



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221681020 U

(45) 授权公告日 2024.09.10

(21) 申请号 202420048490.1

(22) 申请日 2024.01.09

(73) 专利权人 商丘奥特威环保设备有限公司

地址 476000 河南省商丘市梁园区陇海路
与和谐路交叉口向北600米88号

(72) 发明人 陈聪 李梦 李鹏

(74) 专利代理机构 西安吉盛专利代理有限责任
公司 61108

专利代理师 刘媛

(51) Int. Cl.

C10B 53/07 (2006.01)

B01D 46/00 (2022.01)

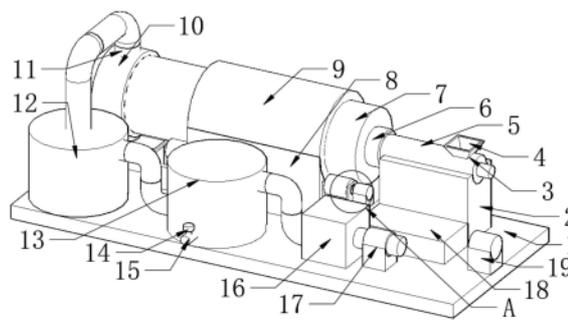
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废橡胶热裂解炉环保节能装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,属于节能装置技术领域,其中,包括底板,所述底板的顶部固定连接有利解炉支架,所述裂解炉支架的顶部固定连接有利固定板,所述固定板的内部固定连接有利第一轴承,所述第一轴承的内部转动连接有利第一转轴,所述第一转轴的表面固定连接有利转轮,所述转轮的表面转动连接有利裂解炉本体,通过第一电机工作,带动第一转轴进行转动,进而带动转轮进行转动,进而使裂解炉本体进行转动,进而使裂解炉本体内部的废橡胶进行充分的分解,进而达到对废橡胶进行分解的目的,通过设置缓冲罐,能够使热油气的速度进行降低,进而防止在对热油气进行冷却时冷却不到位,进而对产生的油进行影晌,保障工作效果。



1. 一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有利解炉支架(8),所述裂解炉支架(8)的顶部固定连接有利固定板(22),所述固定板(22)的内部固定连接有利第一轴承(21),所述第一轴承(21)的内部转动连接有利第一转轴(20),所述第一转轴(20)的表面固定连接有利转轮(23),所述转轮(23)的表面转动连接有利裂解炉本体(7),所述裂解炉本体(7)的一端固定连接有利第一转动密封器(6),所述裂解炉支架(8)的顶部固定连接有利第一电机(24),所述第一电机(24)的而输出轴固定连接在第一转轴(20)的一端,所述底板(1)的顶部固定连接有利第二支撑板(32),所述第二支撑板(32)的顶部固定连接有利第二转动密封器(10),所述第二转动密封器(10)转动连接在裂解炉本体(7)的一端,所述第二转动密封器(10)的表面开设有出气口(11),所述出气口(11)通过管道固定连接有利缓冲罐(12),所述缓冲罐(12)的底部固定连接在底板(1)的顶部,所述底板(1)的顶部固定连接有利冷却罐(13)和过滤器(16),所述冷却罐(13)与过滤器(16)通过管道固定连接,所述冷却罐(13)与缓冲罐(12)通过管道连接,所述过滤器(16)的表面通过管道固定连接在鼓风机(17)的进风口,所述底板(1)的顶部固定连接有利发电机(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有利第一支撑板(2),所述第一支撑板(2)的顶部固定连接有利进料外壳(5),所述进料外壳(5)的一端转动连接在第一转动密封器(6)的一端,所述进料外壳(5)的表面开设有进料口(3),所述进料口(3)的一端固定连接有利第一挡板(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,其特征在于:所述进料外壳(5)的内部固定连接有利支撑杆(25),所述支撑杆(25)的一端与进料外壳(5)内壁侧面均固定连接有利第二轴承(30),所述底板(1)的顶部固定连接有利电池(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,其特征在于:所述第二轴承(30)的内部转动连接有利第二转轴(26),所述第二转轴(26)的表面固定连接有利推料板(27)。

5. 根据权利要求2所述的一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,其特征在于:所述进料外壳(5)的侧面固定连接有利第一外壳(28),所述第一外壳(28)的内部固定连接有利第二电机(29),所述第二电机(29)的输出轴固定连接在第二转轴(26)的一端。

6. 根据权利要求1所述的一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,其特征在于:所述裂解炉本体(7)的表面转动连接有利保温罩(9),所述保温罩(9)的表面固定连接在裂解炉支架(8)的顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,其特征在于:所述冷却罐(13)的表面开设有出油口(15),所述出油口(15)的一端固定连接有利阀门(14)。

一种废橡胶热裂解炉环保节能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能装置技术领域,更具体地说,它涉及一种废橡胶热裂解炉环保节能装置。

背景技术

[0002] 裂解炉通常是指管式裂解炉,是在炉管内进行烃类裂解反应的设备,主要由辐射受热面、对流受热面、烟囱和供给热源的喷嘴组成,燃料油队喷嘴喷到炉膛内燃烧,生成的烟气流经对流室后从烟囱排出。

[0003] 目前,在针对废料进行分解时,大多需要使用到裂解炉,但是,现有使用的裂解炉,大多是不能对冷却后的气体进行过滤的,这样就可能对环境进行污染,同时,大多的裂解炉是没有发电机的,这样就可能会使装置的用电增加,使用较为不便。

实用新型内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,其具有方便使用的特点。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有裂解炉支架,所述裂解炉支架的顶部固定连接有固定板,所述固定板的内部固定连接有第一轴承,所述第一轴承的内部转动连接有第一转轴,所述第一转轴的表面固定连接有转轮,所述转轮的表面转动连接有裂解炉本体,所述裂解炉本体的一端固定连接有第一转动密封器,所述裂解炉支架的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的而输出轴固定连接在第一转轴的一端,所述底板的顶部固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板的顶部固定连接有第二转动密封器,所述第二转动密封器转动连接在裂解炉本体的一端,所述第二转动密封器的表面开设有出气口,所述出气口通过管道固定连接在缓冲罐,所述缓冲罐的底部固定连接在底板的顶部,所述底板的顶部固定连接在冷却罐和过滤器,所述冷却罐与过滤器通过管道固定连接,所述冷却罐与缓冲罐通过管道连接,所述过滤器的表面通过管道固定连接在鼓风机的进风口,所述底板的顶部固定连接有发电机。

[0008] 使用本技术方案的一种废橡胶热裂解炉环保节能装置时,通过第一电机工作,带动第一转轴进行转动,进而带动转轮进行转动,进而使裂解炉本体进行转动,进而使裂解炉本体内部的废橡胶进行充分的分解,进而达到对废橡胶进行分解的目的,通过设置过滤器,能够使装置产生的有害气体进行过滤,防止有害气体排出,进而对环境进行污染,进而达到环保的目的。

[0009] 进一步地,所述底板的顶部固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的顶部固定连接在进料外壳,所述进料外壳的一端转动连接在第一转动密封器的一端,所述进料外壳

的表面开设有进料口,所述进料口的一端固定连接第一挡板。

[0010] 进一步地,所述进料外壳的内部固定连接支撑杆,所述支撑杆的一端与进料外壳内壁侧面均固定连接第二轴承,所述底板的顶部固定连接电池。

[0011] 进一步地,所述第二轴承的内部转动连接第二转轴,所述第二转轴的表面固定连接推料板。

[0012] 进一步地,所述进料外壳的侧面固定连接第一外壳,所述第一外壳的内部固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接在第二转轴的一端。

[0013] 进一步地,所述裂解炉本体的表面转动连接保温罩,所述保温罩的表面固定连接在裂解炉支架的顶部。

[0014] 进一步地,所述冷却罐的表面开设有出油口,所述出油口的一端固定连接阀门。

[0015] (3)有益效果

[0016] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、通过第一电机工作,带动第一转轴进行转动,进而带动转轮进行转动,进而使裂解炉本体进行转动,进而使裂解炉本体内部的废橡胶进行充分的分解,进而达到对废橡胶进行分解的目的,通过设置过滤器,能够使装置产生的有害气体进行过滤,防止有害气体排出,进而对环境进行污染,进而达到环保的目的;

[0018] 2、通过设置缓冲罐,能够使热油气的速度进行降低,进而防止在对热油气进行冷却时冷却不到位,进而对产生的油进行影响,保障工作效果,通过设置发电机,能够使机械能转化为电能,进而使装置产生的重油进行利用,进而减小装置的用电,进而达到节能的目的;

[0019] 3、通过设置第一支撑板,能够对进料外壳进行支撑,通过设置进料口和挡板,能够对裂解炉本体的内部进行加入废橡胶,同时,也能够防止废橡胶进行溅出,通过设置支撑杆,能够对第二轴承进行固定,通过设置电池,能够对用电器进行电力支持,保障使用效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述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种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0022] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0024] 图4为图3中B处放大结构示意图。

[0025] 附图中的标记为:

[0026] 1、底板;2、第一支撑板;3、进料口;4、第一挡板;5、进料外壳;6、第一转动密封器;7、裂解炉本体;8、裂解炉支架;9、保温罩;10、第二转动密封器;11、出气口;12、缓冲罐;13、冷却罐;14、阀门;15、出油口;16、过滤器;17、鼓风机;18、电池;19、发电机;20、第一转轴;21、第一轴承;22、固定板;23、转轮;24、第一电机;25、支撑杆;26、第二转轴;27、推料板;28、第一外壳;29、第二电机;30、第二轴承;31、收集箱;32、第二支撑板。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0028] 实施例:

[0029] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种废橡胶热裂解炉环保节能装置,包括底板1,底板1的顶部固定连接有利解炉支架8,裂解炉支架8的顶部固定连接有利固定板22,固定板22的内部固定连接有利第一轴承21,第一轴承21的内部转动连接有利第一转轴20,第一转轴20的表面固定连接有利转轮23,转轮23的表面转动连接有利裂解炉本体7,裂解炉本体7的一端固定连接有利第一转动密封器6,裂解炉支架8的顶部固定连接有利第一电机24,通过第一电机24工作,带动第一转轴20进行转动,进而带动转轮23进行转动,进而使裂解炉本体7进行转动,进而使裂解炉本体7内部的废橡胶进行充分的分解,进而达到对废橡胶进行分解的目的,第一电机24的输出轴固定连接在第一转轴20的一端,底板1的顶部固定连接有利第二支撑板32,第二支撑板32的顶部固定连接有利第二转动密封器10,第二转动密封器10转动连接在裂解炉本体7的一端,第二转动密封器10的表面开设有出气口11,出气口11通过管道固定连接有利缓冲罐12,通过设置缓冲罐12,能够使热油气的速度进行降低,进而防止在对热油气进行冷却时冷却不到位,进而对产生的油进行影响,保障工作效果,缓冲罐12的底部固定连接在底板1的顶部,底板1的顶部固定连接有利冷却罐13和过滤器16,通过设置过滤器16,能够使装置产生的有害气体进行过滤,防止有害气体排出,进而对环境进行污染,进而达到环保的目的,冷却罐13与过滤器16通过管道固定连接,冷却罐13与缓冲罐12通过管道连接,过滤器16的表面通过管道固定连接在鼓风机17的进风口,底板1的顶部固定连接有利发电机19,通过设置发电机19,能够使机械能转化为电能,进而使装置产生的重油进行利用,进而减小装置的用电,进而达到节能的目的。

[0031] 具体的,底板1的顶部固定连接有利第一支撑板2,第一支撑板2的顶部固定连接有利进料外壳5,进料外壳5的一端转动连接在第一转动密封器6的一端,进料外壳5的表面开设有进料口3,进料口3的一端固定连接有利第一挡板4,进料外壳5的内部固定连接有利支撑杆25,支撑杆25的一端与进料外壳5内壁侧面均固定连接有利第二轴承30,底板1的顶部固定连接有利电池18。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过设置第一支撑板2,能够对进料外壳5进行支撑,通过设置进料口3和挡板,能够对裂解炉本体7的内部进行加入废橡胶,同时,也能够防止废橡胶进行溅出,通过设置支撑杆25,能够对第二轴承30进行固定,通过设置电池18,能够对用电器进行电力支持,保障使用效率。

[0033] 具体的,第二轴承30的内部转动连接有利第二转轴26,第二转轴26的表面固定连接有利推料板27,进料外壳5的侧面固定连接有利第一外壳28,第一外壳28的内部固定连接有利第二电机29,第二电机29的输出轴固定连接在第二转轴26的一端。

[0034] 通过采用上述技术方案,通过设置第二电机29,能够带动第二转轴26进行转动,进而使推料板27以第二转轴26为圆心进行转动,进而使废香蕉进入裂解炉内部,通过设置推

料板27,能够使废料进行移动,进而使废料进入裂解炉本体7的内部。

[0035] 具体的,裂解炉本体7的表面转动连接有保温罩9,保温罩9的表面固定连接在裂解炉支架8的顶部,冷却罐13的表面开设有出油口15,出油口15的一端固定连接有阀门14。

[0036] 通过采用上述技术方案,通过设置保温罩9,能够对裂解炉本体7内部的温度进行保温,防止裂解炉本体内部的温度下降,进而使废料分解不充分,通过设置出油口15,能够方便对冷却后的油进行导出,通过设置阀门14,能够对出油口15进行限制,防止在使用时油气通过出油口15进行流出,保障使用效果。

[0037] 本实用新型的工作原理为:需要使用本装置时,首先,通过进料口3,使废橡胶进入第一挡板4的内部,然后,通过第二电机29工作,带动第二转轴26进行转动,进而使推料板27以第二转轴26为圆心进行转动,进而使废香蕉进入裂解炉内部,然后,通过裂解炉的加热分解,进而使裂解炉内部的废橡胶进行产生热油气,然后,再通过鼓风机17工作,使裂解炉内部的热油气通过第二转动密封气表面的出气空进行排出,然后,通过管道进入缓冲罐12内,进而对热油气的速度进行降低,然后,再通过管道进入冷却罐13的内部,进而对热油气进行冷却,然后,冷却后得到重油,然后,再通过打开阀门14,使重油通过出油口15进行流出,然后,进行收集,然后,余下的气体通过管道进入过滤器16的内部进行过滤,然后,再通过过滤器16过滤后的气体,通过管道进入鼓风机17的内部,再通过管道进行排出即可。

[0038] 在使用时,可通过产生的重油,加入发电机19的内部,通过发电机19,使机械能转化为电能,并储存在电池18的内部,进入减少装置的用电。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

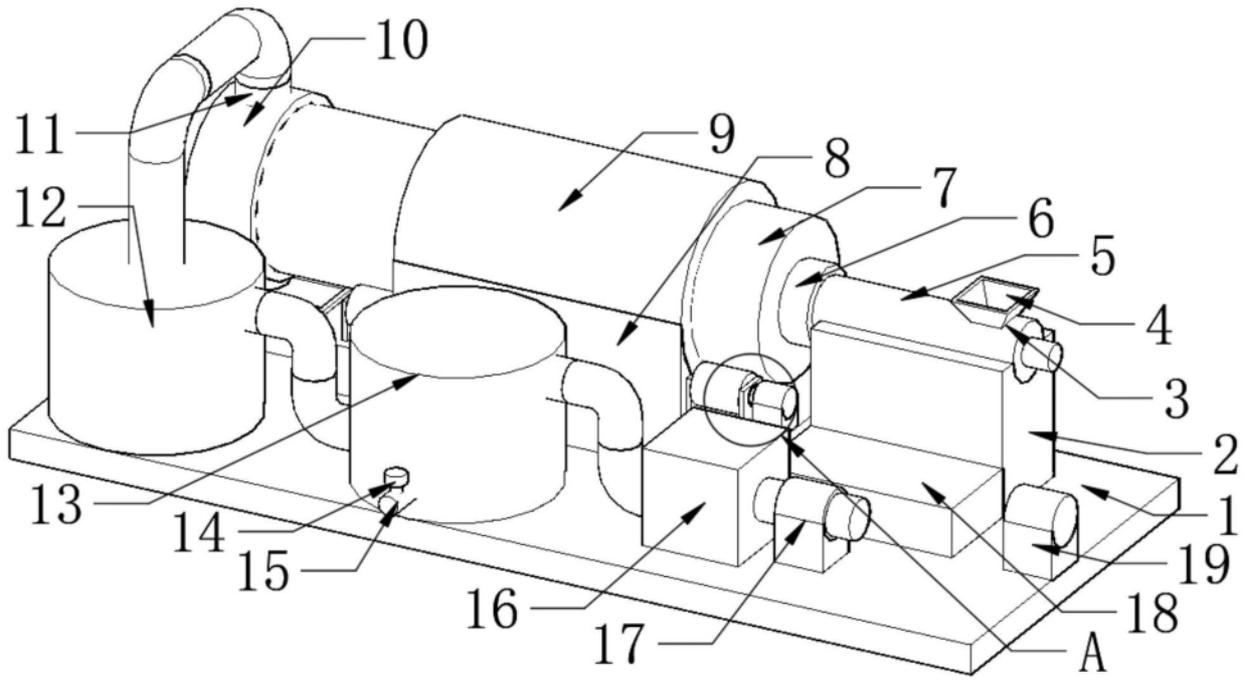


图1

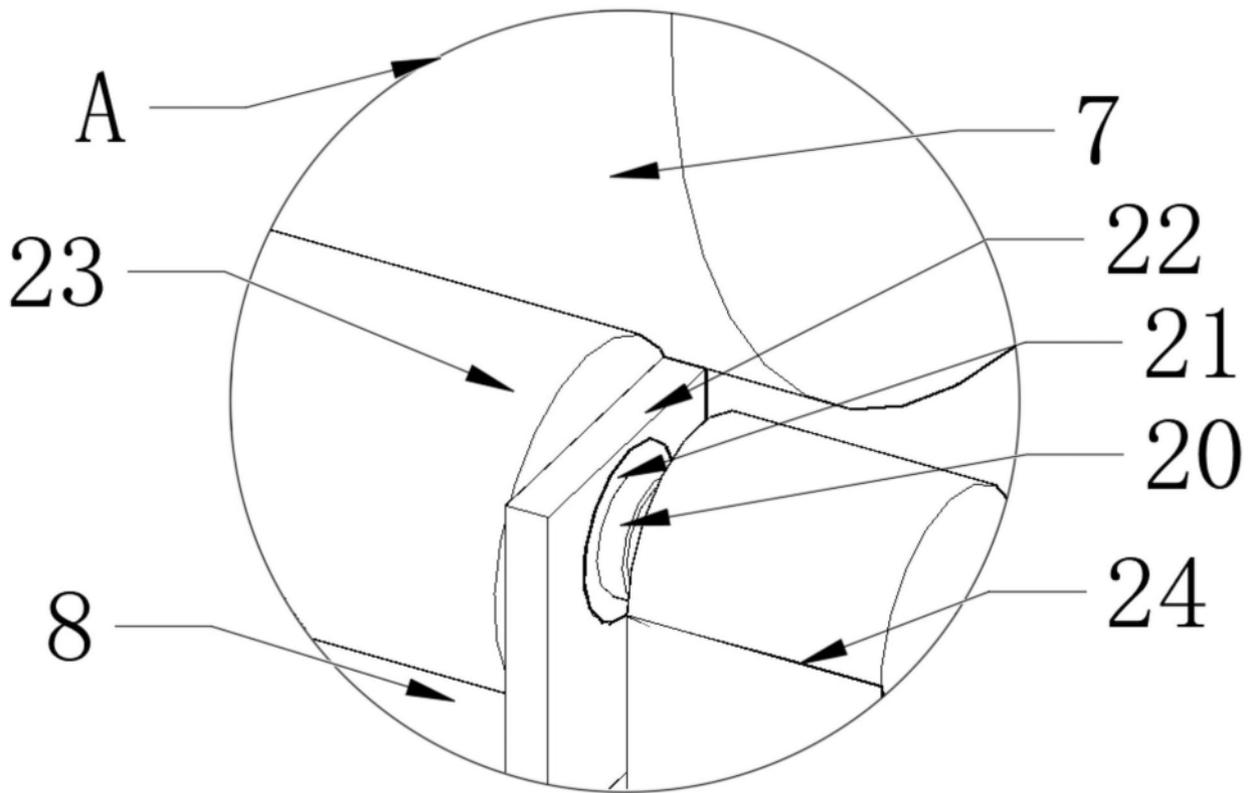


图2

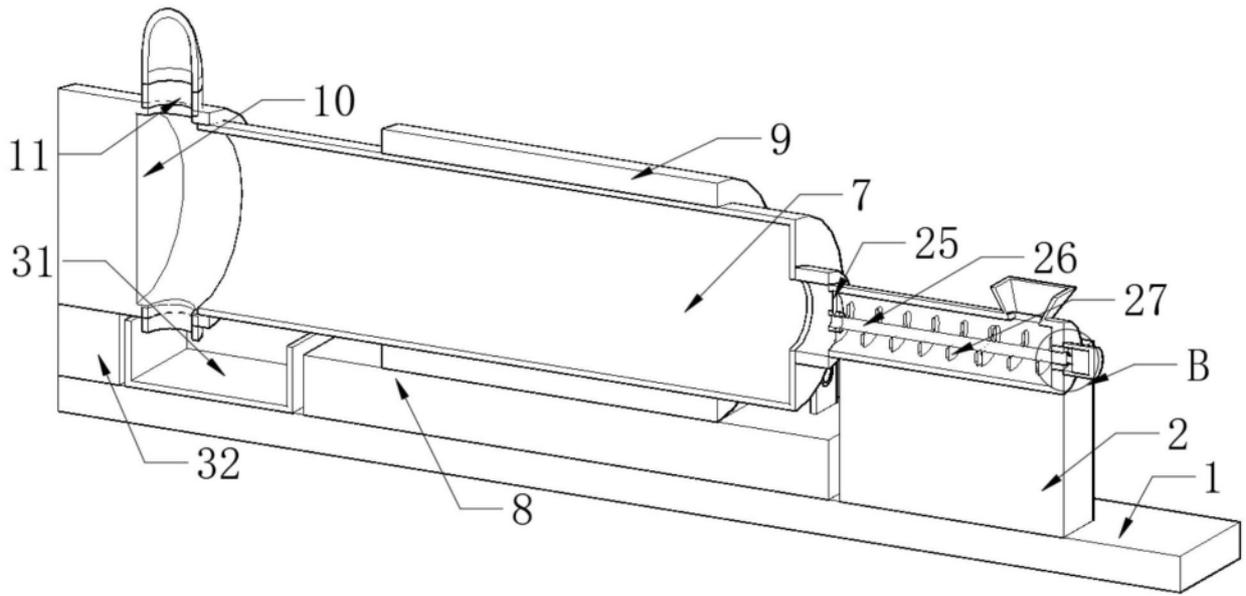


图3

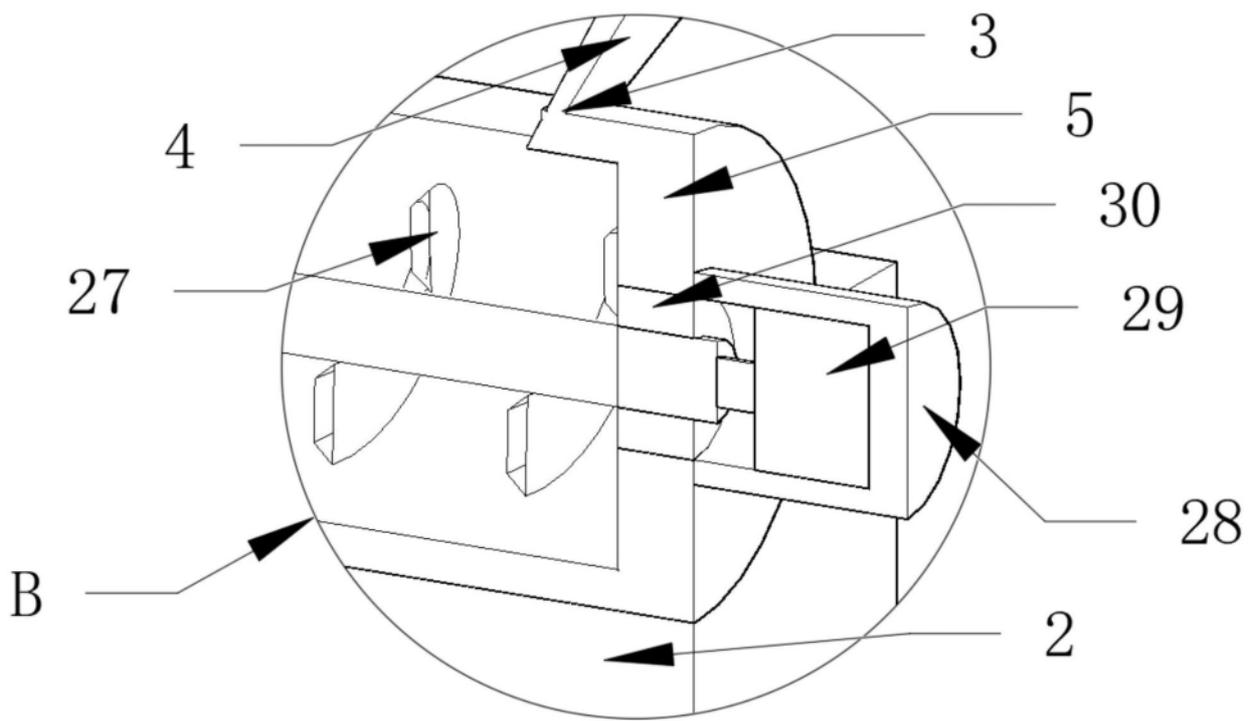


图4