，烘干桶3上设有排料口，排料口位于两个环形块23之间。

[0026] 进气管15远离支管6的一端固定安装有软管16，烘干箱14内设有蓄灰槽17，软管16的底端延伸至蓄灰槽17内，蓄灰槽17的底部内壁上设有两个连杆18，烘干箱14的顶部内壁上开设有矩形孔19，两个连杆18的顶端均延伸至矩形孔19外并固定安装有同一个盖板20，烘干箱14内固定安装有矩形框21，矩形框21位于蓄灰槽17远离进气管15的一侧，矩形框21的内壁上固定安装有过滤网22，矩形框21靠近蓄灰槽17的一侧固定安装有两个横杆25，两个横杆25上滑动安装有同一个推杆24，推杆24和蓄灰槽17相抵触，两个横杆25上均滑动套设有弹簧26，两个弹簧26温度两端分别和推杆24和矩形框21固定连接在一起。

[0027] 烘干箱14的一侧内壁上固定安装有加热管27，机罩28内设有导管29，导管29贯穿烘干箱14并和烘干箱14固定连接在一起，机罩28内设有鼓风机30，鼓风机30的底部和烘干

箱14的顶部固定连接在一起,鼓风机30上设有进气口和出气口,导管29和鼓风机30的进气口相连通。

[0028] 两个转动孔4内均设有轴承,两个轴承的外圈分别和对应的转动孔4的内壁固定连接,两个轴承的内圈分别套设在进料管5和支管6上两个支撑架2上均开设有固定孔,进料管5和支管6管对应的固定孔并和对应固定孔的内壁固定连接在一起。

[0029] 烘干箱14和机罩28上均开设有装配孔,进气管15和出气管31分别贯穿对应的装配孔并和对应的装配孔的内壁固定连接在一起。

[0030] 蓄灰槽17的底部内壁上固定安装有六个呈矩形排列的导轮,六个导轮均和烘干箱14的底部内壁滚动连接,推杆24上开设有两个滑孔,两个横杆25分别贯穿对应的滑孔并和对应的滑孔内壁滑动连接,两个横杆25远离矩形框21的一端均固定安装有限位块,两个弹簧26上均滑动套设有波纹管,两个波纹管的两端分别和推杆24与矩形框21固定连接在一起。

[0031] 蓄灰槽17的形状尺寸和矩形孔19完全一致,烘干箱14靠近进气管15的一侧内壁上固定安装有弹性垫片,弹性垫片和蓄灰槽17相抵触。

[0032] 具体的,本装置能够充分的对坚果进行烘干,不仅可以提高坚果的烘干效率,同时还可以出去坚果中的灰尘,提高了坚果的口感与风味。

[0033] 本实施例中,在烘干物料的时候,通过广口进料斗7内投放物料,物料再通过进料管5进入到烘干桶3内,之后启动电机10,电机10转动并带动齿轮11转动,齿轮11再带动齿圈9转动,齿圈9再带动烘干桶3转动,随着烘干桶3不断的转动,在两个搅拌杆8的作用下,烘干桶3内的物料将不断的和进入到烘干桶3内的热空气接触,从而加快烘干桶3内物料的烘干效率;

[0034] 本实施例中,在烘干物料的时候,可以启动鼓风机30并使加热管27工作,随着鼓风机30的启动,烘干桶3内的空气将通过支管6和进气管15进入到烘干箱14内,随着携带有大量灰尘的空气进入到烘干箱14内的时候,空气中的灰尘将蓄积在蓄灰槽17内,在过滤网22的作用下,经过过滤的空气再经过加热管27的加热并通过导管29进入到机罩28内,最终热空气再通过出气管31、进料管5再进入到烘干桶3内,从而可以使得烘干桶3内的热空气不断的循环并带走空气中的灰尘;

[0035] 本实施例中,当蓄灰槽17内的灰尘积累到一定量的时候,人们可以通过盖板20上的两个连杆18带动蓄灰槽17靠近矩形框21,之后人们在向上提拉盖板20,盖板20在通过两个连杆18带动蓄灰槽17从矩形孔19内取出,在蓄灰槽17处于烘干箱14内的时候,两个弹簧26推动着推杆24远离矩形框21,推杆24再带动蓄灰槽17紧紧地抵住烘干箱14的内壁,避免蓄灰槽17在烘干箱14内发生晃动,稳定性较强,本发明实用性高,能够充分的对坚果进行烘干,不仅可以提高坚果的烘干效率,同时还可以出去坚果中的灰尘,提高了坚果的口感与风味。

[0036] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

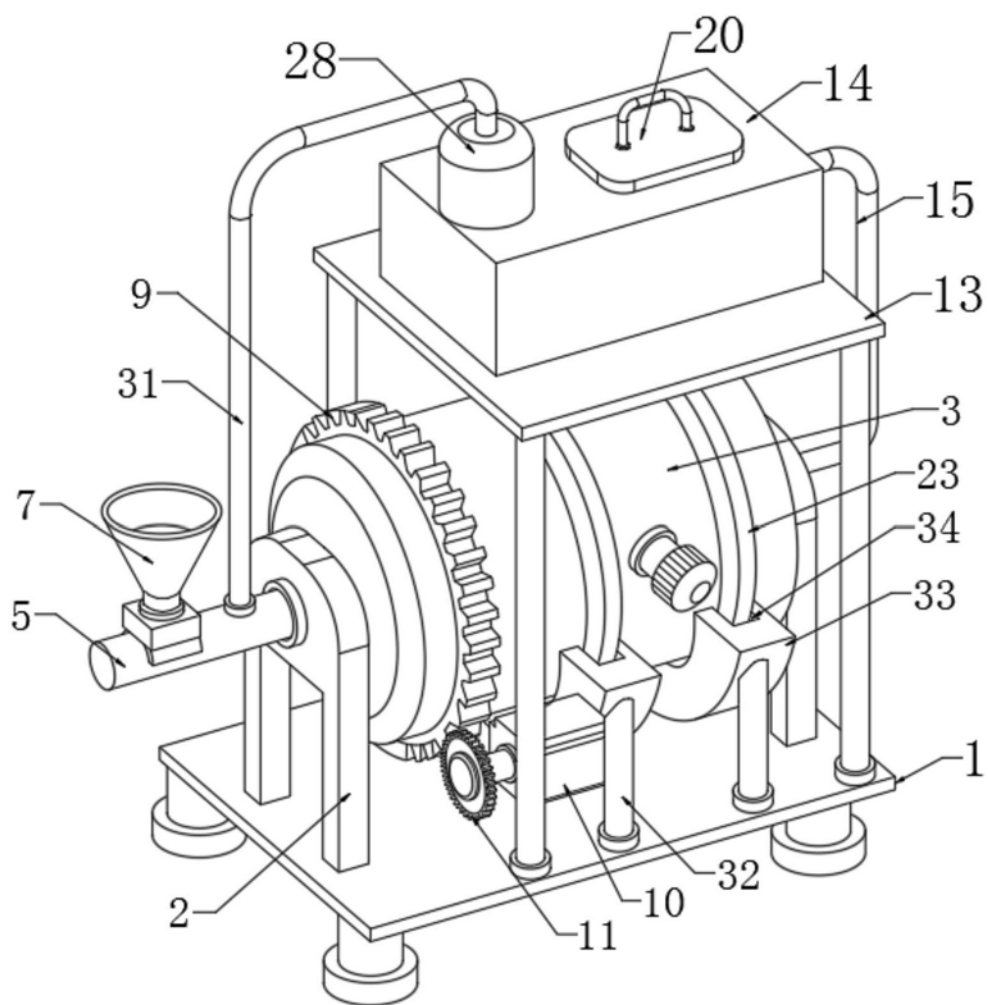


图1

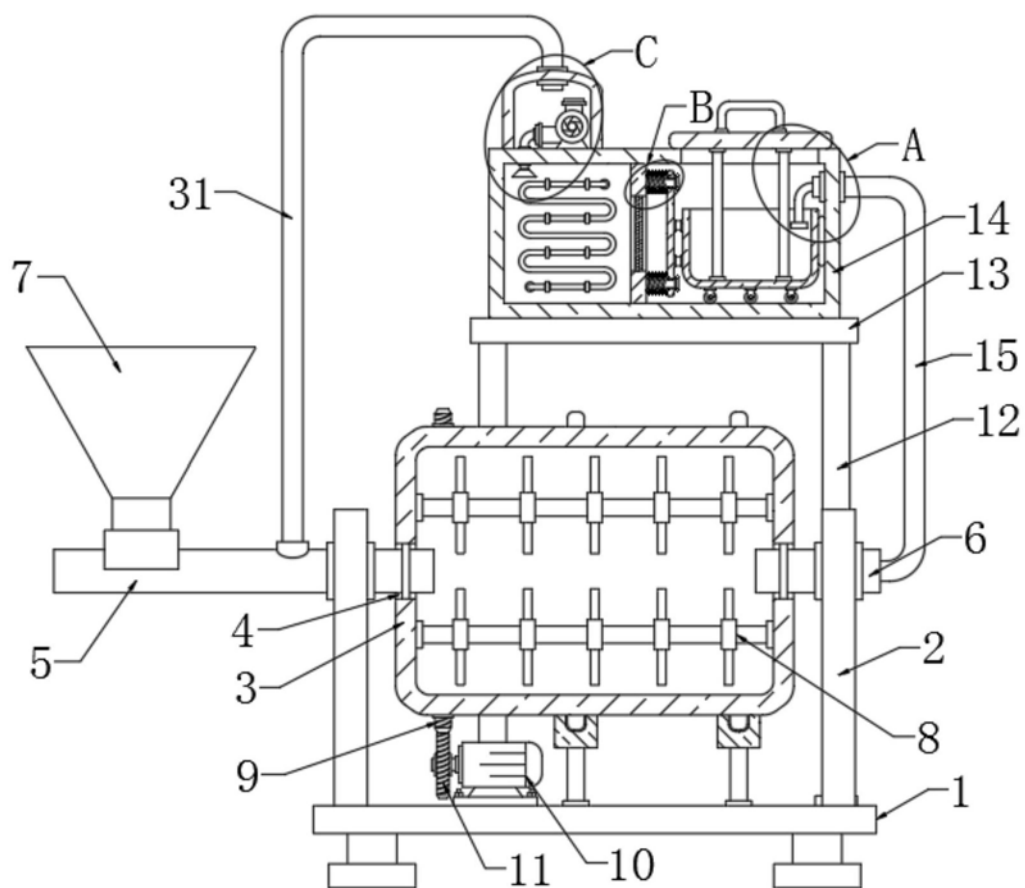


图2

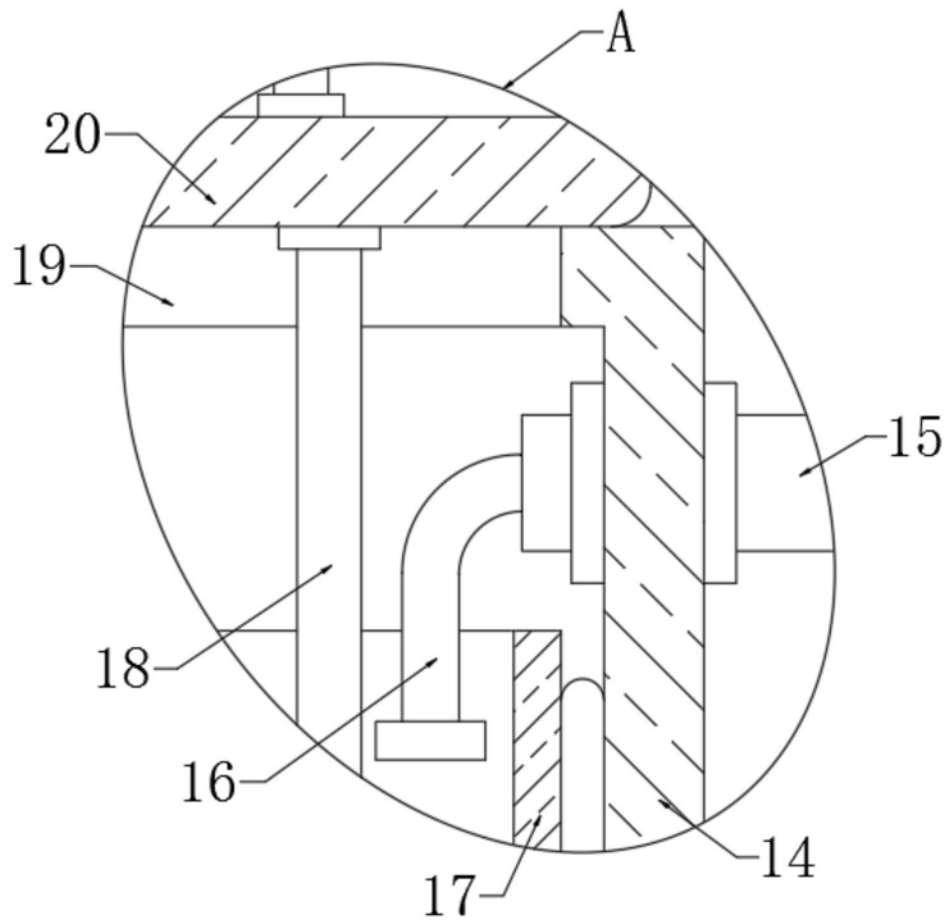


图3

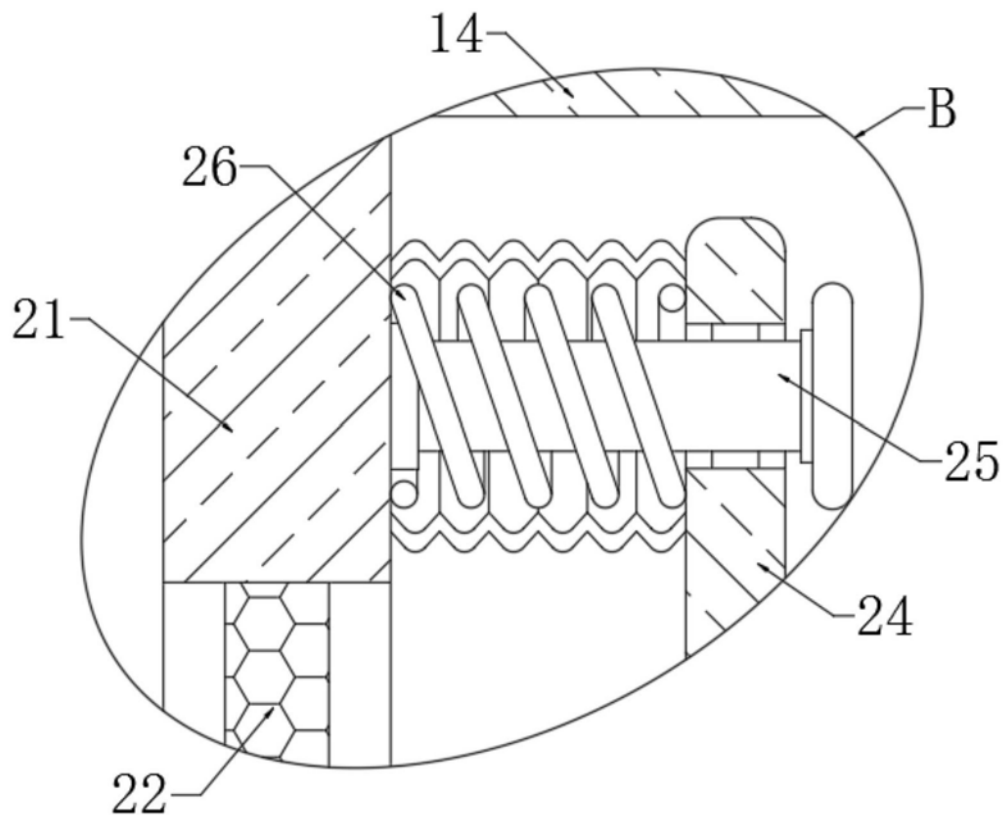


图4

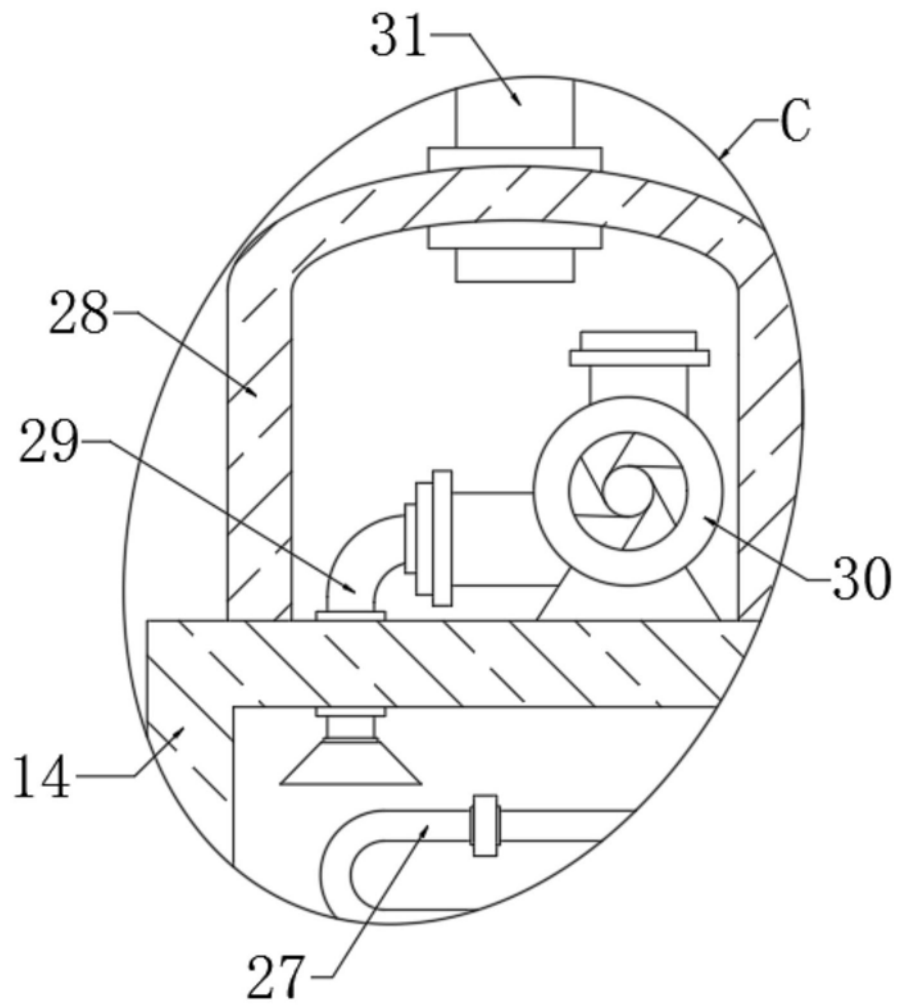


图5