



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109619493 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201811374792.3

(22)申请日 2018.11.19

(71)申请人 安徽碗北老家农业开发股份有限公司

地址 236400 安徽省阜阳市临泉县宋集镇
明桥现代产业示范园

(72)发明人 杨磊 常学礼

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 张明利

(51)Int.Cl.

A23L 19/20(2016.01)

A23L 33/00(2016.01)

A23N 12/02(2006.01)

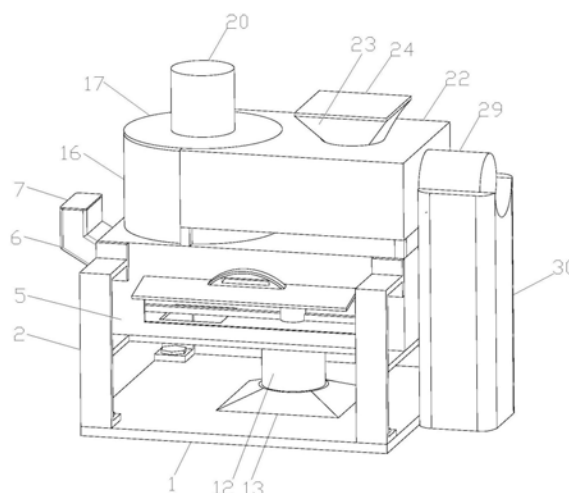
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置及其
工艺

(57)摘要

本发明公开一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置及其工艺,包括固定装置、腌制装置、搅拌装置、切碎装置和清洗装置,所述固定装置包括固定底板,固定底板上端设有固定架,固定架下端设有固定螺丝,固定螺丝将固定架下端和固定底板紧固在一起,镜像对称的固定架之间设有固定板,固定板之间设有连接板,连接板上端设有腌制装置;本发明将制作爽脆萝卜所用到的装置结合在一起,形成一个自动制作的一体化装置,操作简单明了,避免了繁杂的制作工序,不仅节省时间,还节省大量的人力;本发明爽脆萝卜的主料为萝卜,纯天然无污染,而且营养丰富,食入人体后可洁净血液和皮肤,同时还能降低胆固醇,有利于血管弹性的维持。



1. 一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置,包括固定装置、腌制装置、搅拌装置、切碎装置和清洗装置,其特征在于,所述固定装置包括固定底板(1),固定底板(1)上端设有固定架(2),固定架(2)下端设有固定螺丝,固定螺丝将固定架(2)下端和固定底板(1)紧固在一起,镜像对称的固定架(2)之间设有固定板(3),固定板(3)之间设有连接板(4),连接板(4)上端设有腌制装置;

所述腌制装置包括腌制箱(5),腌制箱(5)位于连接板(4)上端且固定在固定架(2)之间,腌制箱(5)一侧设有第二进料口(501),与第二进料口(501)相邻的一侧设有出料口(502),第二进料口(501)外端设有第二进料斗(6),第二进料斗(6)上端设有第二密封板(7),腌制箱(5)下端设有出水口(503),出水口(503)外端设有密封门(8),密封门(8)外端设有第一拉手(9);

所述腌制箱(5)内设有搅拌装置,搅拌装置包括搅拌辊(10),搅拌辊(10)竖直放置且位于腌制箱(5)内,搅拌辊(10)内贯穿设有转杆(11),转杆(11)两端位于腌制箱(5)内的上下两侧,转杆(11)下端设有第三电机(12),第三电机(12)下端设有垫座(13),垫座(13)位于固定底板(1)上端;

所述搅拌辊(10)对称的两侧分别设有第一搅拌杆(14)和第二搅板杆(15),第一搅拌杆(14)和第二搅板杆(15)均位于腌制箱(5)内;

所述腌制箱(5)上端设有切碎装置,切碎装置包括切碎箱(16),切碎箱(16)位于腌制箱(5)上端且切碎箱(16)下端贯穿腌制箱(5),切碎箱(16)下端设有漏孔(1601),切碎箱(16)上端设有盖板(17),切碎箱(16)内设有切割器(18),切割器(18)包括转轴(19),转轴(19)下端连接切碎箱(16)内的底部,转轴(19)上端连接盖板(17),盖板(17)上端设有第二电机(20),第二电机(20)输出轴连接转轴(19);

所述腌制箱(5)上端设有支撑脚(21),支撑脚(21)上端设有清洗装置,清洗装置包括清洗箱(22),清洗箱(22)固定在支撑脚(21)上端且位于切碎箱(16)侧端,清洗箱(22)上端设有第一进料口(2201),第一进料口(2201)上端设有第一进料斗(23),第一进料斗(23)上端设有第一密封板(24),清洗箱(22)内设有清洗筒(25),清洗筒(25)两端固定在清洗箱(22)内的两侧,清洗筒(25)、清洗箱(22)和切碎箱(16)之间接触部分贯通设有通口,清洗筒(25)上侧设有进口(2501),进口(2501)位于第一进料口(2201)正下端,清洗筒(25)内设有刷辊(26),刷辊(26)侧面上设有毛刷(27),刷辊(26)内贯穿设有轴杆(28),轴杆(28)两端位于清洗筒(25)内的两端,轴杆(28)一端设有第一电机(29),第一电机(29)下端设有底座(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置,其特征在于,所述固定架(2)包括U型板(201),U型板(201)一端设有夹板(202),夹板(202)固定在腌制箱(5)两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置,其特征在于,所述出料口(502)外端设有活动门(31),活动门(31)与出料口(502)之间活动连接,活动门(31)外侧设有第二拉手(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置,其特征在于,所述第一搅拌杆(14)和第二搅板杆(15)均在搅拌辊(10)侧端呈竖直线性阵列分布。

5. 根据权利要求1所述的一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置,其特征在于,所述转轴(19)的轴侧设有切割刀(33),切割刀(33)包括固定块(3301),固定块(3301)一端固定在转轴(19)的轴侧,固定块(3301)另一端设有刀片(3302)。

6. 根据权利要求1/5所述的一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置,其特征在于,所述切割刀(33)在转轴(19)的轴侧呈轴向阵列分布且在竖直方向上呈线性阵列分布,刀片(3302)呈棱状。

7. 根据权利要求1所述的一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置,其特征在于,所述毛刷(27)在刷辊(26)侧面上呈轴向阵列分布。

8. 一种爽脆萝卜,其特征在于,由以下原料制成:萝卜、酿造酱油、大蒜、酿造食醋、白砂糖、辣椒、食用盐、味精、白酒、安赛蜜、山梨酸钾。

9. 根据权利要求8所述的一种爽脆萝卜,其特征在于,所述原料所占百分比如下:萝卜50%、酿造酱油5%、大蒜3%、酿造食醋4%、白砂糖5%、辣椒7%、食用盐14%、味精1%、白酒5%、安赛蜜3%、山梨酸钾3%。

10. 根据权利要求8所述的一种爽脆萝卜,其特征在于,具体制作步骤如下:

步骤一:清洗,将清水和上述配比的萝卜放入第一进料斗(23),沿着第一进料斗(23)进入清洗筒(25)内,经过第一电机(29)驱动刷辊(26)转动,带动毛刷(27)将萝卜洗净之后,萝卜和清水一同进入切碎箱(16)内,萝卜留在切碎箱(16)内,清水则从切碎箱(16)下端的漏孔(1601)进入腌制箱(5)内,拉开密封门(8),从腌制箱(5)下端的出水口(503)流出,待清水流干后关上密封门(8);

步骤二:切碎,利用第二电机(20)驱动转轴(19)转动,带动切割刀(33)不断搅动,将切碎箱(16)内的萝卜切碎,碎萝卜透过漏孔(1601)进入腌制箱(5)内;

步骤三:腌制,加入上述配比的食用盐,食用盐沿着第二进料斗(6)从第二进料口(501)进入腌制箱(5),然后通过第三电机(12)驱动转杆(11)转动,第一搅拌杆(14)和第二搅板杆(15)在腌制箱(5)内来回搅动,将食用盐和萝卜搅拌均匀之后等待40~50分钟;

步骤四:加配料,将酿造酱油、大蒜、酿造食醋、白砂糖、辣椒、味精、白酒、安赛蜜、山梨酸钾放入第二进料斗(6),进入腌制箱(5)内,通过搅拌装置将腌制好的萝卜和其他配料混合搅拌均匀即可;

步骤五:出料,拉开活动门(31),将制作好的爽脆萝卜从出料口(502)取出,装在特制的密封罐里,开罐即可食用。

一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置及其工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及食品制作领域，具体是一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置及其工艺。

背景技术

[0002] 萝卜在中国民间素有“小人参”的美称。一到冬天，便成了家家户户饭桌上的常客，现代营养学研究表明，萝卜营养丰富，含有丰富的碳水化合物、植物蛋白、维生素C和叶酸，食入人体后可洁净血液和皮肤，同时还能降低胆固醇，有利于血管弹性的维持。

[0003] 爽脆萝卜香甜可口，一年四季均可食用，不仅营养丰富，对人体有益，还满足了人们的口腹之欲。一般而言，制作爽脆萝卜有多个步骤，需要多种工具分开制作，比较费时费力。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置及其工艺，萝卜和清水从第一进料斗进入清洗筒内，经过第一电机驱动刷辊转动，带动毛刷将萝卜洗净之后进入切碎装置内，然后第二电机驱动切割器将萝卜切碎，切碎后的萝卜透过漏孔进入腌制装置内，将盐从第二进料斗放入腌制装置内，通过搅拌装置进行拌匀，40~50分钟后加入配料，再搅拌均匀即可。本发明需要解决的技术问题在于将制作爽脆萝卜所用到的工具结合在一起形成制作一体化装置，不仅节省了人力，还提高了效率。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置，包括固定装置、腌制装置、搅拌装置、切碎装置和清洗装置，所述固定装置包括固定底板，固定底板上端设有固定架，固定架下端设有固定螺丝，固定螺丝将固定架下端和固定底板紧固在一起，镜像对称的固定架之间设有固定板，固定板之间设有连接板，连接板上端设有腌制装置。

[0007] 所述腌制装置包括腌制箱，腌制箱位于连接板上端且固定在固定架之间，腌制箱一侧设有第二进料口，与第二进料口相邻的一侧设有出料口，第二进料口外端设有第二进料斗，第二进料斗上端设有第二密封板，腌制箱下端设有出水口，出水口外端设有密封门，密封门外端设有第一拉手。

[0008] 所述腌制箱内设有搅拌装置，搅拌装置包括搅拌辊，搅拌辊竖直放置且位于腌制箱内，搅拌辊内贯穿设有转杆，转杆两端位于腌制箱内的上下两侧，转杆下端设有第三电机，第三电机下端设有垫座，垫座位于固定底板上端。

[0009] 所述搅拌辊对称的两侧分别设有第一搅拌杆和第二搅拌杆，第一搅拌杆和第二搅拌杆均位于腌制箱内。

[0010] 所述腌制箱上端设有切碎装置，切碎装置包括切碎箱，切碎箱位于腌制箱上端且切碎箱下端贯穿腌制箱，切碎箱下端设有漏孔，切碎箱上端设有盖板，切碎箱内设有切割器，切割器包括转轴，转轴下端连接切碎箱内的底部，转轴上端连接盖板，盖板上端设有第

二电机,第二电机输出轴连接转轴。

[0011] 所述腌制箱上端设有支撑脚,支撑脚上端设有清洗装置,清洗装置包括清洗箱,清洗箱固定在支撑脚上端且位于切碎箱侧端,清洗箱上端设有第一进料口,第一进料口上端设有第一进料斗,第一进料斗上端设有第一密封板,清洗箱内设有清洗筒,清洗筒两端固定在清洗箱内的两侧,清洗筒、清洗箱和切碎箱之间接触部分贯通设有通口,清洗筒上侧设有进口,进口位于第一进料口正下端,清洗筒内设有刷辊,刷辊侧面上设有毛刷,刷辊内贯穿设有轴杆,轴杆两端位于清洗筒内的两端,轴杆一端设有第一电机,第一电机下端设有底座。

[0012] 进一步的,所述固定架包括U型板,U型板一端设有夹板,夹板固定在腌制箱两侧。

[0013] 进一步的,所述出料口外端设有活动门,活动门与出料口之间活动连接,活动门外侧设有第二拉手。

[0014] 进一步的,所述第一搅拌杆和第二搅板杆均在搅拌辊侧端呈竖直线性阵列分布。

[0015] 进一步的,所述转轴的轴侧设有切割刀,切割刀包括固定块,固定块一端固定在转轴的轴侧,固定块另一端设有刀片。

[0016] 进一步的,所述切割刀在转轴的轴侧呈轴向阵列分布且在竖直方向上呈线性阵列分布,刀片呈棱状。

[0017] 进一步的,所述毛刷在刷辊侧面上呈轴向阵列分布。

[0018] 一种爽脆萝卜,由以下原料制成:萝卜、酿造酱油、大蒜、酿造食醋、白砂糖、辣椒、食用盐、味精、白酒、安赛蜜、山梨酸钾。

[0019] 一种爽脆萝卜,其原料所占百分比如下:萝卜50%、酿造酱油5%、大蒜3%、酿造食醋4%、白砂糖5%、辣椒7%、食用盐14%、味精1%、白酒5%、安赛蜜3%、山梨酸钾3%。

[0020] 一种用于爽脆萝卜的制作工艺,具体加工步骤如下:

[0021] 步骤一:清洗,将萝卜和清水放入第一进料斗,沿着第一进料斗进入清洗筒内,经过第一电机驱动刷辊转动,带动毛刷将萝卜洗净之后,萝卜和清水一同进入切碎箱内,萝卜留在切碎箱内,清水则从切碎箱下端的漏孔进入腌制箱内,拉开密封门,从腌制箱下端的出水口流出,待清水流干后关上密封门。

[0022] 步骤二:切碎,利用第二电机驱动转轴转动,带动切割刀不断搅动,将切碎箱内的萝卜切碎,碎萝卜透过漏孔进入腌制箱内。

[0023] 步骤三:腌制,加入食用盐,食用盐沿着第二进料斗从第二进料口进入腌制箱,然后通过第三电机驱动转杆转动,第一搅拌杆和第二搅板杆在腌制箱内来回搅动,将食用盐和萝卜搅拌均匀之后等待40~50分钟。

[0024] 步骤四:加配料,将酿造酱油、大蒜、酿造食醋、白砂糖、辣椒、味精、白酒、安赛蜜、山梨酸钾放入第二进料斗,进入腌制箱内,通过搅拌装置将腌制好的萝卜和其他配料混合搅拌均匀即可。

[0025] 步骤五:出料,拉开活动门,将制作好的爽脆萝卜从出料口取出,装在特制的密封罐里,开罐即可食用。

[0026] 本发明的有益效果:

[0027] 1、本发明将制作爽脆萝卜所用到的装置结合在一起,形成一个自动制作的一体化装置,操作简单明了,避免了繁杂的制作工序,不仅节省时间,还节省大量的人力;

- [0028] 2、本发明爽脆萝卜的主料为萝卜,纯天然无污染,而且营养丰富,食入人体后可洁净血液和皮肤,同时还能降低胆固醇,有利于血管弹性的维持;
- [0029] 3、本发明爽脆萝卜香甜可口,保存时间比较长,一年四季均可食用。

附图说明

- [0030] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。
- [0031] 图1是本发明的整体结构示意图;
- [0032] 图2是固定装置的结构示意图;
- [0033] 图3是固定架的结构示意图;
- [0034] 图4是本发明的部分结构示意图;
- [0035] 图5是腌制装置的结构示意图;
- [0036] 图6是腌制装置的结构示意图;
- [0037] 图7是搅拌装置的结构示意图;
- [0038] 图8是切碎装置的结构示意图;
- [0039] 图9是切碎装置的内部结构示意图;
- [0040] 图10是切割器的结构示意图;
- [0041] 图11是切割刀的结构示意图;
- [0042] 图12是本发明的部分结构示意图;
- [0043] 图13是清洗装置的结构示意图;
- [0044] 图14是清洗装置的内部结构示意图;
- [0045] 图15是清洗筒的内部结构示意图。

具体实施方式

[0046] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0047] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件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发明的限制。

[0048] 一种用于制作爽脆萝卜的一体化装置,如图1、4和12所示,包括固定装置、腌制装置、搅拌装置、切碎装置和清洗装置。固定装置包括固定底板1,如图2所示,固定底板1上端设有固定架2,固定架2包括U型板201,如图3所示,U型板201一端设有夹板202。固定架2下端设有固定螺丝,固定螺丝将固定架2下端和固定底板1紧固在一起;镜像对称的固定架2之间设有固定板3,固定板3之间设有连接板4,连接板4上端设有腌制装置。

[0049] 腌制装置包括腌制箱5,如图5和6所示,腌制箱5位于连接板4上端且固定在夹板202之间,腌制箱5一侧设有第二进料口501,与第二进料口501相邻的一侧设有出料口502,腌制箱5下端设有出水口503。第二进料口501外端设有第二进料斗6,第二进料斗6上端设有

第二密封板7;出料口502外端设有活动门31,活动门31与出料口502之间活动连接,活动门31外侧设有第二拉手32;出水口503外端设有密封门8,密封门8外端设有第一拉手9。

[0050] 腌制箱5内设有搅拌装置,如图7所示,搅拌装置包括搅拌辊10,搅拌辊10竖直放置且位于腌制箱5内,搅拌辊10内贯穿设有转杆11,转杆11两端位于腌制箱5内的上下两侧,转杆11下端设有第三电机12,启动第三电机12驱动转杆11转动,从而带动搅拌辊10不断搅动。第三电机12下端设有垫座13,垫座13位于固定底板1上端。

[0051] 搅拌辊10对称的两侧分别设有第一搅拌杆14和第二搅板杆15,第一搅拌杆14和第二搅板杆15均在搅拌辊10侧端呈竖直线性阵列分布,且第一搅拌杆14和第二搅板杆15均位于腌制箱5内。第一搅拌杆14和第二搅板杆15用于将制作爽脆萝卜的配料搅拌均匀。

[0052] 腌制箱5上端设有切碎装置,如图8和9所示,切碎装置包括切碎箱16,切碎箱16位于腌制箱5上端且切碎箱16下端贯穿腌制箱5,切碎箱16下端设有漏孔1601,完整的萝卜不能通过漏孔1601,而切碎的萝卜能够通过漏孔1601。切碎箱16上端设有盖板17,切碎箱16内设有切割器18,如图10所示,切割器18包括转轴19,转轴19下端连接切碎箱16内的底部,转轴19上端连接盖板17。

[0053] 转轴19的轴侧设有切割刀33,切割刀33在转轴19的轴侧呈轴向阵列分布且在竖直方向上呈线性阵列分布。切割刀33包括固定块3301,如图11所示,固定块3301一端固定在转轴19的轴侧,固定块3301另一端设有刀片3302,刀片3302呈棱状。盖板17上端设有第二电机20,第二电机20输出轴连接转轴19。启动第二电机20驱动转轴19转动,从而带动切割刀33在切碎箱16内不断搅动,将萝卜切碎。

[0054] 腌制箱5上端设有支撑脚21,支撑脚21上端设有清洗装置,如图13所示,清洗装置包括清洗箱22,清洗箱22固定在支撑脚21上端且位于切碎箱16侧端。清洗箱22上端设有第一进料口2201,第一进料口2201上端设有第一进料斗23,第一进料斗23上端设有第一密封板24。

[0055] 清洗箱22内设有清洗筒25,清洗筒25两端固定在清洗箱22内的两侧,清洗筒25、清洗箱22和切碎箱16之间接触部分贯通设有通口,清洗筒25下端倾斜,以便配料从通口进入切碎箱16。清洗筒25上侧设有进口2501,如图14所示,进口2501位于第一进料口2201正下端,萝卜和清水从第一进料口2201和进口2501进入清洗筒25内。

[0056] 清洗筒25内设有刷辊26,如图15所示,刷辊26侧面上设有毛刷27,毛刷27在刷辊26侧面上呈轴向阵列分布。刷辊26内贯穿设有轴杆28,轴杆28两端位于清洗筒25内的两端,轴杆28一端设有第一电机29,第一电机29下端设有底座30。第一电机29驱动轴杆28转动,从而刷辊26在清洗筒25内转动,通过毛刷27将萝卜洗刷干净。

[0057] 一种爽脆萝卜,由以下原料制成:萝卜、酿造酱油、大蒜、酿造食醋、白砂糖、辣椒、食用盐、味精、白酒、安赛蜜、山梨酸钾。

[0058] 上述爽脆萝卜,其原料所占百分比如下:萝卜50%、酿造酱油5%、大蒜3%、酿造食醋4%、白砂糖5%、辣椒7%、食用盐14%、味精1%、白酒5%、安赛蜜3%、山梨酸钾3%。

[0059] 一种用于上述爽脆萝卜的制作工艺,具体加工步骤如下:

[0060] 步骤一:清洗,将清水和上述配比的萝卜放入第一进料斗23,沿着第一进料斗23进入清洗筒25内,经过第一电机29驱动刷辊26转动,带动毛刷27将萝卜洗净之后,萝卜和清水一同从通口进入切碎箱16内,萝卜留在切碎箱16内,清水则从切碎箱16下端的漏孔1601进

入腌制箱5内,拉开密封门8,从腌制箱5下端的出水口503流出,待清水流干后关上密封门8。

[0061] 步骤二:切碎,利用第二电机20驱动转轴19转动,带动切割刀33不断搅动,将切碎箱16内的萝卜切碎,碎萝卜透过漏孔1601进入腌制箱5内。

[0062] 步骤三:腌制,加入上述配比的食用盐,食用盐沿着第二进料斗6从第二进料口501进入腌制箱5,然后通过第三电机12驱动转杆11转动,第一搅拌杆14和第二搅板杆15在腌制箱5内来回搅动,将食用盐和萝卜搅拌均匀之后等待40~50分钟。

[0063] 步骤四:加配料,将酿造酱油、大蒜、酿造食醋、白砂糖、辣椒、味精、白酒、安赛蜜、山梨酸钾放入第二进料斗6,进入腌制箱5内,通过搅拌装置将腌制好的萝卜和其他配料混合搅拌均匀即可。

[0064] 步骤五:出料,拉开活动门31,将制作好的爽脆萝卜从出料口502取出,装在特制的密封罐里,开罐即可食用。

[0065] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

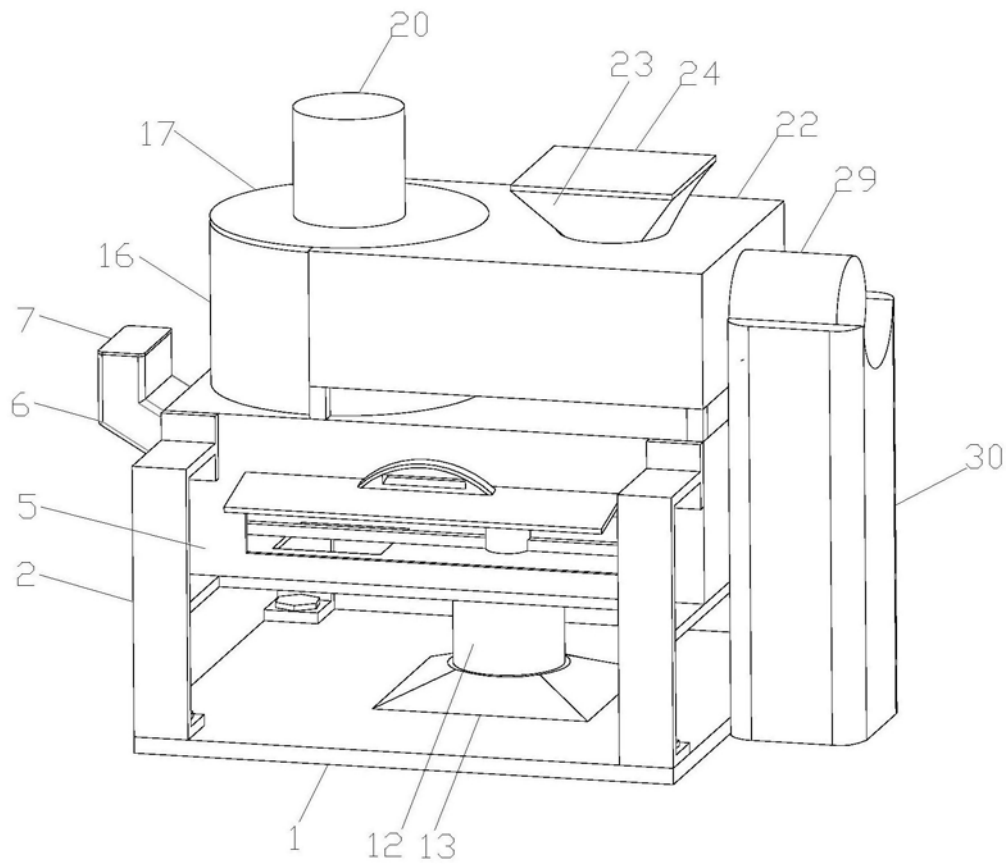


图1

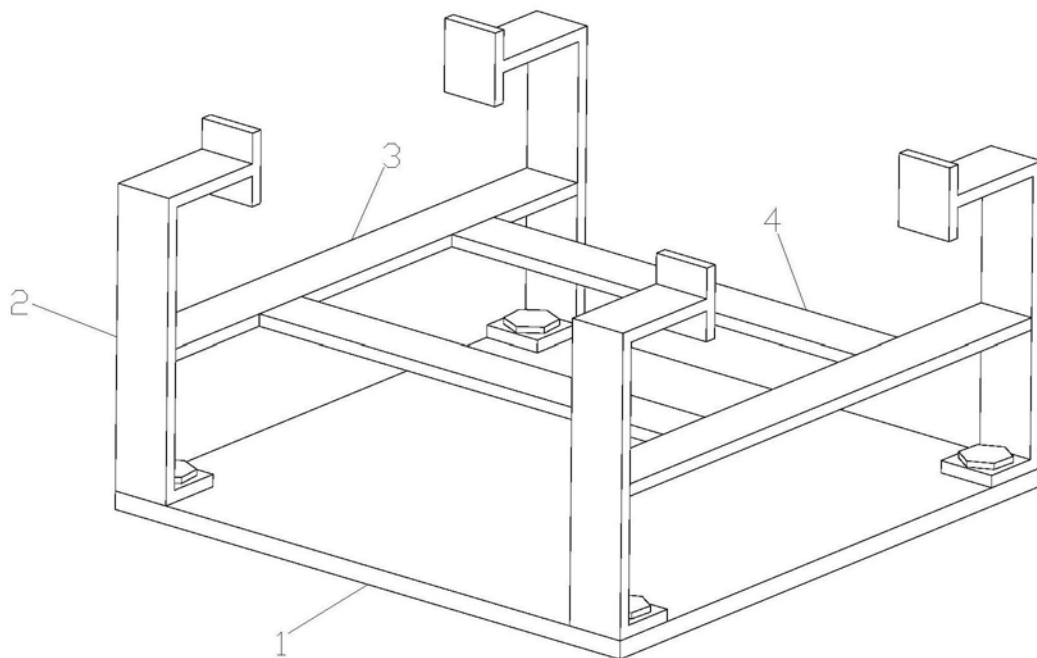


图2

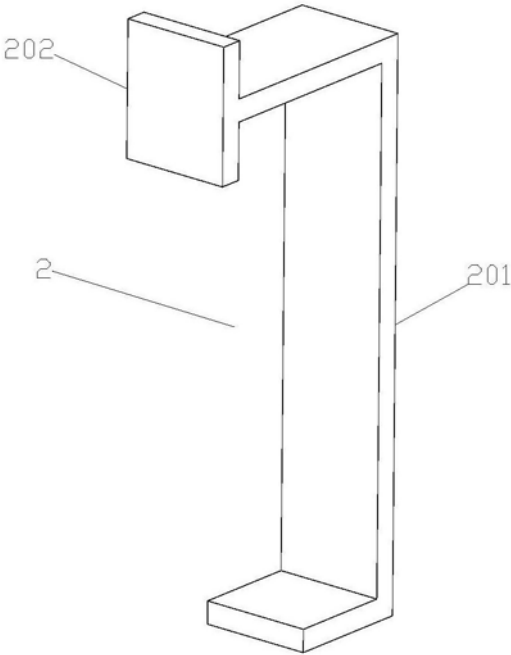


图3

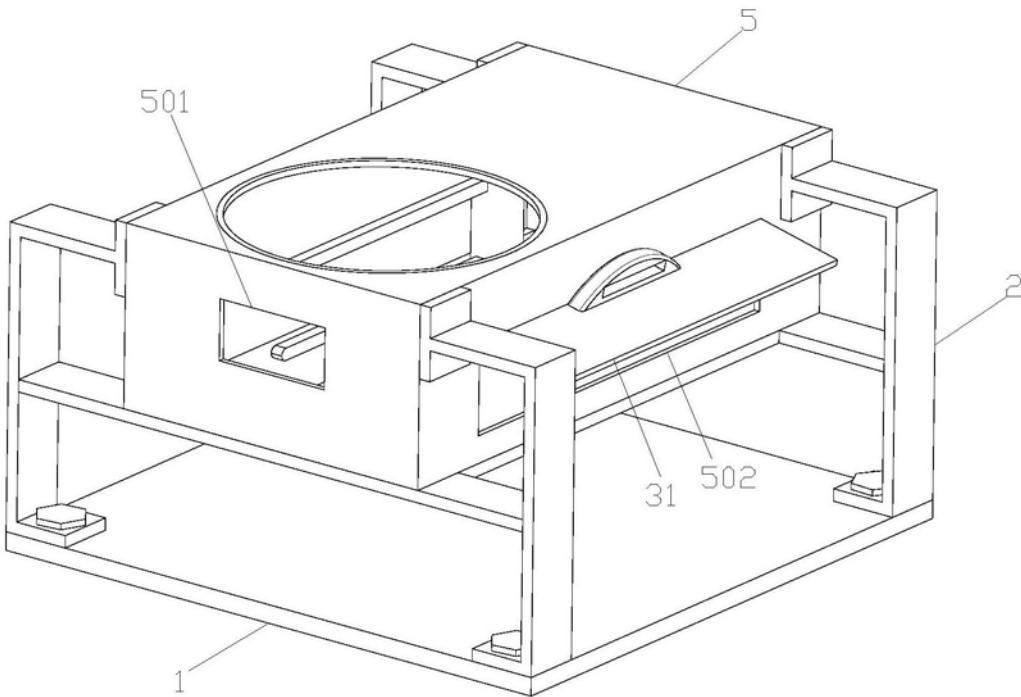


图4

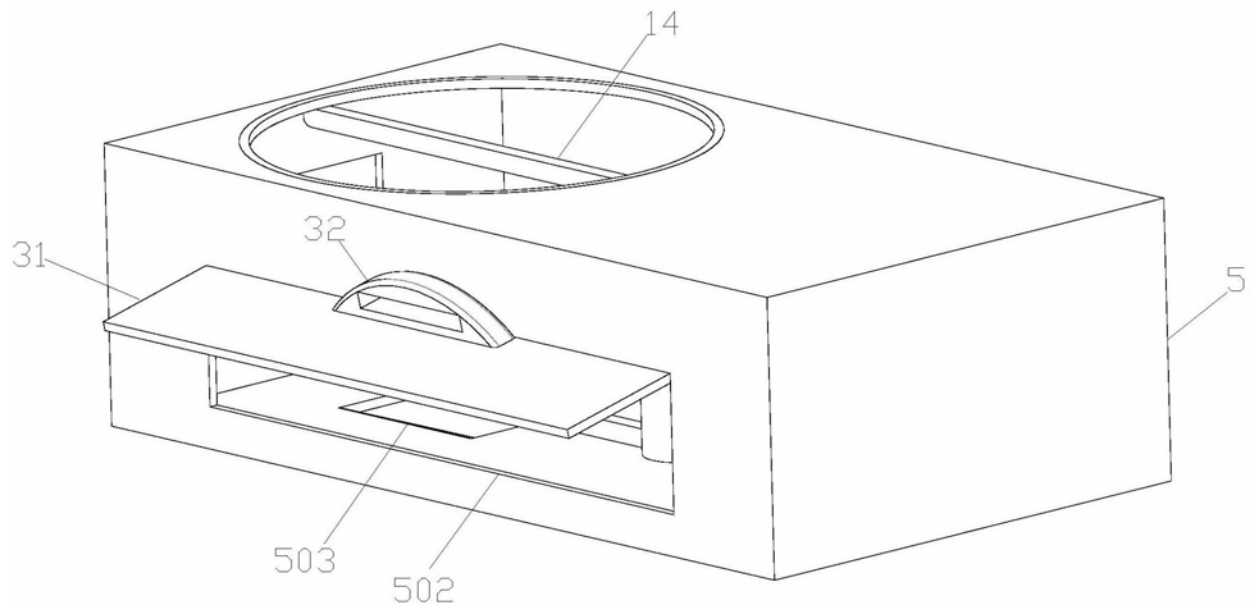


图5

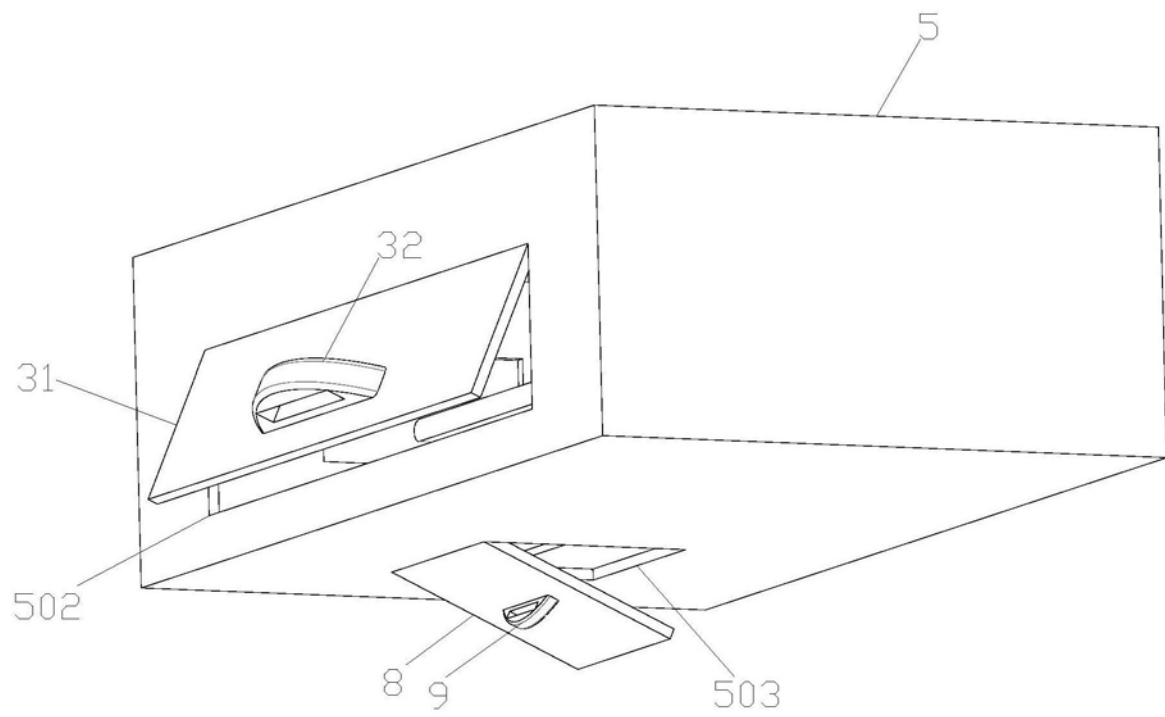


图6

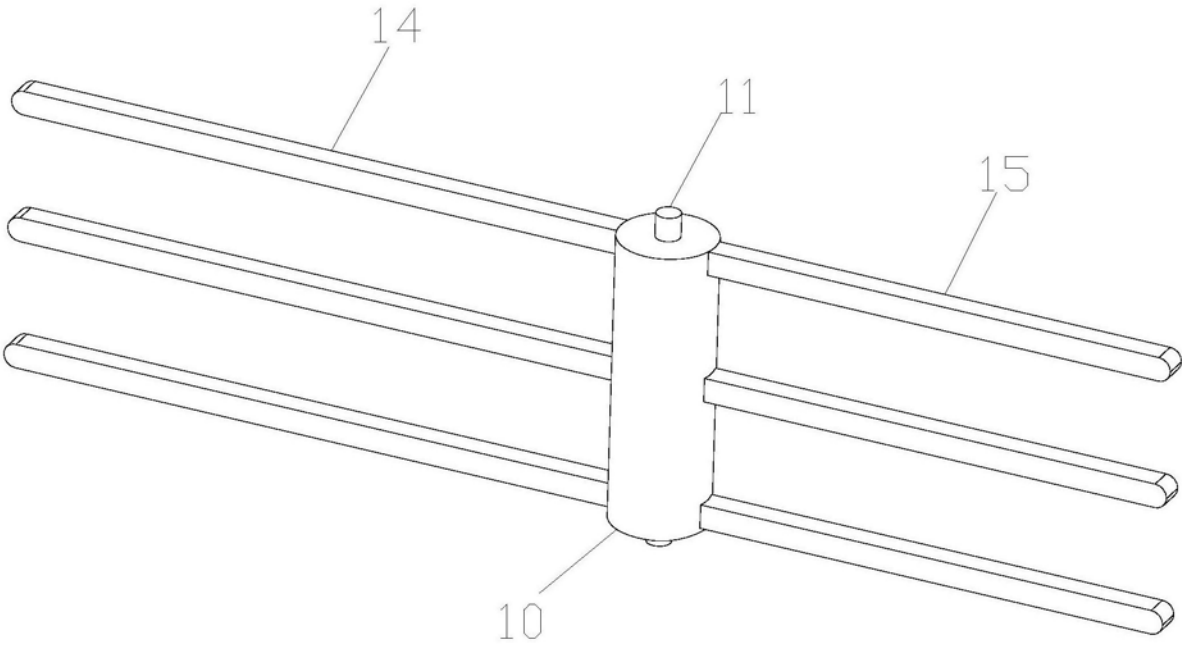


图7

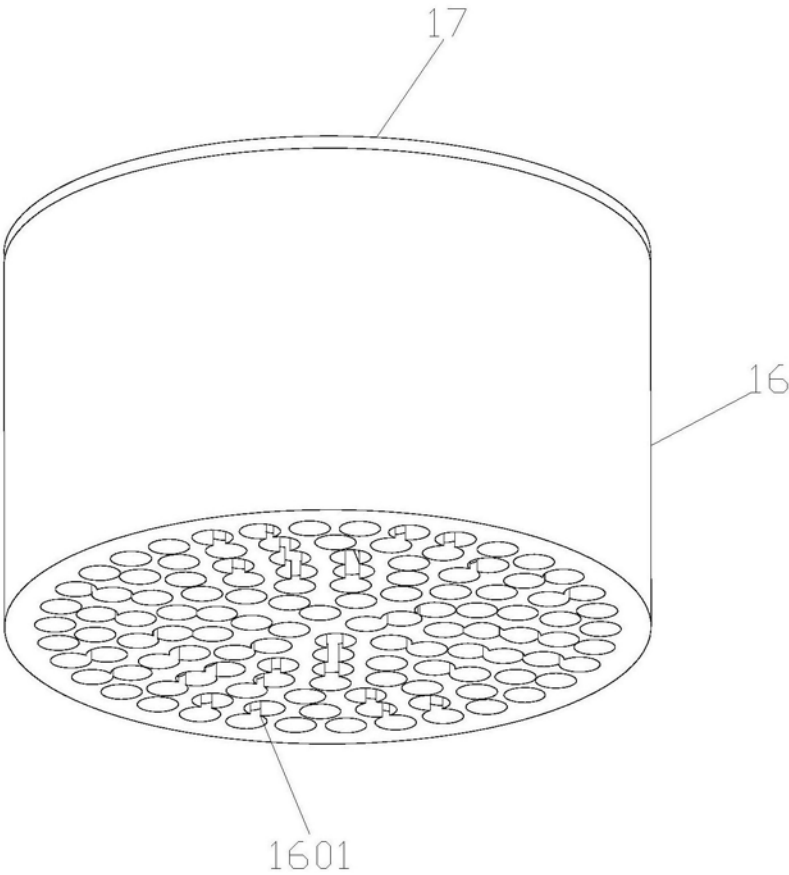


图8

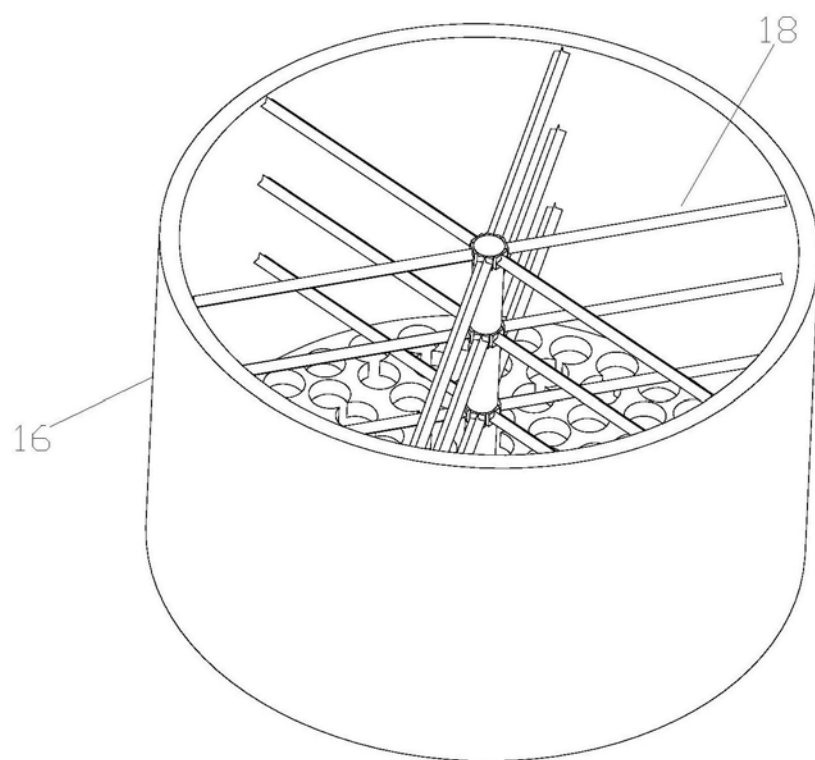


图9

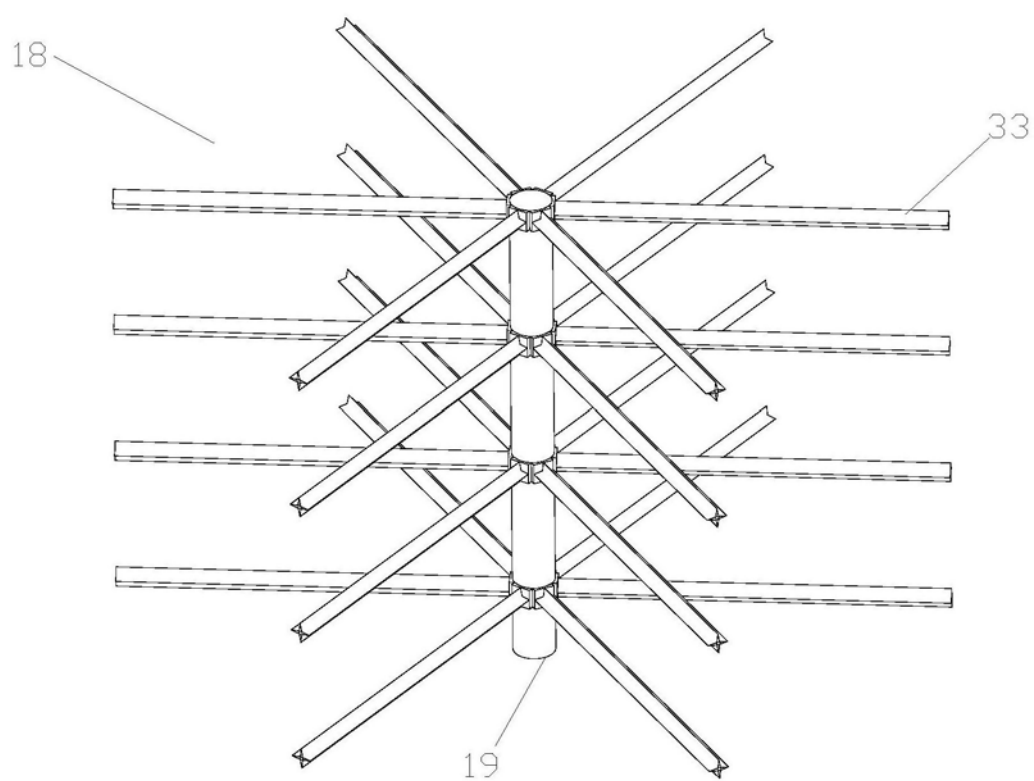


图10

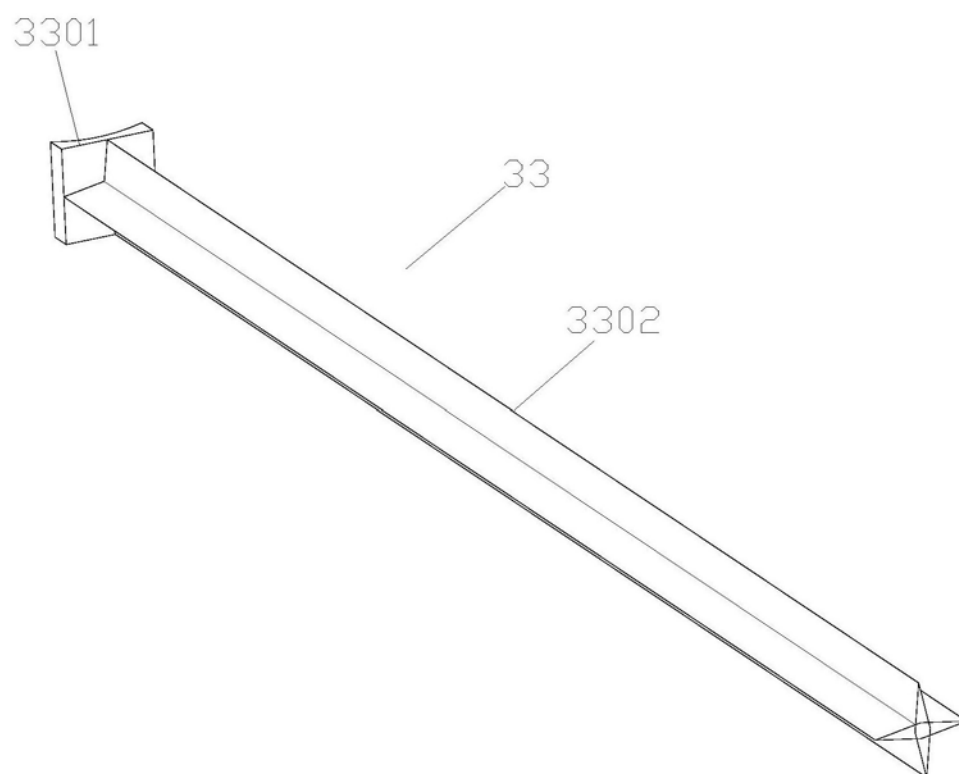


图11

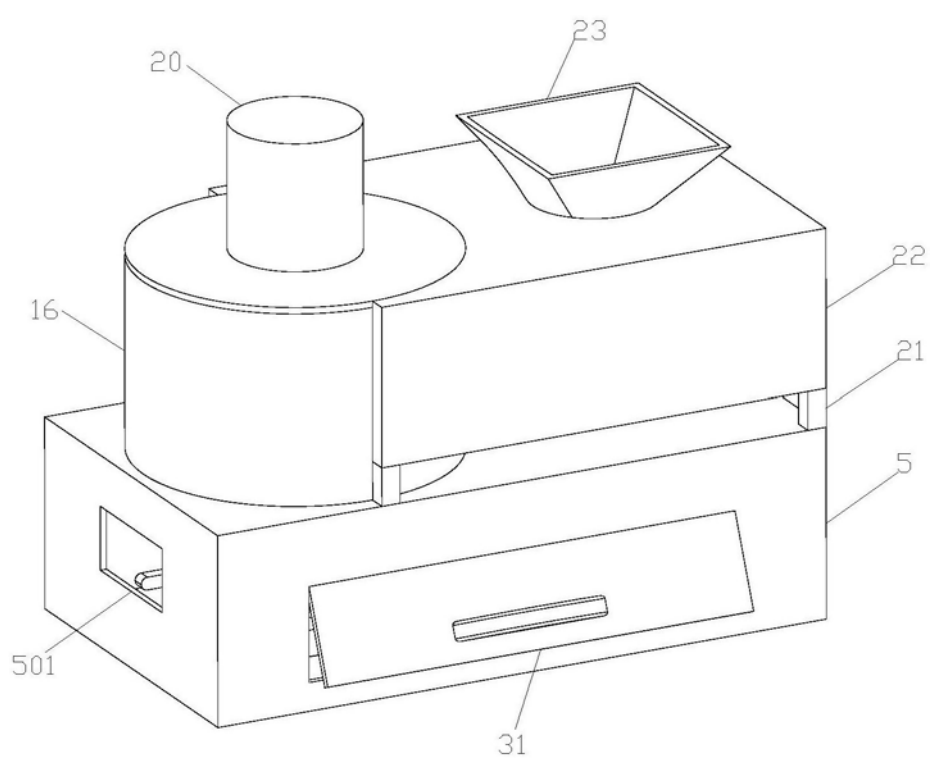


图12

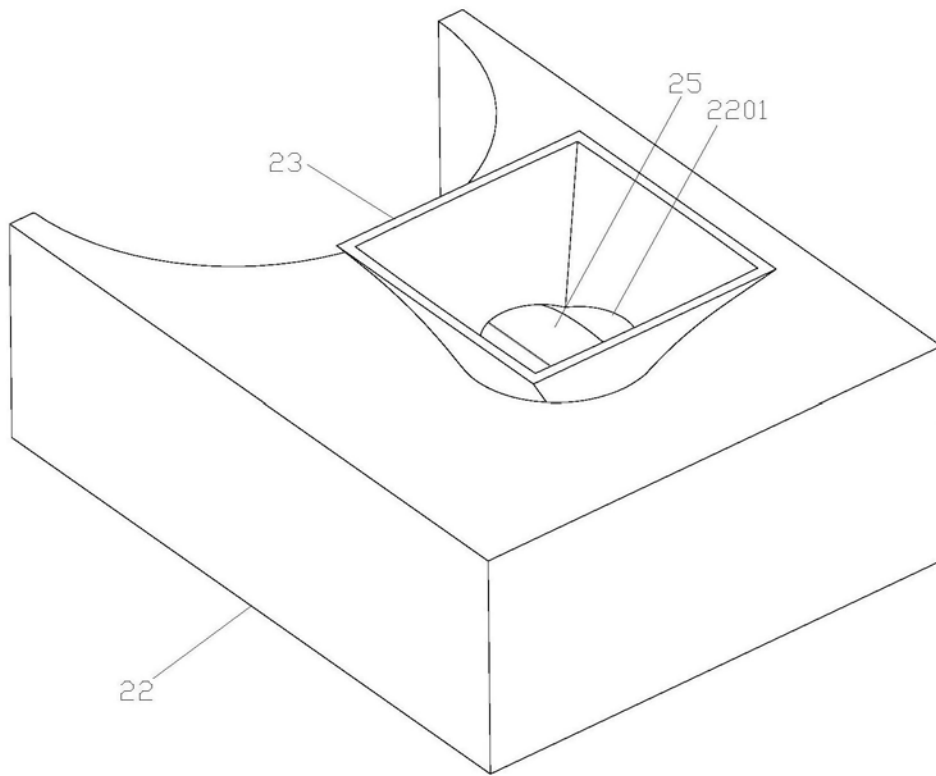


图13

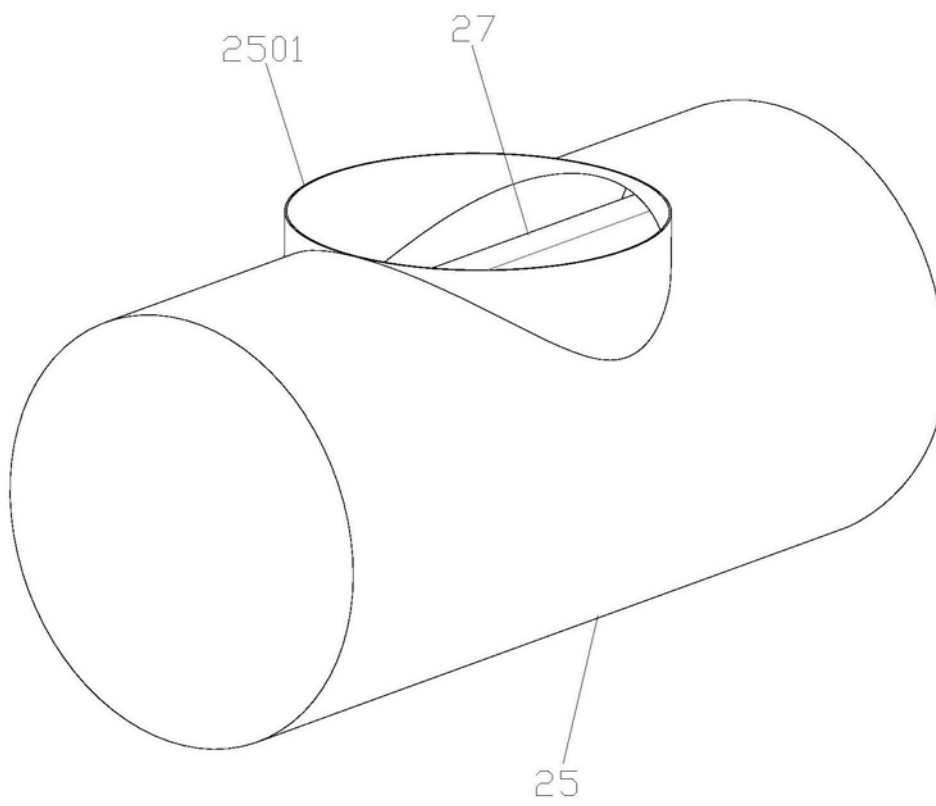


图14

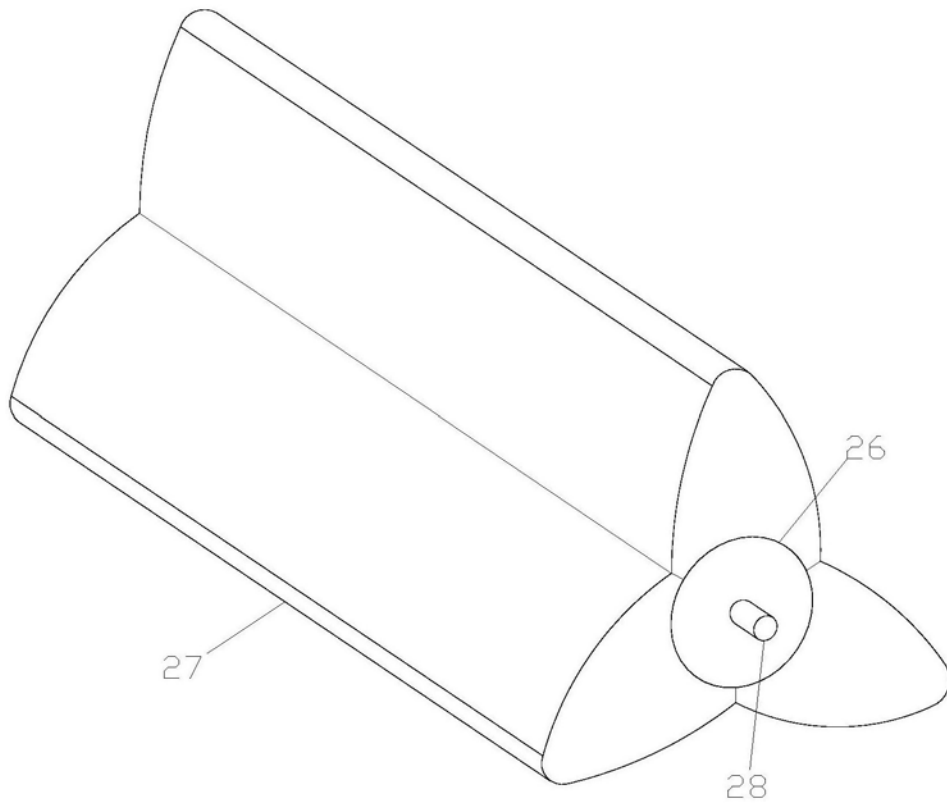


图15