



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107006882 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710373703.2

(22)申请日 2017.05.24

(71)申请人 中山迈雷特数控技术有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬区丰盛路5号三楼

(72)发明人 林守金 邹晓阳 程文发 杨宏伟
钱晓朋 王磊

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 王加贵

(51)Int.Cl.

A23N 17/00(2006.01)

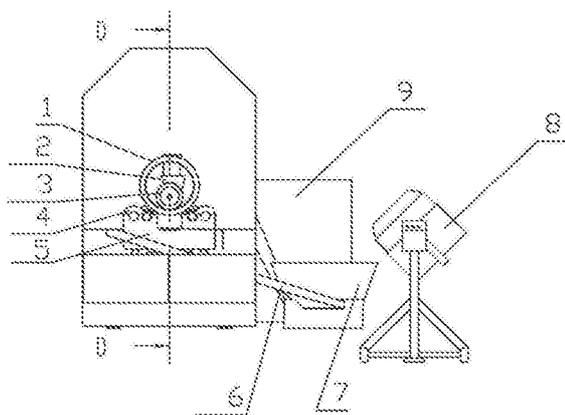
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种饲料环模磨合机

(57)摘要

本发明公开一种饲料环模磨合机,包括提升系统、送料系统、挤压系统和底座,提升系统和挤压系统设于底座上,送料系统设于提升系统和挤压系统间;提升系统包括集料斗和提升装置;送料系统包括接料斗、动力装置、混合料斗和压辊,混合料斗通过倾斜槽与接料斗连接,压辊设于所述混合料斗下方;挤压系统包括液压站、支撑杆、支撑座和支撑轴;支撑杆为液压站的动力输出杆,支撑座设于所述支撑杆端部,支撑座上设置有两组支座,所述支座上设有一支撑轴,支撑轴设置于压辊侧下方;支撑座一侧还设有汇料盘。饲料环模经过清洗,既可消除饲料环模制造过程中的杂质,又能使饲料环模孔由含油的饲料填充后,不容易氧化表面,有利于提高制粒机的产量和品质。



1. 一种饲料环模磨合机,其特征在于,包括提升系统、送料系统、挤压系统和底座,所述提升系统和挤压系统设置于所述底座上,所述送料系统设置于所述提升系统和所述挤压系统之间;

所述提升系统包括集料斗和提升装置;所述集料斗设置于所述底座上,所述提升装置的低端设置于所述集料斗内;

所述送料系统包括接料斗、动力装置、混合料斗和压辊,所述接料斗设置于所述提升装置的高端,所述混合料斗位于所述接料斗下方并通过一倾斜槽与所述接料斗连接,所述压辊设置于所述混合料斗下方,并通过所述动力装置带动所述压辊转动;

所述挤压系统包括液压站、支撑杆、支撑座和支撑轴;所述支撑杆为所述液压站的动力输出杆,所述支撑座设置于所述支撑杆端部,所述支撑座上设置有两组支座,每组所述支座上设置有一根所述支撑轴,所述支撑轴设置于所述压辊侧下方,且两根所述支撑轴相对于所述压辊对称设置;所述支撑座一侧还设置有汇料盘,从饲料环模的环模孔中掉落的饲料经汇料盘进入所述集料斗。

2. 根据权利要求1所述的饲料环模磨合机,其特征在于,所述动力装置包括电动机、减速机和动力输出轴,所述电动机与所述减速机动力连接,所述动力输出轴设置于所述减速机上,所述压辊设置于所述动力输出轴上。

3. 根据权利要求2所述的饲料环模磨合机,其特征在于,所述支撑轴包括轴芯、轴承和滚轮,所述轴承设置于所述轴芯上,所述滚轮设置于所述轴承外圈上。

4. 根据权利要求3所述的饲料环模磨合机,其特征在于,所述轴芯为阶梯轴,所述轴承和所述滚轮均为两个,每个所述轴承上设置一个所述滚轮,两个轴承相对于所述轴芯中部对称设置并保持距离,所述轴芯的端部设置于所述支撑座上。

5. 根据权利要求1所述的饲料环模磨合机,其特征在于,还包括搅拌器,所述搅拌器设置于所述集料斗旁,用于对饲料的预混合。

6. 根据权利要求1所述的饲料环模磨合机,其特征在于,所述支撑杆与所述支撑座之间还设置有弹性件。

7. 根据权利要求6所述的饲料环模磨合机,其特征在于,所述支撑杆上设置有调节螺母,用于调节所述弹性件的压缩量。

8. 根据权利要求1所述的饲料环模磨合机,其特征在于,还包括设置电箱,所述电箱用于控制所述提升系统、送料系统和挤压系统中的电气设备。

9. 根据权利要求8所述的饲料环模磨合机,其特征在于,所述液压站与所述电箱电连接。

10. 根据权利要求1所述的饲料环模磨合机,其特征在于,所述支撑座上设置有支撑轴安装部。

一种饲料环模磨合机

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工技术领域,特别是涉及一种饲料环模磨合机。

背景技术

[0002] 制粒机在制药、化工、食品工业中广泛应用。制粒机可分为饲料制粒机和生物质能源制粒机。

[0003] 饲料环模是饲料制粒机的核心模具,用户根据配方的不同,需要不同规格的环模进行制粒。

[0004] 新的饲料环模由于含有制造过程中的杂质,不能直接用于制粒机中,需要进行清洗磨合,而现有技术中,对饲料环模的清洗效率低,清洗不彻底,因此,亟需一种能够高效率将饲料环模彻底清洗干净的设备。

发明内容

[0005] 为解决以上技术问题,本发明提供一种饲料环模磨合机,可以便捷高效的对新的饲料环模进行清洗磨合。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:

[0007] 本发明提供一种饲料环模磨合机,包括提升系统、送料系统、挤压系统和底座,

[0008] 所述提升系统和挤压系统设置于所述底座上,所述送料系统设置于所述提升系统和所述挤压系统之间;

[0009] 所述提升系统包括集料斗和提升装置;所述集料斗设置于所述底座上,所述提升装置的低端设置于所述集料斗内;

[0010] 所述送料系统包括接料斗、动力装置、混合料斗和压辊,所述接料斗设置于所述提升装置的高端,所述混合料斗位于所述接料斗下方并通过一倾斜槽与所述接料斗连接,所述压辊设置于所述混合料斗下方,并通过所述动力装置带动所述压辊转动;

[0011] 所述挤压系统包括液压站、支撑杆、支撑座和支撑轴;所述支撑杆为所述液压站的动力输出杆,所述支撑座设置于所述支撑杆端部,所述支撑座上设置有两组支座,每组所述支座上设置有一根所述支撑轴,所述支撑轴设置于所述压辊侧下方,且两根所述支撑轴相对于所述压辊对称设置;所述支撑座一侧还设置有汇料盘,从饲料环模的环模孔中掉落的饲料经汇料盘进入所述集料斗。

[0012] 可选的,所述动力装置包括电动机、减速机和动力输出轴,所述电动机与所述减速机动力连接,所述动力输出轴设置于所述减速机上,所述压辊设置于所述动力输出轴上。

[0013] 可选的,所述支撑轴包括轴芯、轴承和滚轮,所述轴承设置于所述轴芯上,所述滚轮设置于所述轴承外圈上。

[0014] 可选的,所述轴芯为阶梯轴,所述轴承和所述滚轮均为两个,每个所述轴承上设置一个所述滚轮,两个轴承相对于所述轴芯中部对称设置并保持距离,所述轴芯的端部设置于所述支撑座上。

- [0015] 可选的,还包括搅拌器,所述搅拌器设置于所述集料斗旁,用于对饲料的预混合。
- [0016] 可选的,所述支撑杆与所述支撑座之间还设置有弹性件。
- [0017] 可选的,所述支撑杆上设置有调节螺母,用于调节所述弹性件的压缩量。
- [0018] 可选的,还包括设置电箱,所述电箱用于控制所述提升系统、送料系统和挤压系统中的电气设备。
- [0019] 可选的,所述液压站与所述电箱电连接。
- [0020] 可选的,所述支撑座上设置有支撑轴安装部。
- [0021] 本发明相对于现有技术取得了以下技术效果:
- [0022] 本发明饲料环模磨机主要结构包括提升系统、送料系统和挤压系统;将待清洗的饲料环模放置于支撑轴上,通过液压站将支撑轴和饲料环模顶起,使饲料环模内表面与压辊接触,提升系统将物料提升至送料系统中的混合料斗,物料从混合料斗被压辊带出,被压辊压入饲料环模中的环模孔中,并从环模孔中漏出。一方面可以消除饲料环模制造过程中的杂质,另一方面饲料环模孔由含油的饲料填充后,不容易氧化表面,有利于提高制粒机的产量和品质。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明饲料环模磨合机的结构示意图;

[0025] 图2为本发明饲料环模磨合机的结构右侧示意图;

[0026] 图3为本发明饲料环模磨合机的结构俯视示意图;

[0027] 图4为本发明饲料环模磨合机的结构左视示意图;

[0028] 图5为本发明饲料环模磨合机的结构仰视示意图;

[0029] 图6为本发明饲料环模磨合机的结构剖视示意图;

[0030] 图7为本发明饲料环模磨合机的结构局部示意图;。

[0031] 附图标记说明:1、饲料环模;2、接料斗;3、压辊;4、支撑轴;5、支撑座;6、汇料盘;7、集料斗;8、搅拌器;9、电箱;10、支撑杆;11、混合料斗;12、电动机;13、减速机;14、底座;15、倾斜槽。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 本发明的目的是提供一种饲料环模磨机,以解决现有技术中对新的饲料环模清洗效率低,清洗不彻底的问题。

[0034] 基于此,本发明提供的饲料环模磨机,其包括提升系统、送料系统、挤压系统和

底座,所述提升系统和挤压系统设置于所述底座上、所述送料系统设置于所述提升系统和所述挤压系统之间;所述提升系统包括集料斗和提升装置;所述集料斗设置于所述底座上,所述提升装置的低端设置于所述集料斗内;所述送料系统包括接料斗、动力装置、混合料斗和压辊,所述接料斗设置于所述提升装置的高端,所述混合料斗位于所述接料斗下方并通过一倾斜槽与所述接料斗连接,所述压辊设置于所述混合料斗下方,并通过所述动力装置带动所述压辊转动;所述挤压系统包括液压站、支撑杆、支撑座和支撑轴;所述支撑杆为所述液压站的动力输出杆,所述支撑座设置于所述支撑杆端部,所述支撑座上设置有两组支座,每组所述支座上设置有一根所述支撑轴,所述支撑轴设置于所述压辊侧下方,且两根所述支撑轴相对于所述压辊对称设置;所述支撑座一侧还设置有汇料盘,从饲料环模的环模孔中掉落的饲料经汇料盘进入所述集料斗。

[0035] 本发明采用提升系统将饲料送至送料系统,送料系统将饲料送至挤压系统,挤压系统使饲料从饲料环模的环模孔中挤出,将饲料环模中的杂质夹杂在饲料中带出,完成对饲料环模的清洗。

[0036] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0037] 实施例一:

[0038] 如图1所示,本实施例提供一种饲料环模1磨机,包括提升系统、送料系统、挤压系统和底座14,所述提升系统和挤压系统设置于所述底座14上、所述送料系统设置于所述提升系统和所述挤压系统之间;所述提升系统包括集料斗7和提升装置;所述集料斗7设置于所述底座14上,所述提升装置的低端设置于所述集料斗7内;所述送料系统包括接料斗2、动力装置、混合料斗11和压辊3,所述接料斗2设置于所述提升装置的高端,所述混合料斗11位于所述接料斗2下方并通过一倾斜槽15与所述接料斗2连接,所述压辊3设置于所述混合料斗11下方,并通过所述动力装置带动所述压辊3转动;所述挤压系统包括液压站、支撑杆10、支撑座5和支撑轴4;所述支撑杆10为所述液压站的动力输出杆,所述支撑座5设置于所述支撑杆10端部,所述支撑座5上设置有两组支座,每组所述支座上设置有一根所述支撑轴4,所述支撑轴4设置于所述压辊3侧下方,且两根所述支撑轴4相对于所述压辊3对称设置;所述支撑座5一侧还设置有汇料盘6,从饲料环模1的环模孔中掉落的饲料经汇料盘6进入所述集料斗7。

[0039] 于本具体实施例中,如图1-7所示.所述动力装置包括电动机12、减速机13和动力输出轴,所述电动机12与所述减速机13动力连接,所述动力输出轴设置于所述减速机13上,所述压辊3设置于所述动力输出轴上;所述支撑轴4包括轴芯、轴承和滚轮,所述轴承设置于所述轴芯上,所述滚轮设置于所述轴承外圈上;所述轴芯为阶梯轴,所述轴承和所述滚轮均为两个,每个所述轴承上设置一个所述滚轮,两个轴承相对于所述轴芯中部对称设置并保持距离,所述轴芯的端部设置于所述支撑座5上;还包括搅拌器8,所述搅拌器8设置于所述集料斗7旁,用于对饲料的预混合;所述支撑杆10与所述支撑座5之间还设置有弹性件;所述支撑杆10上设置有调节螺母,用于调节所述弹性件的压缩量;还包括设置电箱9,所述电箱9用于控制所述提升系统、送料系统和挤压系统中的电气设备;所述液压站与所述电箱9电连接;所述支撑座5上设置有支撑轴4安装部。

[0040] 使用时,将待清洗的饲料环模1放置到所述支撑轴4上,启动所述液压站,在所述液

压站的作用下,所述支撑轴4将所述支撑座5撑起,所述支撑座5上的所述支撑轴4支撑所述饲料环模1向上运动,使所述饲料环模1的内表面与所述压辊3相接触;将用于清洗饲料环模1的饲料和/或其他物料加入所述搅拌器8进行搅拌混合后倒入所述集料斗7中,所述集料斗7中的饲料和/或其他物料经所述提升系统送至所述接料斗2,在经过所述倾斜槽15进入所述混合料斗11,所述混合料斗11无底且底部为圆弧形,所述圆弧形的形状与所述压辊3的表面形状相匹配,所述压辊3与所述混合料斗11底部相接触,在所述压辊3的转动下,所述混合料斗11中的饲料和/或其他物料被带出掉落至所述饲料环模1的内表面上,经由所述压辊3的挤压,从上述饲料环模1的环模孔中排除至所述汇料盘6中,回流至所述集料斗7中。

[0041] 饲料环模经过清洗,一方面可以消除饲料环模制造过程中的杂质,另一方面饲料环模孔由含油的饲料填充后,不容易氧化表面,有利于提高制粒机的产量和品质。

[0042] 本说明书中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

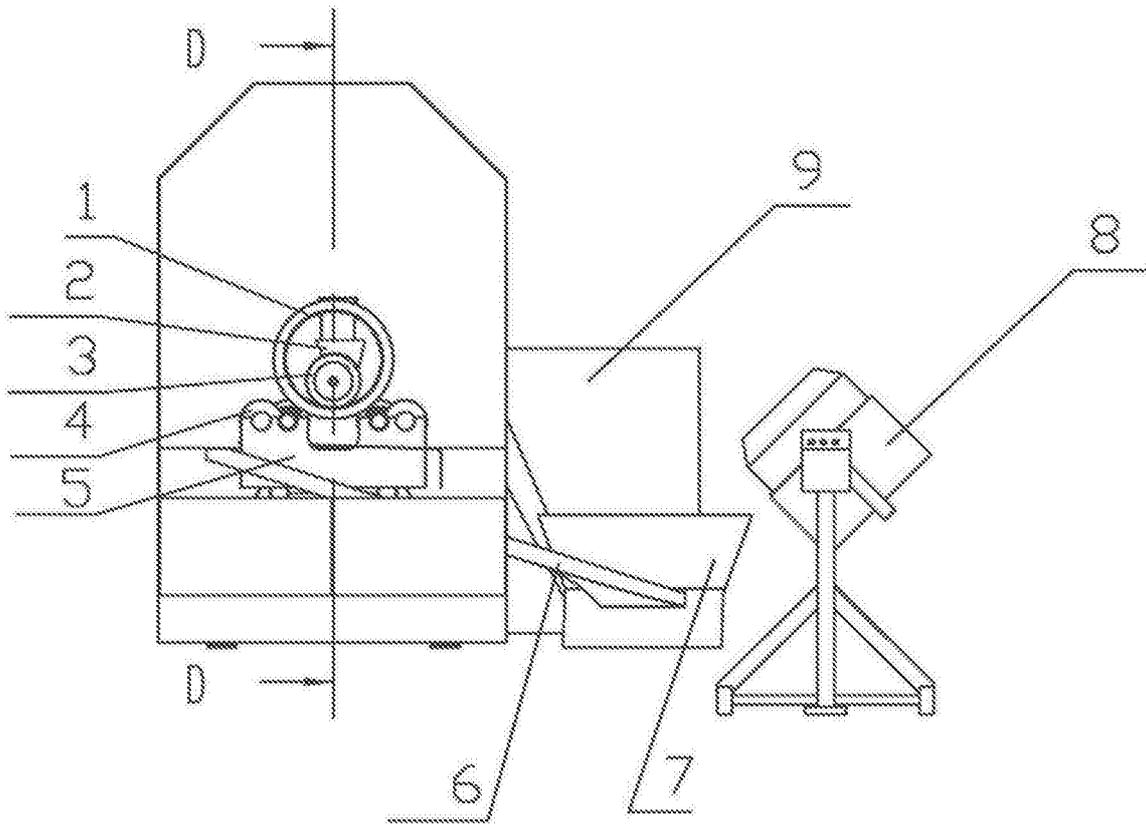


图1

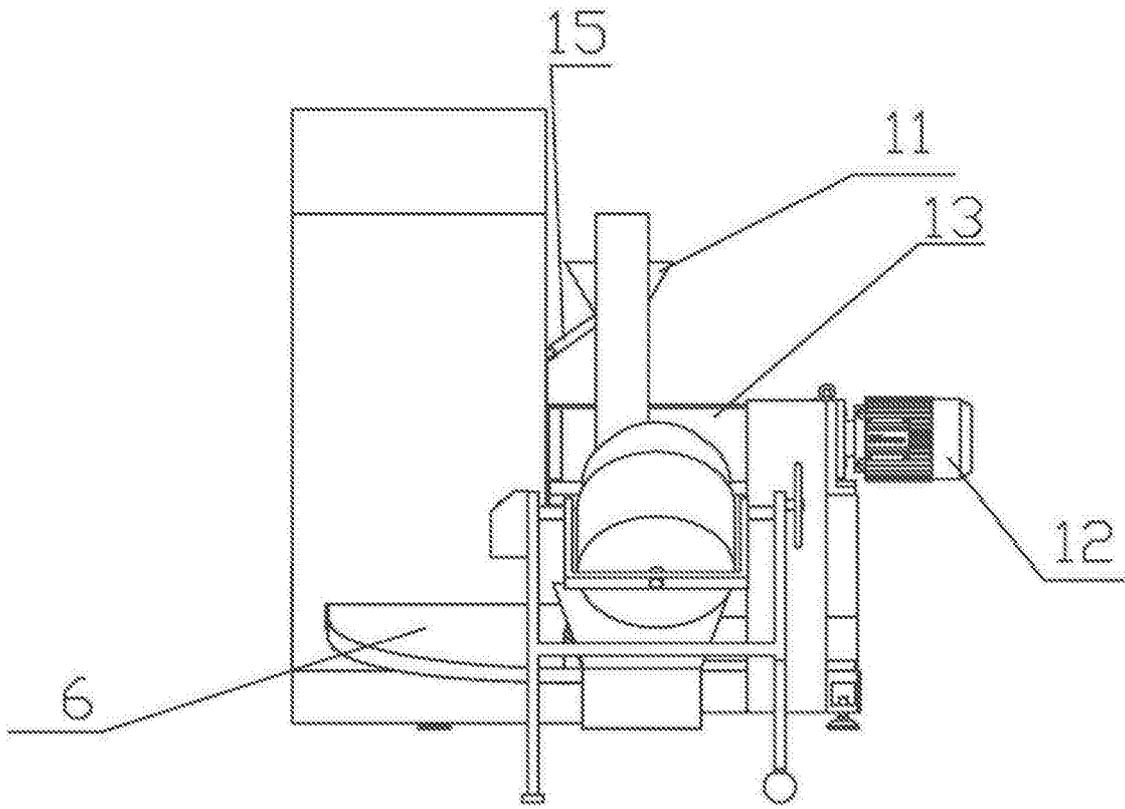


图2

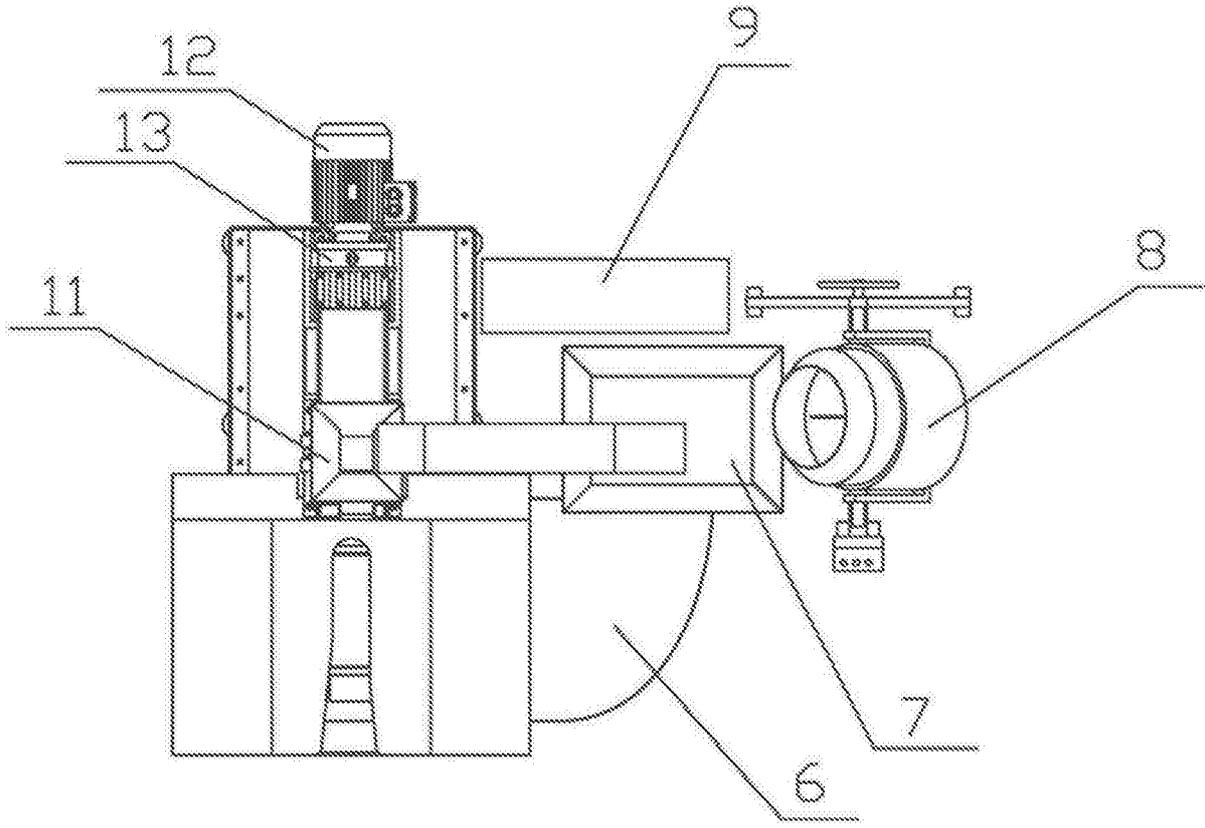


图3

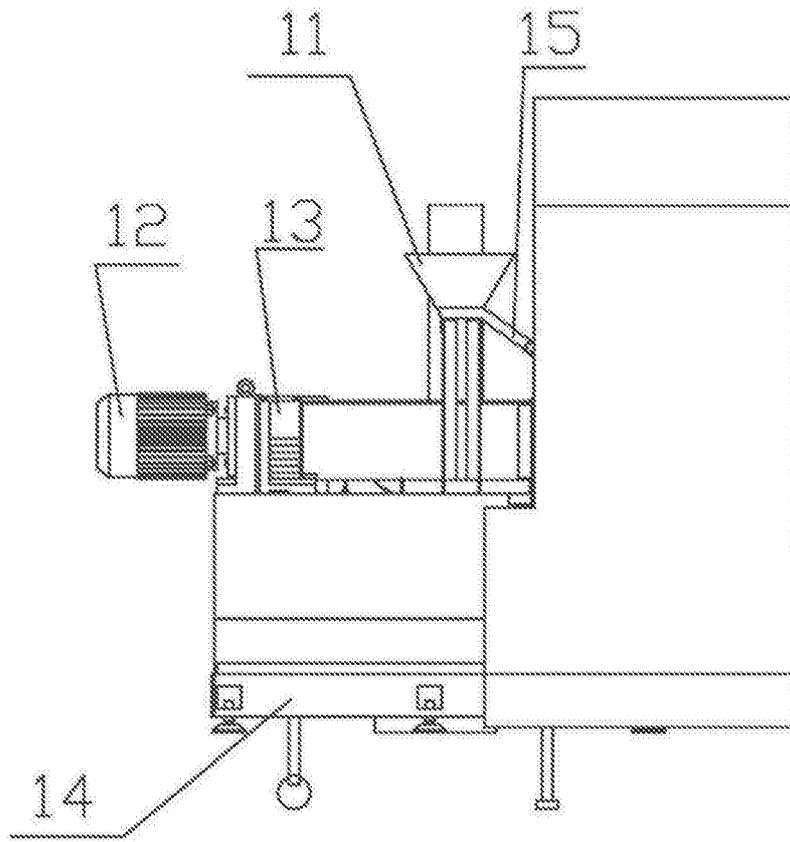


图4

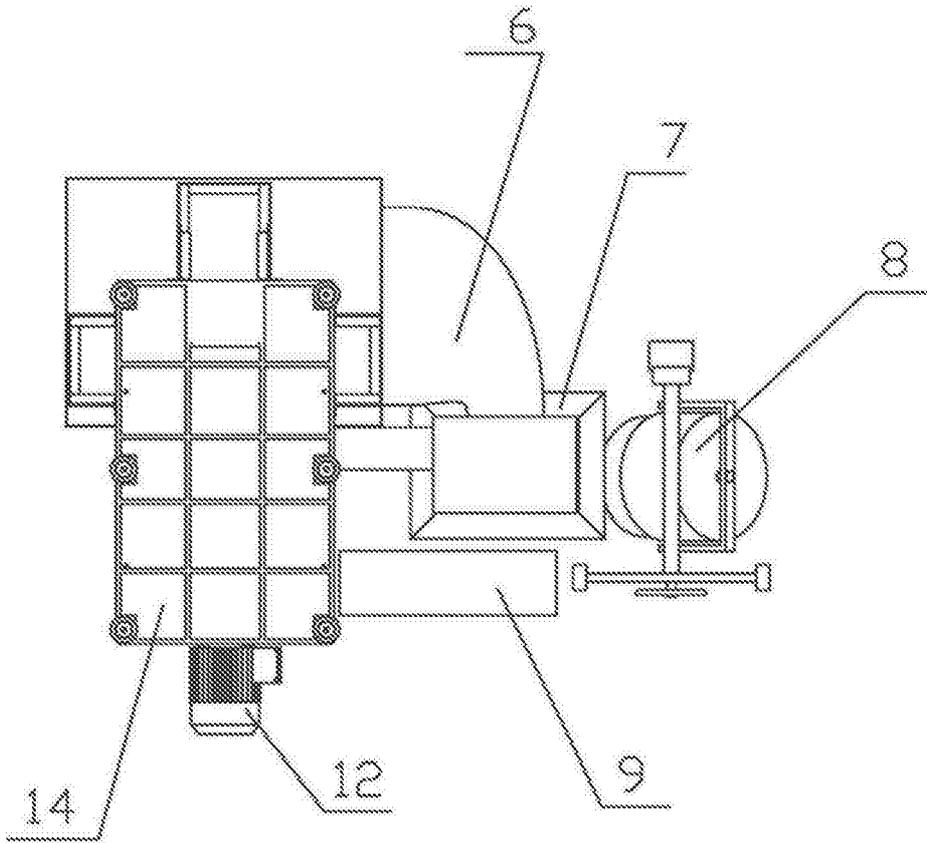


图5

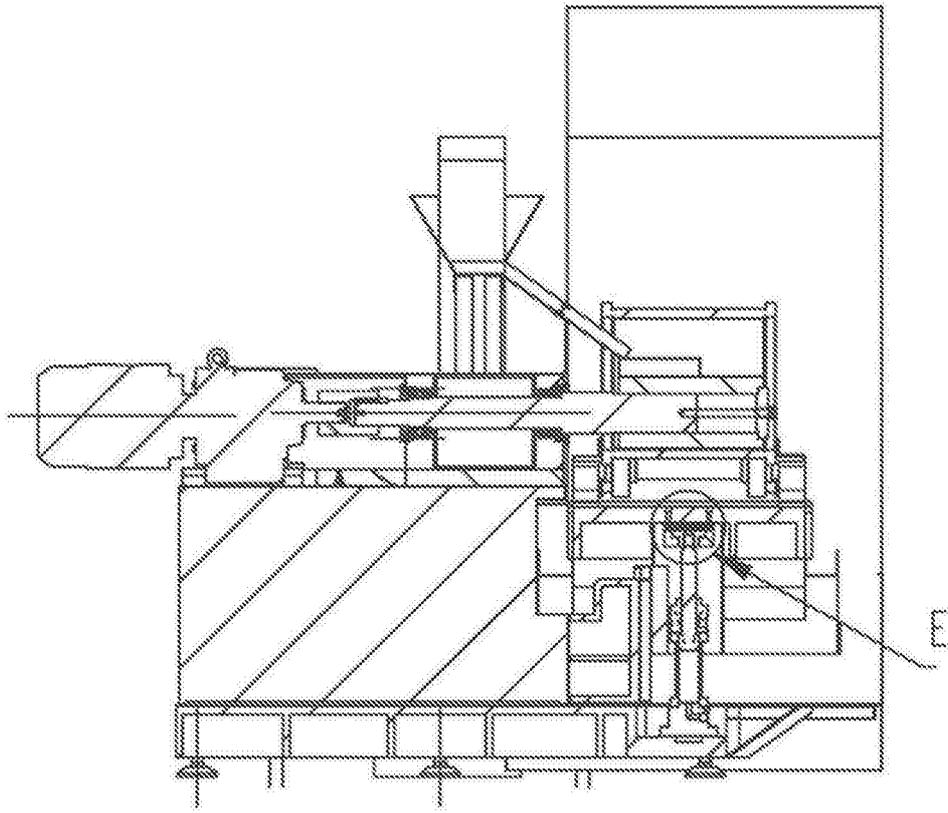


图6

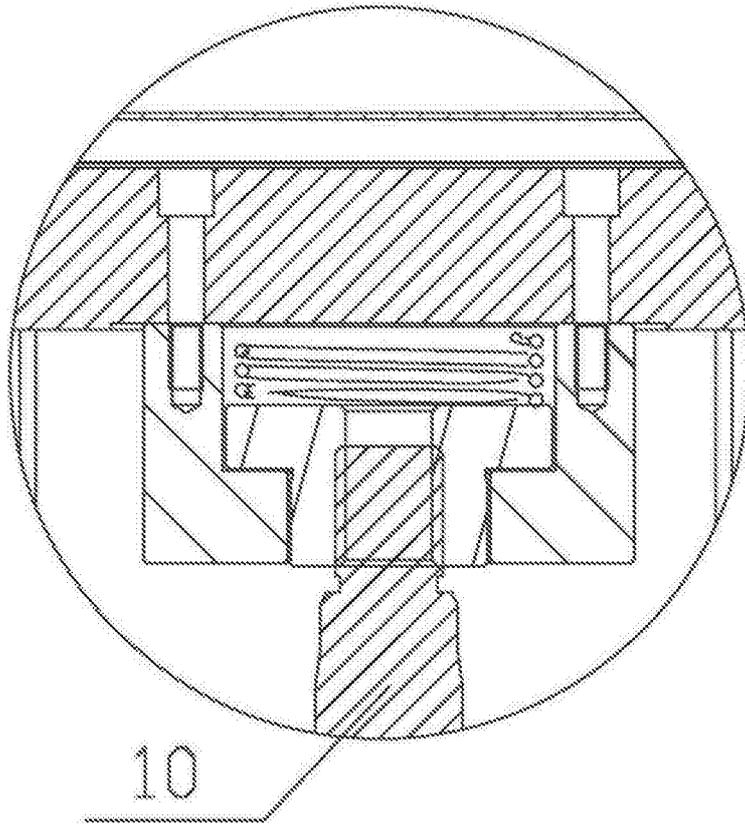


图7