



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213997113 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 20

(21) 申请号 202022979017.X

(22) 申请日 2020.12.09

(73) 专利权人 深圳市星期零食品科技有限公司

地址 518053 广东省深圳市南山区沙河街
道高发社区侨香路4060号香年广场A
栋1303A

(72) 发明人 李健 王中江

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 张风雷

(51) Int.Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/08 (2006.01)

B01F 9/12 (2006.01)

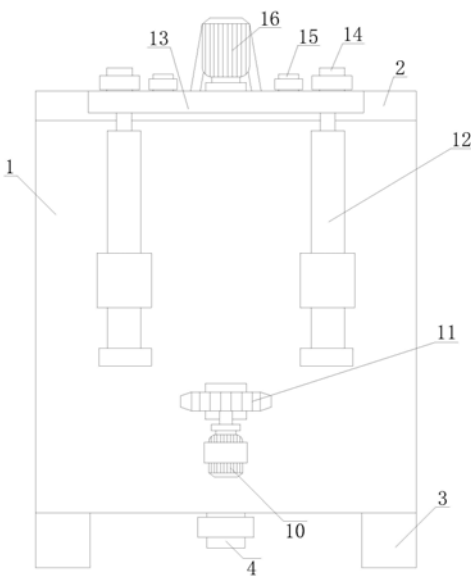
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的人造肉加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及人造肉加工技术领域,且公开了一种便于清洗的人造肉加工装置,包括工作箱和箱盖,所述箱盖的底部紧抵在工作箱的顶部,所述工作箱的左右侧面对称开设有两个开口,所述工作箱的底部四角固定连接四个支撑座,所述工作箱的内底壁开设下料腔,所述工作箱的底部连通有排料管,且排料管的顶端与下料腔的内底壁相连接,所述工作箱的内底壁上通过环形滑槽滑动连接四个滚轮。本实用新型解决了现有的人造肉加工搅拌装置在进行清洗时,需要工作人员手持清洁工具对搅拌装置的内壁进行清洁,造成清洁效率极低,清洁工作量大,增大了工作人员的劳动强度的问题。



1. 一种便于清洗的人造肉加工装置,包括工作箱(1)和箱盖(2),其特征在于:所述箱盖(2)的底部紧抵在工作箱(1)的顶部,所述工作箱(1)的左右侧面对称开设有两个开口,所述工作箱(1)的底部四角固定连接有四个支撑座(3),所述工作箱(1)的内底壁开设有下列腔,所述工作箱(1)的底部连通有排料管(4),且排料管(4)的顶端与下料腔的内底壁相连通,所述工作箱(1)的内底壁上通过环形滑槽滑动连接有四个滚轮(5),四个所述滚轮(5)的顶部之间固定连接有搅拌箱(6),所述搅拌箱(6)的底部开设有下列口,所述搅拌箱(6)的底部通过固定套固定连接有气缸(7),所述气缸(7)的输出端固定连接有挡板(8),且挡板(8)与搅拌箱(6)的底部相贴合且位于下料口的正下方,所述搅拌箱(6)的外圆面固定套接有外齿轮条(9),所述工作箱(1)的左右侧面通过固定套对称固定连接有两个第一电机(10),两个所述第一电机(10)的输出端对称固定连接有两个第一齿轮(11),且两个第一齿轮(11)分别贯穿工作箱(1)左右侧面的两个开口并同时与外齿轮条(9)相啮合,所述工作箱(1)的左右侧面通过托板对称固定连接有两组液压缸(12),每组所述液压缸(12)的数量为两个,两组所述液压缸(12)的输出端之间对称固定连接有两个抬升板(13),两个所述抬升板(13)相靠近的侧面分别与箱盖(2)的左右侧面固定连接;

所述箱盖(2)的顶部对称连通有两个喷水管(14),所述箱盖(2)的顶部对称连通有两个进水管(15),所述箱盖(2)的顶部固定连接有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端固定连接有转轴(17),所述转轴(17)的底端贯穿箱盖(2)的顶部并等距固定套接有若干个第一搅拌杆(18),所述转轴(17)的外圆面固定套接有圆板(19),所述圆板(19)的顶部开设有下列水槽,所述圆板(19)的底部对称连通有两个洒水管(21),且两个洒水管(21)的顶端与环形水槽(20)的内底壁连通;

所述圆板(19)的外圆面对称固定连接有两个固定板(22),两个所述固定板(22)的底部对称转动连接有两个转杆(23),两个所述转杆(23)的外圆面均等距固定套接有若干个第二搅拌杆(24),且第二搅拌杆(24)的数量与第一搅拌杆(18)的数量相等,两个所述转杆(23)的外圆面均等距固定套接有若干个固定环(25),所述固定环(25)的数量与第二搅拌杆(24)的数量相等,所述固定环(25)的外圆面通过连接杆对称固定连接有两个侧刮板(26),两个所述转杆(23)的底端对称转动连接有两个底刮板(27),两个所述底刮板(27)相靠近的侧面之间通过连接杆固定连接,且两个底刮板(27)的底部与搅拌箱(6)的内底壁相贴合,两个所述转杆(23)的顶端分别贯穿两个固定板(22)的底部并均固定套接有第二齿轮(28),所述箱盖(2)的底部通过连接杆固定连接有下列内齿轮条(29),且两个第二齿轮(28)与内齿轮条(29)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的人造肉加工装置,其特征在于:所述抬升板(13)的底部与箱盖(2)的侧面之间固定连接有下列加强板。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的人造肉加工装置,其特征在于:所述工作箱(1)底部的下料腔为倒圆锥台形。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的人造肉加工装置,其特征在于:所述搅拌箱(6)的内底壁为倒圆锥形。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的人造肉加工装置,其特征在于:两个所述进水管(15)的底端对称连通有两个送水管,且两个送水管远离进水管(15)的一端位于环形水槽(20)的正上侧。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的人造肉加工装置,其特征在于:所述第一搅拌杆(18)的数量为三至五个。

7. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的人造肉加工装置,其特征在于:所述第二搅拌杆(24)与固定环(25)交错分布。

一种便于清洗的人造肉加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人造肉加工技术领域,具体为一种便于清洗的人造肉加工装置。

背景技术

[0002] 人造肉一般是以大豆为主要原料生产加工而成的一种食品,其含有丰富的蛋白质,且不含有胆固醇,并且具有与肉类相同的形状、色泽和口味,使得人们在享受美味的同时,能够减少胆固醇和脂肪的摄入。

[0003] 人造肉在加工过程中,需要对粉碎后的原料进行加水搅拌,以使得原料具有一定的黏性,以便于后续的挤出成型工序的顺利进行,而由于加水搅拌后,原料具有黏性,导致原料容易粘连在搅拌装置的内壁上,所以需要经常对搅拌装置进行清洗。

[0004] 现有的人造肉加工搅拌装置在进行清洗时,需要工作人员手持清洁工具对搅拌装置的内壁进行清洁,造成清洁效率极低,清洁工作量大,增大了工作人员的劳动强度。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于清洗的人造肉加工装置,解决了现有的人造肉加工搅拌装置在进行清洗时,需要工作人员手持清洁工具对搅拌装置的内壁进行清洁,造成清洁效率极低,清洁工作量大,增大了工作人员的劳动强度的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清洗的人造肉加工装置,包括工作箱和箱盖,所述箱盖的底部紧抵在工作箱的顶部,所述工作箱的左右侧面对称开设有两个开口,所述工作箱的底部四角固定连接有四个支撑座,所述工作箱的内底壁开设有两个下料腔,所述工作箱的底部连通有排料管,且排料管的顶端与下料腔的内底壁相连通,所述工作箱的内底壁上通过环形滑槽滑动连接有四个滚轮,四个所述滚轮的顶部之间固定连接有一个搅拌箱,所述搅拌箱的底部开设有一个下料口,所述搅拌箱的底部通过固定套固定连接有一个气缸,所述气缸的输出端固定连接有一个挡板,且挡板与搅拌箱的底部相贴合且位于下料口的正下方,所述搅拌箱的外圆面固定套接有一个外齿轮条,所述工作箱的左右侧面通过固定套对称固定连接有两个第一电机,两个所述第一电机的输出端对称固定连接有两个第一齿轮,且两个第一齿轮分别贯穿工作箱左右侧面的两个开口并同时与外齿轮条相啮合,所述工作箱的左右侧面通过托板对称固定连接有两组液压缸,每组所述液压缸的数量为两个,两组所述液压缸的输出端之间对称固定连接有两个抬升板,两个所述抬升板相靠近的侧面分别与箱盖的左右侧面固定连接;

[0009] 所述箱盖的顶部对称连通有两个喷水管,所述箱盖的顶部对称连通有两个进水管,所述箱盖的顶部固定连接有一个第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有一个转轴,所述转轴的底端贯穿箱盖的顶部并等距固定套接有若干个第一搅拌杆,所述转轴的外圆面固定套接有一个圆板,所述圆板的顶部开设有一个环形水槽,所述圆板的底部对称连通有两个洒水管,且两

个洒水管的顶端与环形水槽的内底壁连通；

[0010] 所述圆板的外圆面对称固定连接有两个固定板，两个所述固定板的底部对称转动连接有两个转杆，两个所述转杆的外圆面均等距固定套接有若干个第二搅拌杆，且第二搅拌杆的数量与第一搅拌杆的数量相等，两个所述转杆的外圆面均等距固定套接有若干个固定环，所述固定环的数量与第二搅拌杆的数量相等，所述固定环的外圆面通过连接杆对称固定连接有两个侧刮板，两个所述转杆的底端对称转动连接有两个底刮板，两个所述底刮板相靠近的侧面之间通过连接杆固定连接，且两个底刮板的底部与搅拌箱的内底壁相贴合，两个所述转杆的顶端分别贯穿两个固定板的底部并均固定套接有第二齿轮，所述箱盖的底部通过连接杆固定连接有内齿轮条，且两个第二齿轮与内齿轮条相啮合。

[0011] 优选的，所述抬升板的底部与箱盖的侧面之间固定连接有加强板。

[0012] 优选的，所述工作箱底部的下料腔为倒圆锥台形。

[0013] 优选的，所述搅拌箱的内底壁为倒圆锥形。

[0014] 优选的，两个所述进水管的底端对称连通有两个送水管，且两个送水管远离进水管的一端位于环形水槽的正上侧。

[0015] 优选的，所述第一搅拌杆的数量为三至五个。

[0016] 优选的，所述第二搅拌杆与固定环交错分布。

[0017] (三) 有益效果

[0018] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种便于清洗的人造肉加工装置，具备以下有益效果：

[0019] 1、本实用新型通过设置的第一电机带动第一齿轮转动，第一齿轮通过外齿轮条和滚轮带动搅拌箱自传，再配合第一搅拌杆和第二搅拌杆的转动，能够更加充分的对原料进行搅拌混合，使得原料与水更加充分均匀的混合在一起，有效的提高了加水搅拌加工的效果和效率。

[0020] 2、本实用新型通过设置的进水管、送水管、环形水槽和洒水管能够将水洒入搅拌箱内，同时配合第二电机通过转轴带动圆板和洒水管转动，从而使得水能够被均匀连续的洒入搅拌箱中，从而进一步加强了水与原料的搅拌混合均匀度，进一步提高了加水搅拌工作的效果和效率。

[0021] 3、本实用新型通过设置的第二电机、圆板和固定板带动两个转杆转动，转杆通过第二齿轮和内齿轮条而发生自转，使得转杆带动侧刮板转动以对搅拌箱内壁进行连续的刮动清理，同时转杆带动底刮板转动以对搅拌箱内底壁进行连续的刮动清理，不仅能够在加水搅拌加工过程中，减少原料粘连在搅拌箱内壁的数量，而且能够配合喷水管的喷水对搅拌箱内壁进行自动清理，从而极大的方便了该装置清理工作，且降低了工作人员的劳动强度。

[0022] 4、本实用新型通过设置的液压缸通过抬升板带动箱盖上下往复移动，箱盖带动第一搅拌杆、第二搅拌杆和侧刮板上下往复移动，从而不仅使得第一搅拌杆和第二搅拌杆能够更加充分的对水和原料进行搅拌混合，而且能够使得侧刮板能够更加全面彻底的对搅拌箱内侧壁进行刮除清理，进而极大的提高了该装置的可靠性和实用性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型一种便于清洗的人造肉加工装置的正视图；

[0024] 图2为本实用新型一种便于清洗的人造肉加工装置的正视剖视图；

[0025] 图3为本实用新型圆板的俯视图。

[0026] 图中：1工作箱、2箱盖、3支撑座、4排料管、5滚轮、6搅拌箱、7气缸、8挡板、9外齿轮条、10第一电机、11第一齿轮、12液压缸、13抬升板、14喷水管、15进水管、16第二电机、17转轴、18第一搅拌杆、19圆板、20环形水槽、21洒水管、22固定板、23转杆、24第二搅拌杆、25固定环、26侧刮板、27底刮板、28第二齿轮、29内齿轮条。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种便于清洗的人造肉加工装置，包括工作箱1和箱盖2，箱盖2的底部紧抵在工作箱1的顶部，工作箱1的左右侧面对称开设有两个开口，工作箱1的底部四角固定连接有四个支撑座3，工作箱1的内底壁开设有下列腔，工作箱1底部的下料腔为倒圆锥台形，使得原料能够顺利的通过下料腔进入排料管4中，工作箱1的底部连通有排料管4，且排料管4的顶端与下料腔的内底壁相连通，工作箱1的内底壁上通过环形滑槽滑动连接有四个滚轮5，四个滚轮5的顶部之间固定连接有搅拌箱6，搅拌箱6的底部开设有下列口，搅拌箱6的内底壁为倒圆锥形，使得原料能够顺利的通过下料口被排出搅拌箱6，搅拌箱6的底部通过固定套固定连接有气缸7，气缸7的输出端固定连接有下列板8，且挡板8与搅拌箱6的底部相贴合且位于下料口的正下方，搅拌箱6的外圆面固定套接有下列齿轮条9，工作箱1的左右侧面通过固定套对称固定连接有下列电机10，两个第一电机10的输出端对称固定连接有下列齿轮11，且两个第一齿轮11分别贯穿工作箱1左右侧面的两个开口并同时与外齿轮条9相啮合，工作箱1的左右侧面通过托板对称固定连接有下列组液压缸12，每组液压缸12的数量为两个，两组液压缸12的输出端之间对称固定连接有下列两个抬升板13，两个抬升板13相靠近的侧面分别与箱盖2的左右侧面固定连接，抬升板13的底部与箱盖2的侧面之间固定连接有下列加强板，能够增加抬升板13与箱盖2之间的连接强度；

[0029] 箱盖2的顶部对称连通有下列两个喷水管14，箱盖2的顶部对称连通有下列两个进水管15，两个进水管15的底端对称连通有下列两个送水管，且两个送水管远离进水管15的一端位于环形水槽20的正上侧，使得清水能够被准确的送入环形水槽20内，箱盖2的顶部固定连接有下列第二电机16，第二电机16的输出端固定连接有下列转轴17，转轴17的底端贯穿箱盖2的顶部并等距固定套接有下列若干个第一搅拌杆18，第一搅拌杆18的数量为三至五个，保证对水和原料的搅拌混合力度，转轴17的外圆面固定套接有下列圆板19，圆板19的顶部开设有下列环形水槽20，圆板19的底部对称连通有下列两个洒水管21，且两个洒水管21的顶端与环形水槽20的内底壁连通；

[0030] 圆板19的外圆面对称固定连接有下列两个固定板22，两个固定板22的底部对称转动连接有下列两个转杆23，两个转杆23的外圆面均等距固定套接有下列若干个第二搅拌杆24，且第二搅

拌杆24的数量与第一搅拌杆18的数量相等,第二搅拌杆24与固定环25交错分布,使得刮除清理和搅拌工作能够同时有效的进行,两个转杆23的外圆面均等距固定套接有若干个固定环25,固定环25的数量与第二搅拌杆24的数量相等,固定环25的外圆面通过连接杆对称固定连接有两个侧刮板26,两个转杆23的底端对称转动连接有两个底刮板27,两个底刮板27相靠近的侧面之间通过连接杆固定连接,且两个底刮板27的底部与搅拌箱6的内底壁相贴合,两个转杆23的顶端分别贯穿两个固定板22的底部并均固定套接有第二齿轮28,箱盖2的底部通过连接杆固定连接有内齿轮条29,且两个第二齿轮28与内齿轮条29相啮合。

[0031] 工作原理:工作时,启动液压缸12通过抬升板13推动箱盖2向上移动,然后将原料倒入搅拌箱6内,随后启动液压缸12带动箱盖2向下移动直至其紧抵在工作箱1的顶部,然后通过进水管15、送水管、环形水槽20和洒水管21向搅拌箱6内洒水,接着启动第二电机16通过转轴17带动圆板19和第一搅拌杆18自转,圆板19通过固定板22带动转杆23公转,转杆23通过第二齿轮28和内齿轮条29相啮合而发生自传,使得转杆23带动第二搅拌杆24和侧刮板26自传,从而使得第一搅拌杆18配合第二搅拌杆24对原料和水进行搅拌混合,同时侧刮板26和底刮板27对搅拌箱6的内壁进行刮除清理,减少原料粘连在搅拌箱6内壁上的量,从而降低对搅拌箱6内壁清理的频率。

[0032] 与此同时启动液压缸12通过抬升板13和箱盖2带动第一搅拌杆18、第二搅拌杆24、侧刮板26和底刮板27上下往复移动,使得第一搅拌杆18和第二搅拌杆24更加充分的对原料和水进行搅拌,并使得侧刮板26更加全面彻底对搅拌箱6的内侧壁进行刮除清理,待加水混合工作完成后,启动气缸7带动挡板8向左移动打开下料口,使得加水混合好的原料通过下料口、下料腔和排料管4被排出,加水混合工作完成。

[0033] 当需要对搅拌箱6内壁进行清理时,通过喷水管14箱搅拌箱6内部喷入清水,同时启动第二电机16带动底刮板27自传,并且带动侧刮板26同时公转和自转,以对搅拌箱6内壁进行刮除清理,然后启动液压缸12通过抬升板13和箱盖2带动侧刮板26上下往复移动,从而使得侧刮板26更加全面彻底的对搅拌箱6的内侧壁进行清理,直至清理工作完成。

[0034] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

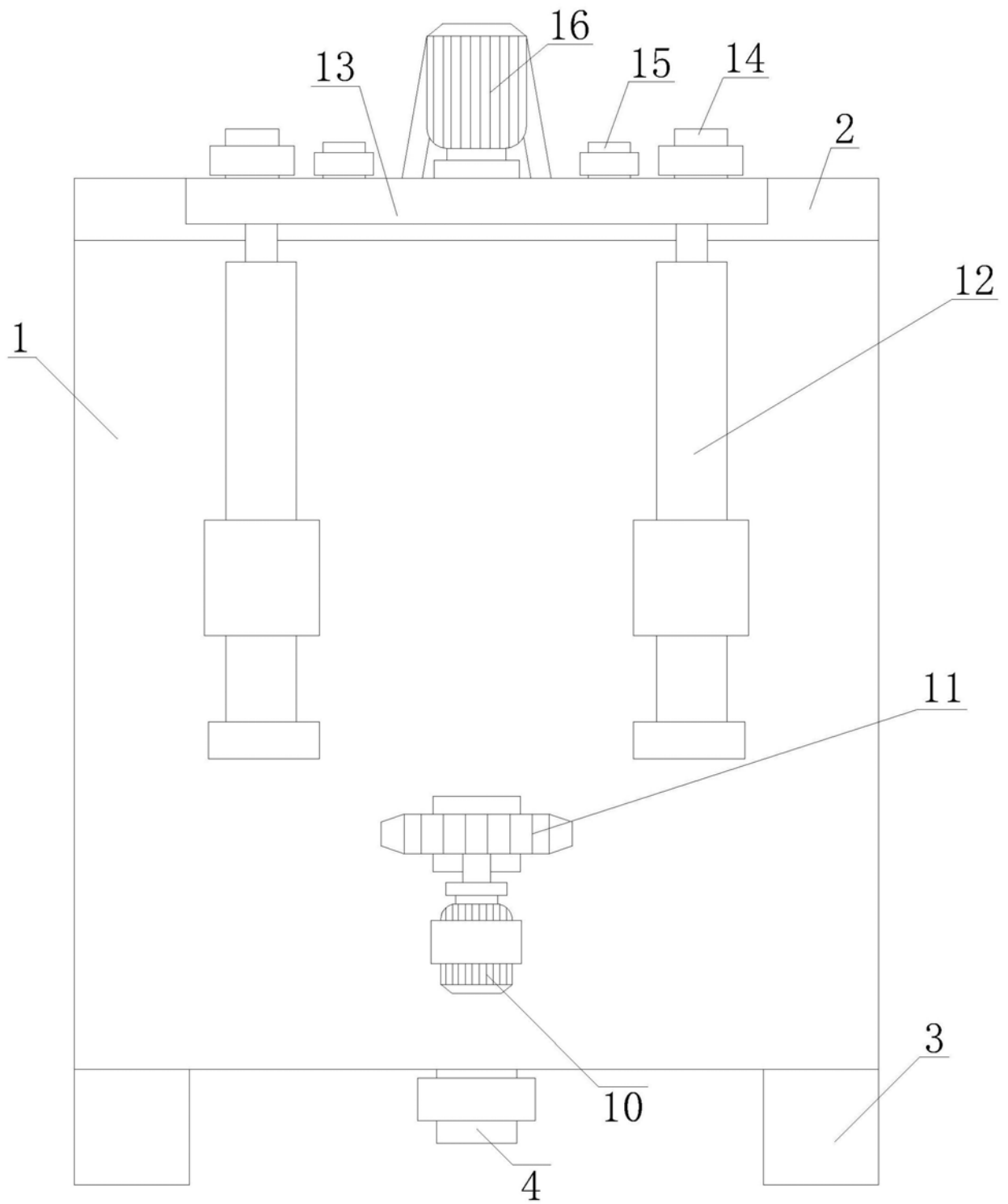


图1

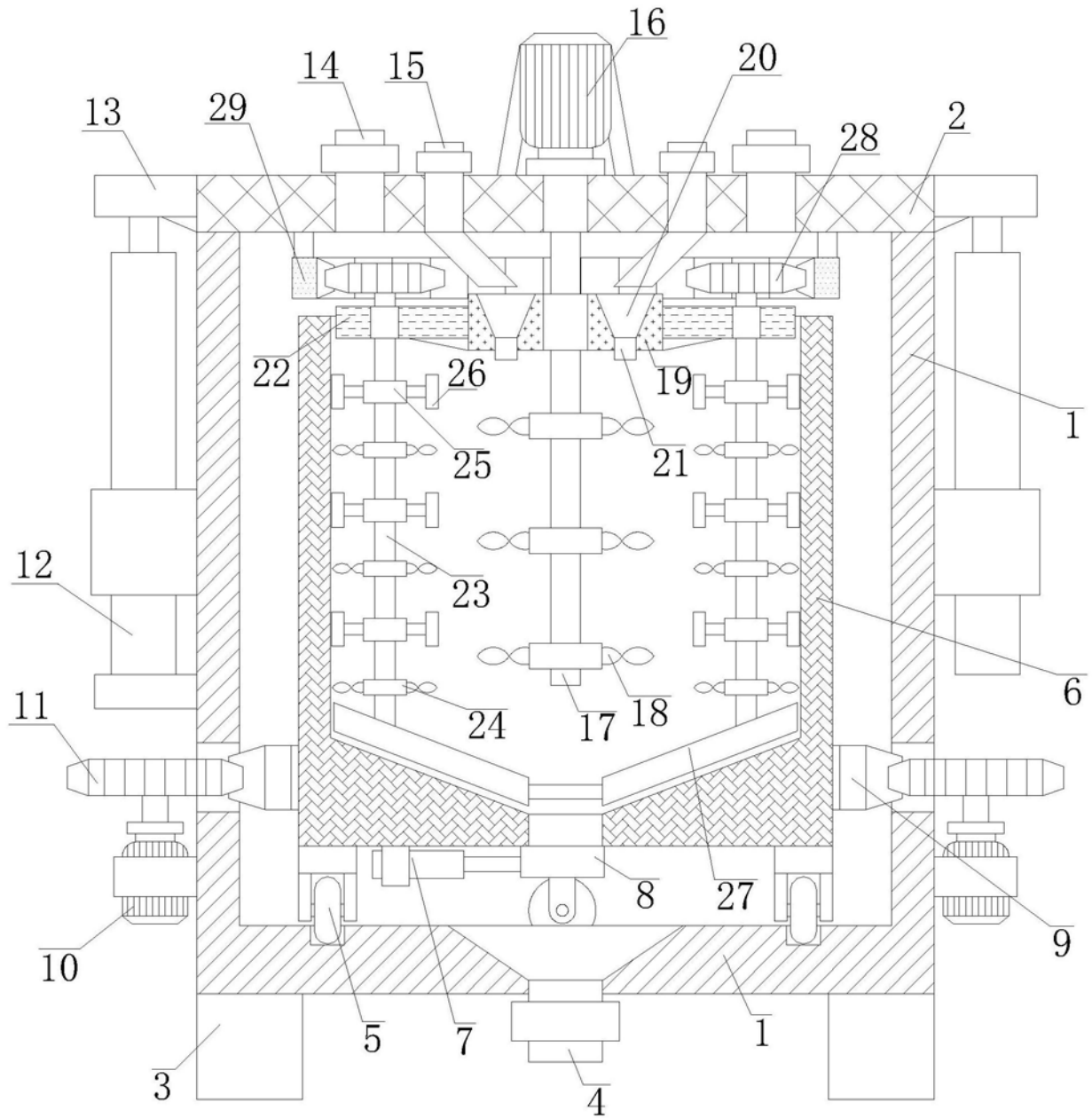


图2

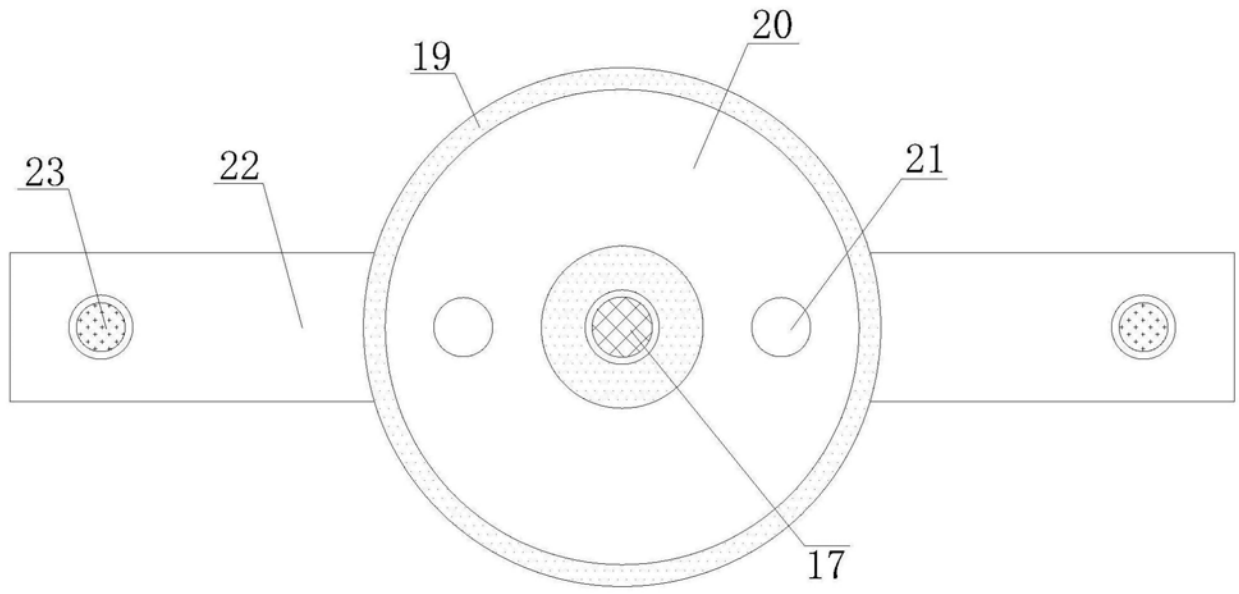


图3