



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214864553 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121203903.1

(22) 申请日 2021.05.31

(73) 专利权人 广东京基智农科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市麻涌镇新沙路

(72) 发明人 蔺冰山 陈国昌 唐汉阳 朱俊彦

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 苏奇厚

(51) Int. Cl.

B05B 9/04 (2006.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 14/40 (2018.01)

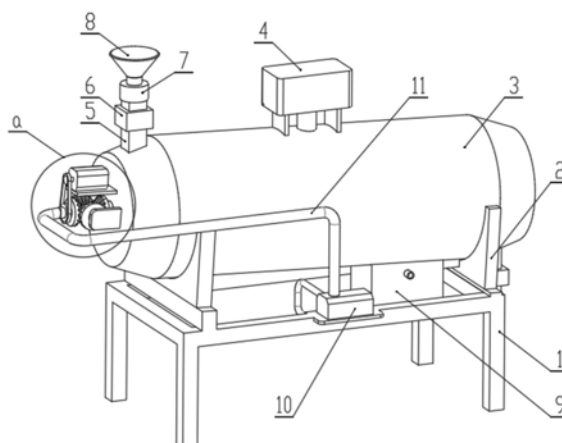
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种颗粒饲料的后处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种颗粒饲料的后处理装置,包括支撑架,所述支撑架上端面左右两侧固定连接有所述支撑架,且支撑板的上侧设置有外筒体,所述外筒体上侧中部位置固定连接有真空泵,且真空泵通过气管与外筒体内部相连通,所述外筒体左侧上端位置上设置有进料口,且进料口下侧连接有导料槽,并且进料口上侧连接有流量称,所述流量称上侧连接有进料关风器,且进料关风器上侧连接有进料漏斗。该颗粒饲料的后处理装置能便于通过在外筒体内部进行内滚筒与喷油轴的同步反向转动对饲料进行喷涂,从而使得颗粒饲料喷油的均匀度和设备的安全性提高,且能便于自动对多余的油液进行回收,从而避免造成油泡料而导致颗粒饲料产生破碎的现象。



1. 一种颗粒饲料的后处理装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)上端面左右两侧固定连接有支承板(2),且支承板(2)的上侧设置有外筒体(3),所述外筒体(3)上侧中部位置固定连接有真空泵(4),且真空泵(4)通过气管与外筒体(3)内部相连通,所述外筒体(3)左侧上端位置上设置有进料口(5),且进料口(5)下侧连接有导料槽(15),并且进料口(5)上侧连接有流量称(6),所述流量称(6)上侧连接有进料关风器(7),且进料关风器(7)上侧连接有进料漏斗(8),所述外筒体(3)右侧下端位置连接有油液回收机构(9),且油液回收机构(9)左前侧的支撑架(1)上设置有吸油泵(10),并且所述吸油泵(10)通过输油管(11)与油液回收机构(9)相连接,所述外筒体(3)内部通过轴连接有内滚筒(12),且内滚筒(12)内侧中部通过轴承连接有喷油轴(13),并且喷油轴(13)左端通过输油管(11)与吸油泵(10)相连接,所述外筒体(3)左侧端面上设置有混合驱动机构(14),所述外筒体(3)右侧下端位置设置有出料口(16),且出料口(16)下侧连接有出料关风器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种颗粒饲料的后处理装置,其特征在于:所述油液回收机构(9)包括有储油箱(901)、过滤板(902)和进油口(903),所述储油箱(901)固定连接于所述外筒体(3)的右侧下端位置,且储油箱(901)前端面上侧位置设置有进油口(903),所述过滤板(902)设置于储油箱(901)的上端位置,且过滤板(902)上设置有过滤孔。

3. 根据权利要求1所述的一种颗粒饲料的后处理装置,其特征在于:所述混合驱动机构(14)包括有从动锥齿轮(1401)、固定板(1402)、中间锥齿轮(1403)、主动锥齿轮(1404)、电机安装板(1405)、驱动电机(1406)和皮带传动机构(1407),所述从动锥齿轮(1401)固定连接于内滚筒(12)左端的轴上,且固定板(1402)设置于从动锥齿轮(1401)两侧位置,所述中间锥齿轮(1403)通过轴连接于固定板(1402)上,且主动锥齿轮(1404)通过键连接于所述喷油轴(13)的左端侧面上,所述电机安装板(1405)连接于所述外筒体(3)的左端面上,且电机安装板(1405)上设置有驱动电机(1406),并且驱动电机(1406)通过皮带传动机构(1407)与喷油轴(13)左端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种颗粒饲料的后处理装置,其特征在于:所述外筒体(3)设置为左端高于右端的状态。

5. 根据权利要求1所述的一种颗粒饲料的后处理装置,其特征在于:所述喷油轴(13)在内滚筒(12)内部位置的侧面上等距分布有圆形出油喷孔,且喷油轴(13)与输油管(11)通过旋转密封连接。

一种颗粒饲料的后处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及颗粒饲料生产技术领域,具体为一种颗粒饲料的后处理装置。

背景技术

[0002] 颗粒饲料在生产过程中需要对其进行添加适量的动植物油,其不仅能够提高饲料的能量水平,而且能够改善颗粒饲料的外观质量,中国专利申请号为CN201020185381.2申请日为20100511公开了一种“滚筒式连续真空喷涂系统”,其通过真空状态下的圆筒对饲料进行喷油处理,但是该“滚筒式连续真空喷涂系统”还存在以下不足:

[0003] 1、上述“滚筒式连续真空喷涂系统”仅通过圆筒转动对饲料进行翻动喷油,该喷油方式对饲料表面喷涂的均匀性较差,从而易造成花料的现象,且通过外部圆筒转动的方式翻料安全风险较大,快速转动的圆筒易导致安全事故的发生;

[0004] 2、上述“滚筒式连续真空喷涂系统”不便于对圆筒内多余的油液进行回收,在对饲料喷涂的过程中无法及时对圆筒内多余的油液进行回收,从而易造成油泡料导致颗粒饲料产生破碎的现象;

[0005] 因此,需要一种颗粒饲料的后处理装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种颗粒饲料的后处理装置,以解决上述背景技术中提出现有的滚筒式连续真空喷涂系统喷涂的均匀性较差且安全性较差并且易造成颗粒饲料破碎的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种颗粒饲料的后处理装置,包括支撑架,所述支撑架上端面左右两侧固定连接有支承板,且支承板的上侧设置有外筒体,所述外筒体上侧中部位置固定连接有真空泵,且真空泵通过气管与外筒体内部相连通,所述外筒体左侧上端位置上设置有进料口,且进料口下侧连接有导料槽,并且进料口上侧连接有流量称,所述流量称上侧连接有进料关风器,且进料关风器上侧连接有进料漏斗,所述外筒体右侧下端位置连接有油液回收机构,且油液回收机构左前侧的支撑架上设置有吸油泵,并且所述吸油泵通过输油管与油液回收机构相连接,所述外筒体内部通过轴连接有内滚筒,且内滚筒内侧中部通过轴承连接有喷油轴,并且喷油轴左端通过输油管与吸油泵相连接,所述外筒体左侧端面上设置有混合驱动机构,所述外筒体右侧下端位置设置有出料口,且出料口下侧连接有出料关风器。

[0008] 优选的,所述油液回收机构包括有储油箱、过滤板和进油口,所述储油箱固定连接于所述外筒体的右侧下端位置,且储油箱前端面上侧位置设置有进油口,所述过滤板设置于储油箱的上端位置,且过滤板上设置有过滤孔。

[0009] 优选的,所述混合驱动机构包括有从动锥齿轮、固定板、中间锥齿轮、主动锥齿轮、电机安装板、驱动电机和皮带传动机构,所述从动锥齿轮固定连接于内滚筒左端的轴上,且固定板设置于从动锥齿轮两侧位置,所述中间锥齿轮通过轴连接于固定板上,且主动锥齿

轮通过键连接于所述喷油轴的左端侧面上,所述电机安装板连接于所述外筒体的左端面上,且电机安装板上设置有驱动电机,并且驱动电机通过皮带传动机构与喷油轴左端相连接。

[0010] 优选的,所述外筒体设置为左端高于右端的状态。

[0011] 优选的,所述喷油轴在内滚筒内部位置的侧面上等距分布有圆形出油喷孔,且喷油轴与输油管通过旋转密封连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该颗粒饲料的后处理装置能便于通过在外筒体内部进行内滚筒与喷油轴的同步反向转动对饲料进行喷涂,从而使得颗粒饲料喷油的均匀度和设备的安全性提高,且能便于自动对多余的油液进行回收,从而避免造成油泡料而导致颗粒饲料产生破碎的现象:

[0013] 1、通过驱动电机带动喷油轴正向转动,使得喷油轴带动其侧面上的主动锥齿轮同步转动,主动锥齿轮带动其两侧啮合连接的中间锥齿轮产生转动,使得中间锥齿轮带动从动锥齿轮相对于喷油轴反向转动,从而能便于滚筒与喷油轴的同步反向转动对饲料进行喷涂,提高了颗粒饲料喷油的均匀度,且通过内滚筒和喷油轴在外筒体内部进行转动翻料,从而提高了该颗粒饲料的后处理装置的工作安全性;

[0014] 2、通过油液在重力的作用下流至外筒体的右侧下端位置,油液流至过滤板上,并通过过滤板的过滤后流回至储油箱内,回收后的油液重新由吸油泵供给至喷油轴内,从而能便于自动对多余的油液进行回收,避免造成油泡料而导致颗粒饲料产生破碎的现象。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型前视立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中a点放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型左视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图4中A-A剖面结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型图5中B-B剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑架;2、支承板;3、外筒体;4、真空泵;5、进料口;6、流量称;7、进料关风器;8、进料漏斗;9、油液回收机构;901、储油箱;902、过滤板;903、进油口;10、吸油泵;11、输油管;12、内滚筒;13、喷油轴;14、混合驱动机构;1401、从动锥齿轮;1402、固定板;1403、中间锥齿轮;1404、主动锥齿轮;1405、电机安装板;1406、驱动电机;1407、皮带传动机构;15、导料槽;16、出料口;17、出料关风器。

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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种颗粒饲料的后处理装置,包括支撑架1,支撑架1上端面左右两侧固定连接有支承板2,且支承板2的上侧设置有外筒体3,

外筒体3上侧中部位置固定连接有真空泵4,且真空泵4通过气管与外筒体3内部相连通,外筒体3左侧上端位置上设置有进料口5,且进料口5下侧连接有导料槽15,并且进料口5上侧连接有流量称6,流量称6上侧连接有进料关风器7,且进料关风器7上侧连接有进料漏斗8,外筒体3右侧下端位置连接有油液回收机构9,且油液回收机构9左前侧的支撑架1上设置有吸油泵10,并且吸油泵10通过输油管11与油液回收机构9相连接,外筒体3内部通过轴连接有内滚筒12,且内滚筒12内侧中部通过轴承连接有喷油轴13,并且喷油轴13左端通过输油管11与吸油泵10相连接,外筒体3左侧端面上设置有混合驱动机构14,外筒体3右侧下端位置设置有出料口16,且出料口16下侧连接有出料关风器17。

[0024] 油液回收机构9包括有储油箱901、过滤板902和进油口903,储油箱901固定连接于外筒体3的右侧下端位置,且储油箱901前端面上侧位置设置有进油口903,过滤板902设置于储油箱901的上端位置,且过滤板902上设置有过滤孔,能便于通过进油口903向储油箱901内加入动植物油,且能便于使得外筒体3内部多余的油液通过过滤板902过滤后流回储油箱901内,从而实现对多余油液的回收。

[0025] 混合驱动机构14包括有从动锥齿轮1401、固定板1402、中间锥齿轮1403、主动锥齿轮1404、电机安装板1405、驱动电机1406和皮带传动机构1407,从动锥齿轮1401固定连接于内滚筒12左端的轴上,且固定板1402设置于从动锥齿轮1401两侧位置,中间锥齿轮1403通过轴连接于固定板1402上,且主动锥齿轮1404通过键连接于喷油轴13的左端侧面上,电机安装板1405连接于外筒体3的左端面上,且电机安装板1405上设置有驱动电机1406,并且驱动电机1406通过皮带传动机构1407与喷油轴13左端相连接;能便于通过驱动电机1406带动喷油轴13正向转动,且能便于通过驱动电机1406带动内滚筒12同步反向转动,从而能够使得饲料喷涂的更加均匀。

[0026] 外筒体3设置为左端高于右端的状态,能便于通过饲料在重力的作用下匀速从外筒体3的左侧移动至外筒体3的右侧,从而便于颗粒饲料的连续喷涂和下料。

[0027] 喷油轴13在内滚筒12内部位置的侧面上等距分布有圆形出油喷孔,且喷油轴13与输油管11通过旋转密封连接,能便于使得喷油轴13转动时输油管11不发生转动,且能便于通过喷油轴13上等距分布的圆形出油喷孔使得油液喷涂至颗粒饲料上更加均匀。

[0028] 工作原理:首先通过进油口903向储油箱901内加入油液,并向进料漏斗8内加入颗粒饲料,启动该颗粒饲料的后处理装置,真空泵4开始工作对外筒体3内部进行抽真空处理;

[0029] 当外筒体3内部达到设定的真空值时,进料关风器7启动将颗粒饲料输入至流量称6内,并通过流量称6称重后进入到导料槽15上;

[0030] 导料槽15将颗粒饲料导向至内滚筒12内,吸油泵10启动通过输油管11将储油箱901内的油液输送至喷油轴13内,喷油轴13通过其侧面上设置的圆形出油喷孔将油液均匀的喷洒至颗粒饲料上;

[0031] 驱动电机1406通过皮带传动机构1407带动喷油轴13正向转动,使得喷油轴13带动其侧面上的主动锥齿轮1404同步转动;

[0032] 主动锥齿轮1404带动其两侧啮合连接的中间锥齿轮1403产生转动,使得中间锥齿轮1403带动从动锥齿轮1401相对于喷油轴13反向转动;

[0033] 当外筒体3内部产生多余的油液时,油液在重力的作用下流至外筒体3的右侧下端位置,并通过过滤板902的过滤后流回至储油箱901内;

[0034] 喷涂完成的颗粒饲料进入到出料口16内,并通过出料关风器17进行下料收集,即可完成颗粒饲料的喷油流程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0035] 需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[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。

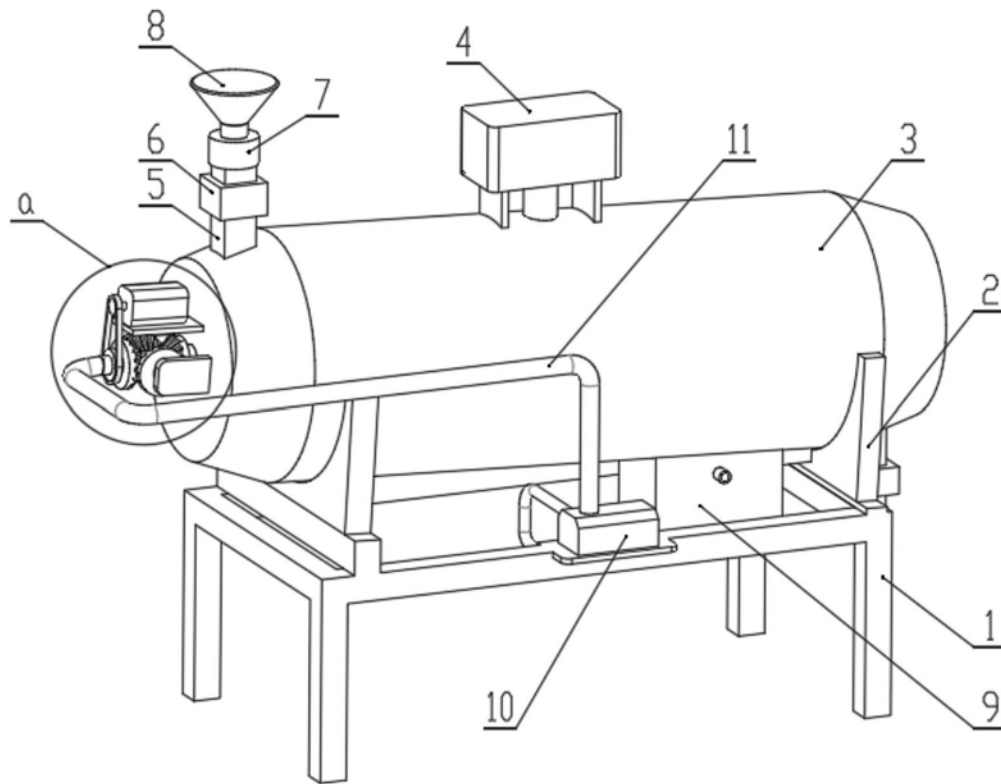


图1

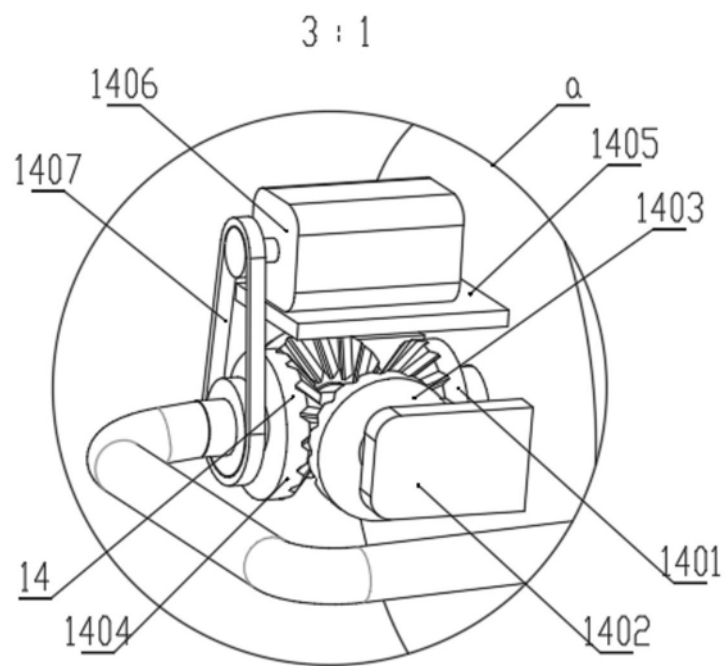


图2

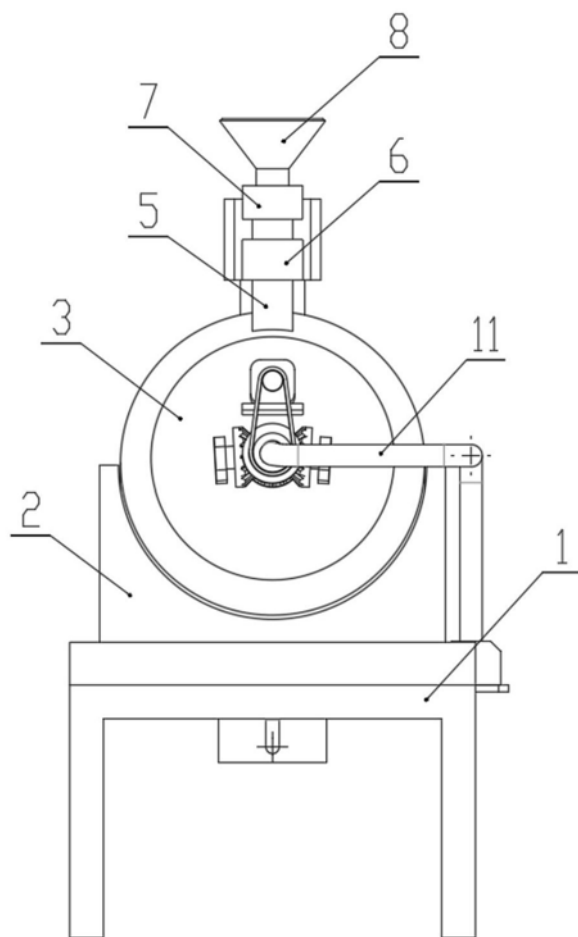


图3

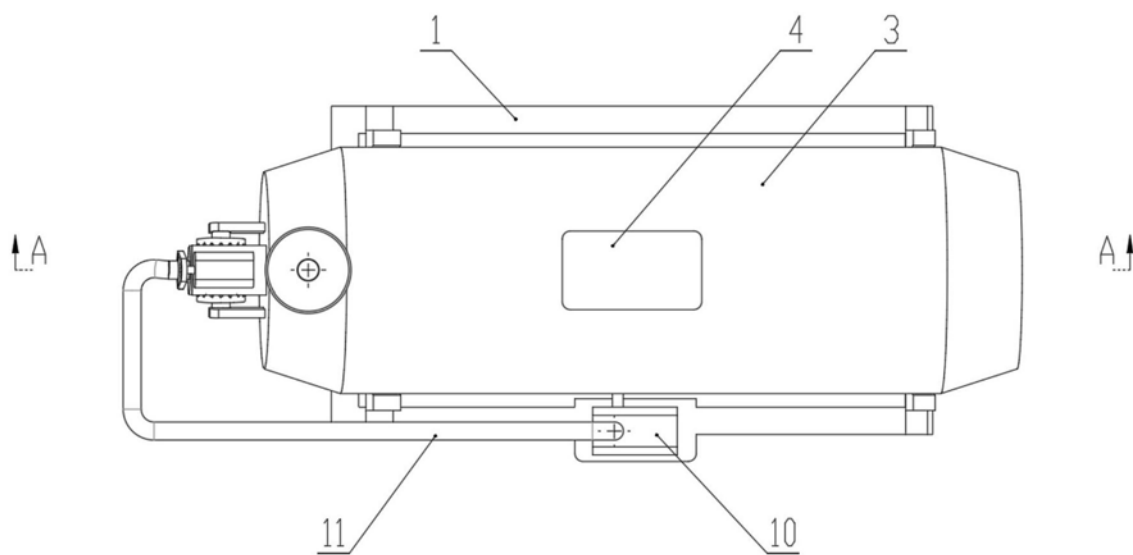


图4

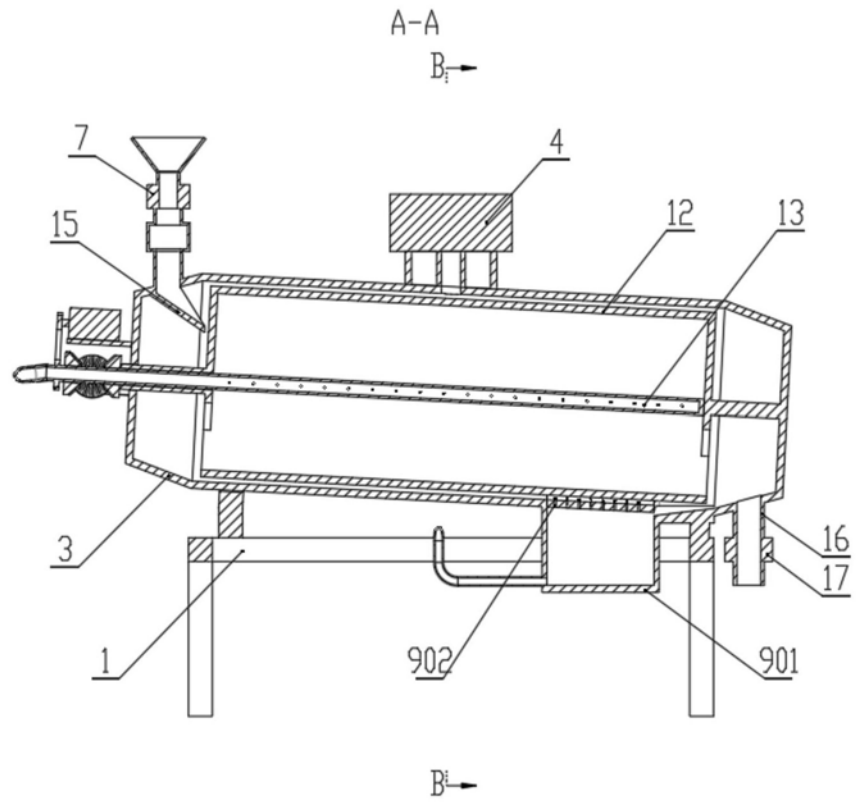


图5

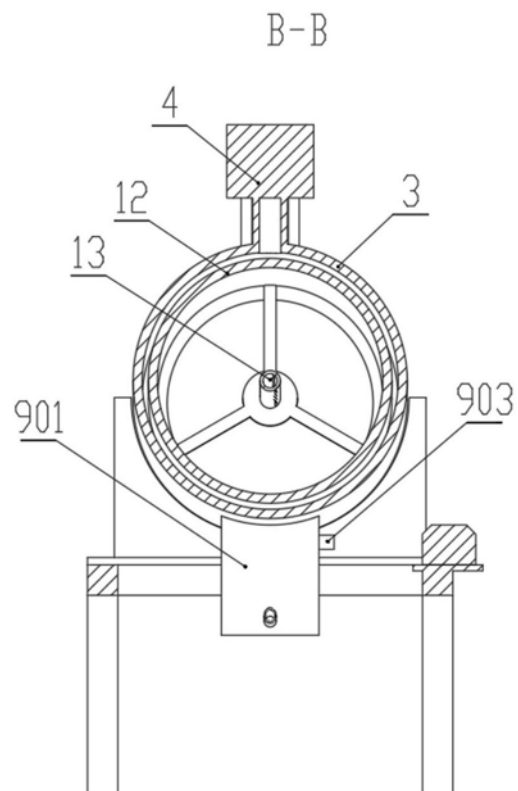


图6