



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207509798 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721440104.X

(22)申请日 2017.11.01

(73)专利权人 四方力欧畜牧科技股份有限公司

地址 100070 北京市丰台区航丰路1号院2
号楼21层03、05、07、08、09室

(72)发明人 胡玉会 闫建波

(74)专利代理机构 北京慧智兴达知识产权代理
有限公司 11615

代理人 韩龙

(51)Int.Cl.

B30B 9/12(2006.01)

B30B 15/00(2006.01)

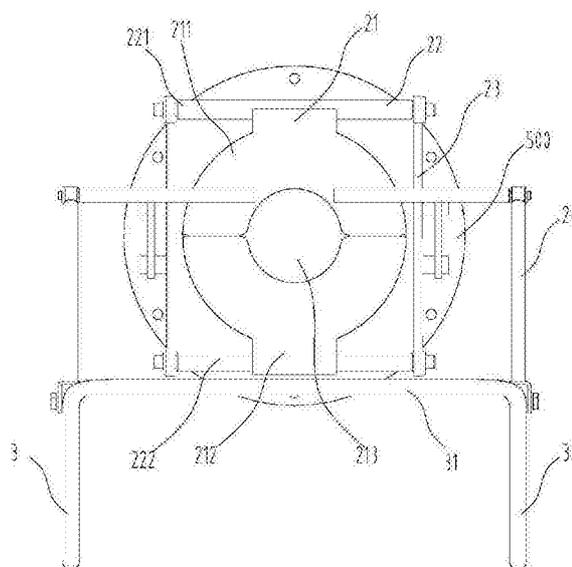
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种挤压机固体含水率调节机构及其挤压机

(57)摘要

本实用新型涉及固体物料处理技术领域,具体的涉及一种挤压机固体含水率调节机构及其挤压机。该种挤压机固体含水率调节机构,包括套筒、挤压装置、压力调节压杆和配重块,套筒上设有物料出口,挤压装置包括铰接于套筒上的挡料板,当固体物料从物料出口挤出时挡料板对物料进一步挤压脱水,压力调节杆一端与挡料板固定连接、配重块设置于压力调节杆的另一端,该压力调节杆与挡料板连接的一端为支点、藉由调节配重块的重量带动挡料板转动。本实用新型提供的挤压机固体含水率调节机构,结构紧凑、安装方便,其操作简单快捷。使用该种固体含水率调节机构的挤压机,其综合成本较低、生产方便、便于安装、产品性能好,适合广泛推广及应用。



1. 一种挤压机固体含水率调节机构,其特征在于:包括套筒、挤压装置、压力调节压杆和配重块,所述套筒上设有物料出口,所述挤压装置包括铰接于套筒上的挡料板,当固体物料从物料出口挤出时挡料板对物料进一步挤压脱水,所述压力调节杆一端与挡料板固定连接、配重块设置于压力调节杆的另一端,该压力调节杆与挡料板连接的一端为支点、藉由调节配重块的重量带动挡料板转动。

2. 根据权利要求1所述的挤压机固体含水率调节机构,其特征在于:所述挡料板包括多块挡板,该多块挡板将物料出口挡住并围出压料口、且压料口的直径小于物料出口的直径。

3. 根据权利要求2所述的挤压机固体含水率调节机构,其特征在于:所述压料口与物料出口同轴布置。

4. 根据权利要求2或3所述的挤压机固体含水率调节机构,其特征在于:所述挤压装置还包括连接拉杆,该连接拉杆将多块挡板连接并驱动多块挡板同步动作以调节压料口的扩大或缩小。

5. 根据权利要求4所述的挤压机固体含水率调节机构,其特征在于:所述挡料板包括上挡板和下挡板,该上挡板、下挡板分别通过转轴铰接于套筒的上、下两侧,该上挡板、下挡板分别开有一半的压料口。

6. 根据权利要求5所述的挤压机固体含水率调节机构,其特征在于:所述挤压装置还包括固定板,所述转轴藉由固定板固定于套筒上。

7. 根据权利要求5所述的挤压机固体含水率调节机构,其特征在于:所述压力调节杆包括一与下挡板连接的横杆、连接于横杆两端的力臂杆,所述配重块设置与力臂杆上。

8. 根据权利要求7所述的挤压机固体含水率调节机构,其特征在于:所述连接拉杆一端与上挡板连接、另一端与力臂杆连接。

9. 一种挤压机,包括挤压机壳体、挤压装置、动力总成和进料装置,所述挤压机壳两端分别为进料端和出料端,所述挤压装置安装于挤压机壳体内并与动力总成连接,所述进料装置设置于挤压机壳体上,其特征在于:还包括权利要求1-8任意一项所述的含水率调节机构,所述含水率调节机构的套筒安装于挤压机壳体的出料端处,所述挤压机壳体上设有液体流出口。

10. 根据权利要求9所述的挤压机,其特征在于:所述套筒通过法兰盘与挤压机壳体连接。

一种挤压机固体含水率调节机构及其挤压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固体物料处理技术领域,具体的涉及一种挤压机固体含水率调节机构及其挤压机。

背景技术

[0002] 挤压机可广泛应用于物料的压实作业,如酒糟、果渣、禽畜粪便螺旋等的压实,可以剔除物料中的水分或减少物料的体积,减速电动机运转后,物料从进料口均匀加入,进机后的物料在螺旋旋转叶片推动下沿轴向前进,前进过程中物料受变化的螺距和可变调节压力装置的作用,形成巨大的挤压力,使物料在外力作用下进行机械脱水,水份通过筛网在出水口处排出,脱水后的物料在出料口处排出。现有的挤压机结构复杂,对物料的压实程度不易调节。

[0003] 为解决上述问题,专利号为CN201320087643.5的专利公开了一种禽畜粪便螺旋挤压机,该种禽畜粪便螺旋挤压机,包括出料口、左旋螺杆和右旋螺杆,所述的左旋螺杆和右旋螺杆安装在出料口中,左旋螺杆和右旋螺杆由脱水物料的入口至出口方向直径逐渐变大,左旋螺杆和右旋螺杆上均安装有叶片,左旋螺杆和右旋螺杆上的叶片交错排列;还包括调节头,调节头与出料口的端口形状相适应,调节头和出料口活动连接。该调节头通过变径改变挤压固体物料的压力,但调节头的挤出压力也是固定的,调节范围不可控制,改变压力需要频繁更换调节头,操作不便。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术中的不足,本实用新型提供一种可调节挤压机固体含水率的调节机构及其挤压机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:一种挤压机固体含水率调节机构,包括套筒、挤压装置、压力调节压杆和配重块,所述套筒上设有物料出口,所述挤压装置包括铰接于套筒上的挡料板,当固体物料从物料出口挤出时挡料板对物料进一步挤压脱水,所述压力调节杆一端与挡料板固定连接、配重块设置于压力调节杆的另一端,该压力调节杆与挡料板连接的一端为支点、藉由调节配重块的重量带动挡料板转动。

[0006] 进一步的,所述挡料板包括多块挡板,该多块挡板将物料出口挡住并围出压料口、且压料口的直径小于物料出口的直径。

[0007] 进一步的,所述压料口与物料出口同轴布置。

[0008] 进一步的,所述挤压装置还包括连接拉杆,该连接拉杆将多块挡板连接并驱动多块挡板同步动作以调节压料口的扩大或缩小。

[0009] 进一步的,所述挡料板包括上挡板和下挡板,该上挡板、下挡板分别通过转轴铰接于套筒的上、下两侧,该上挡板、下挡板分别开有一半的压料口。

[0010] 进一步的,所述挤压装置还包括固定板,所述转轴藉由固定板固定于套筒上。

[0011] 进一步的,所述压力调节杆包括一与下挡板连接的横杆、连接于横杆两端的力臂

杆,所述配重块设置与力臂杆上。

[0012] 进一步的,所述连接拉杆一端与上挡板连接、另一端与力臂杆连接。

[0013] 一种挤压机,包括挤压机壳体、挤压装置、动力总成和进料装置,所述挤压机壳两端分别为进料端和出料端,所述挤压装置安装于挤压机壳体内并与动力总成连接,所述进料装置设置于挤压机壳体上,还包括上述的含水率调节机构,所述含水率调节机构的套筒安装于挤压机壳体的出料端处,所述挤压机壳体上设有液体流出口。

[0014] 进一步的,所述套筒通过法兰盘与挤压机壳体连接。

[0015] 由上述对本实用新型的描述可知,与现有技术相比,本实用新型提供的挤压机固体含水率调节机构,结构紧凑、安装方便,通过挤压装置对固体物料进一步的挤压去除物料中的水分,使用配重块调节力矩来控制固体物料的出料速度与含水量,以达到满意适当的出料状态,其操作简单快捷。使用该种固体含水率调节机构的挤压机,固体物料含固率可以达到30%-35%,其综合成本较低、生产方便、便于安装、产品性能好,适合广泛推广及应用。

附图说明

[0016] 图1为挤压机固体含水率调节机构的主视图;

[0017] 图2为挤压机固体含水率调节机构的后视图;

[0018] 图3为挤压机固体含水率调节机构的俯视图;

[0019] 图4为挤压机固体含水率调节机构开启时的结构示意图;

[0020] 图5为挤压机固体含水率调节机构挤压时的示意图;

[0021] 图6为具有固体含水率调节机构挤压机的结构示意图;

[0022] 图7为具有固体含水率调节机构挤压机的后视图。

具体实施方式

[0023] 以下通过具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0024] 参照图1至图5所示,挤压机固体含水率调节机构,包括套筒1、挤压装置2、压力调节压杆3和配重块4;

[0025] 套筒1上设有物料出口11;

[0026] 挤压装置2包括档料板21、转轴22、固定板23、连接拉杆24,档料板21包括上挡板211和下挡板212,该上挡板211、下挡板212分别通过转轴22可旋转的铰接于套筒1的上、下两侧并将物料出口11挡住,该上挡板211、下挡板212分别开有一半的压料口213,该压料口213的直径小于物料出口11的直径、且压料口213与物料出口11同轴布置,当固体物料从物料出口11挤出时上挡板211和下挡板212对固体物料挤压脱水,固定板23固设于套筒1上,转轴22藉由固定板4固定于套筒1上,转轴包括与上挡板211连接的上转轴221、与下挡板连接的下转轴222,连接拉杆24一端与上挡板211连接、另一端与力臂杆32连接,该连接拉杆24将上挡板、下挡板连接并驱动上挡板211、下挡板212同步动作以调节压料口213的扩大或缩小;

[0027] 压力调节杆3包括一与下挡板连接的横杆31、连接于横杆31两端的力臂杆32;

[0028] 配重块4设置于压力调节杆3的力臂杆32上,该压力调节杆3与挡料板2连接的一端为支点、藉由调节配重块4的重量带动上挡板211、下挡板212同时转动。

[0029] 参照图1至图5所示,上述挤压机固体含水率调节机构的上挡板211、下挡板212通过连接拉杆24连接在一起,连接拉杆24控制上挡板211、下挡板212同时转动以为调节压料口213的大小;

[0030] 挤压脱水时,固体物料在物料出口11处受到上挡板211、下挡板212的阻挡,固体物料在此处进行挤压进一步去除物料中的水分,固体达到一定压力时将上挡板211、下挡板212推开然后落下,通过压力调节杆3、配重块4的杠杆作用控制上挡板211、下挡板212的阻挡压力,当配重块4在力臂杆32最外端时固体出料口的压力最大,固体的含水率就低,当配重块4在力臂杆32的最内端时固体出料口的压力最小,固体的含水率就高,使用配重块4调节力矩来控制固体物料的出料速度与含水量,以达到满意适当的出料状态,操作简单快捷。

[0031] 参照图1至图7所示,一种挤压机,包括挤压机壳体100、挤压装置200、动力总成300、进料装置400和法兰盘500;

[0032] 挤压机壳100两端分别为进料端和出料端,挤压机壳100上设有液体流出口101;挤压装置200安装于挤压机壳体100内并与动力总成300连接;进料装置400设置于挤压机壳体100上,还包括含水率调节机构,该含水率调节机构的套筒1安装于挤压机壳体100的出料端处,套筒1通过法兰盘500与挤压机壳体100连接。

[0033] 上述挤压机工作时,固体物料通过进料装置400进入挤压机壳100内,通过挤压装置200的螺旋轴旋转带动固体物料向出料端方向运动,液体通过筛网从液体流出口101流出,固体物料在固体出料口处受到含水率调节机构的阻挡下形成挤压,水分从液体流出口101流出进一步去除物料中的水分,处理后的物料含固率可以达到30%-35%。

[0034] 上述仅为本实用新型的若干具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

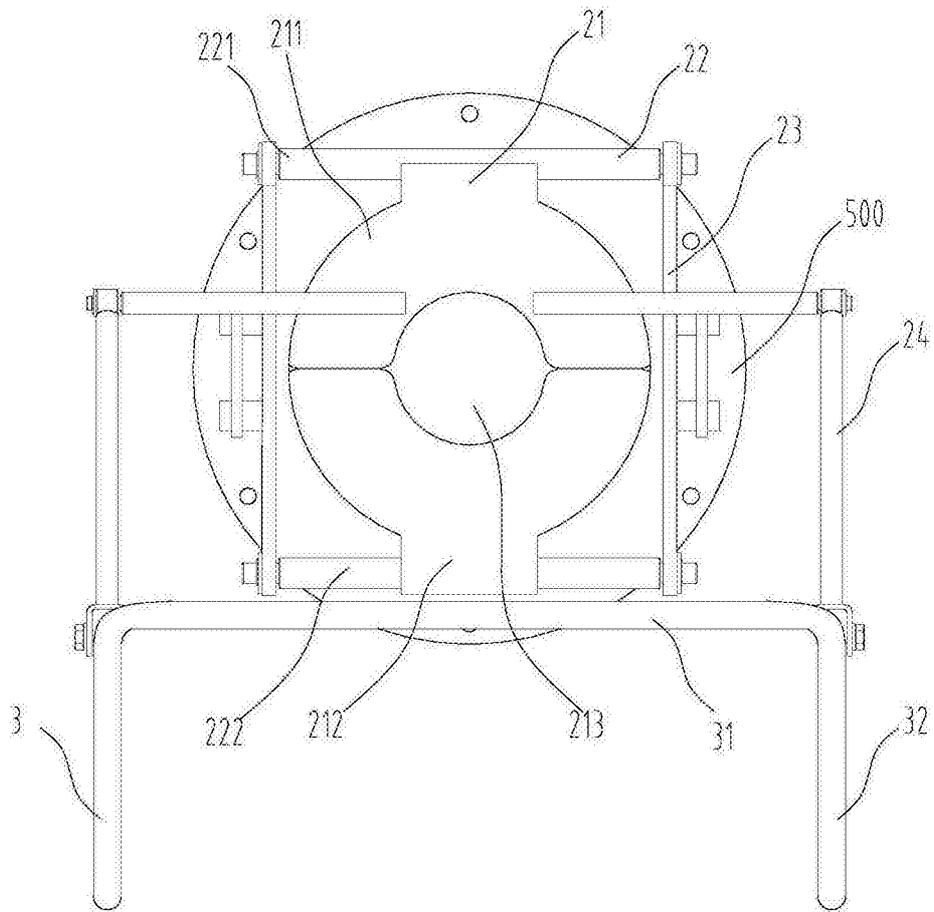


图1

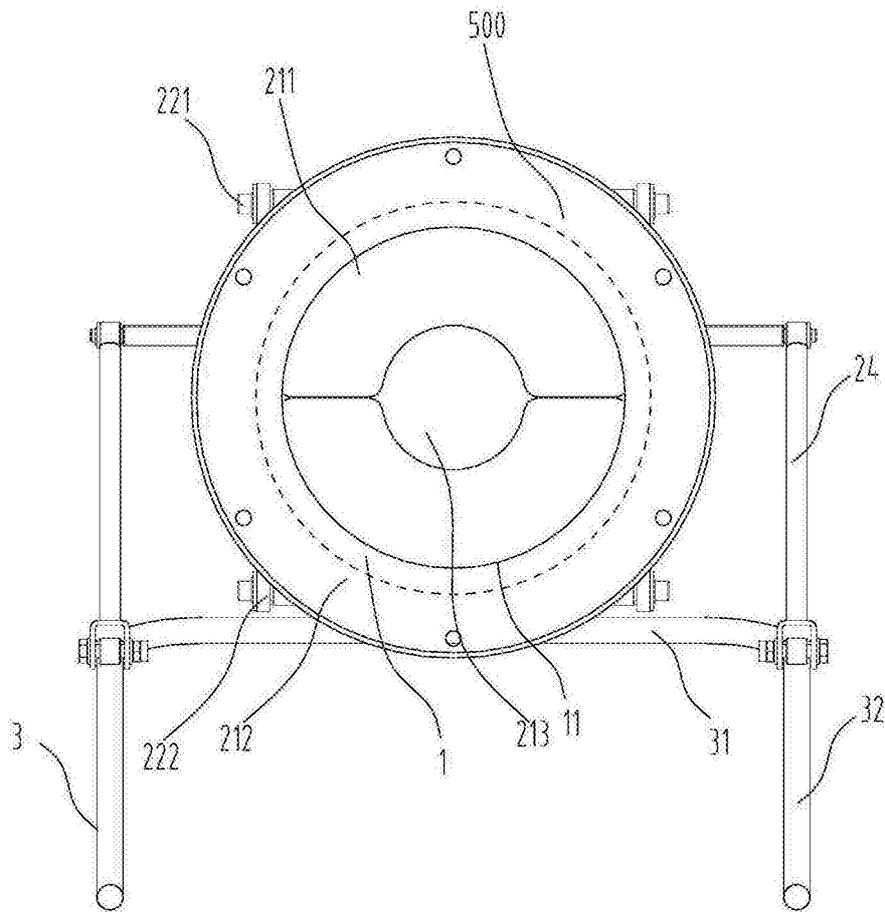


图2

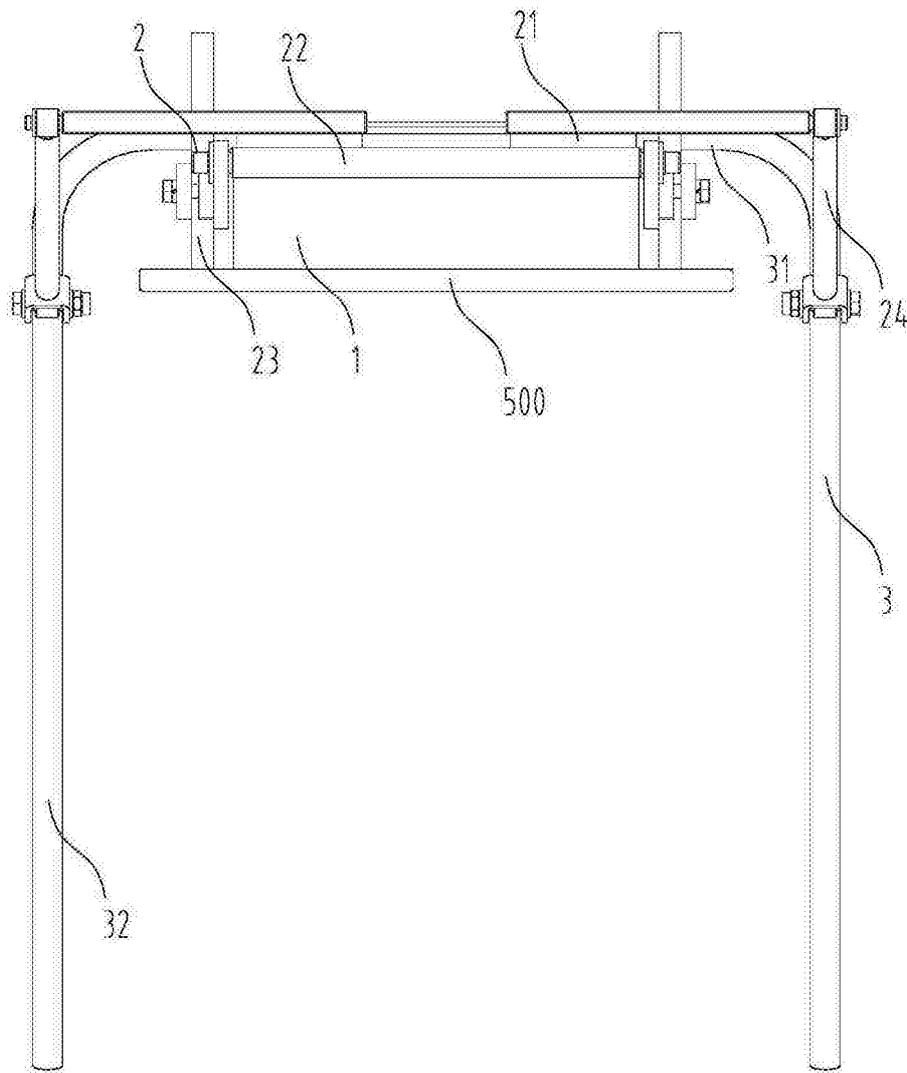


图3

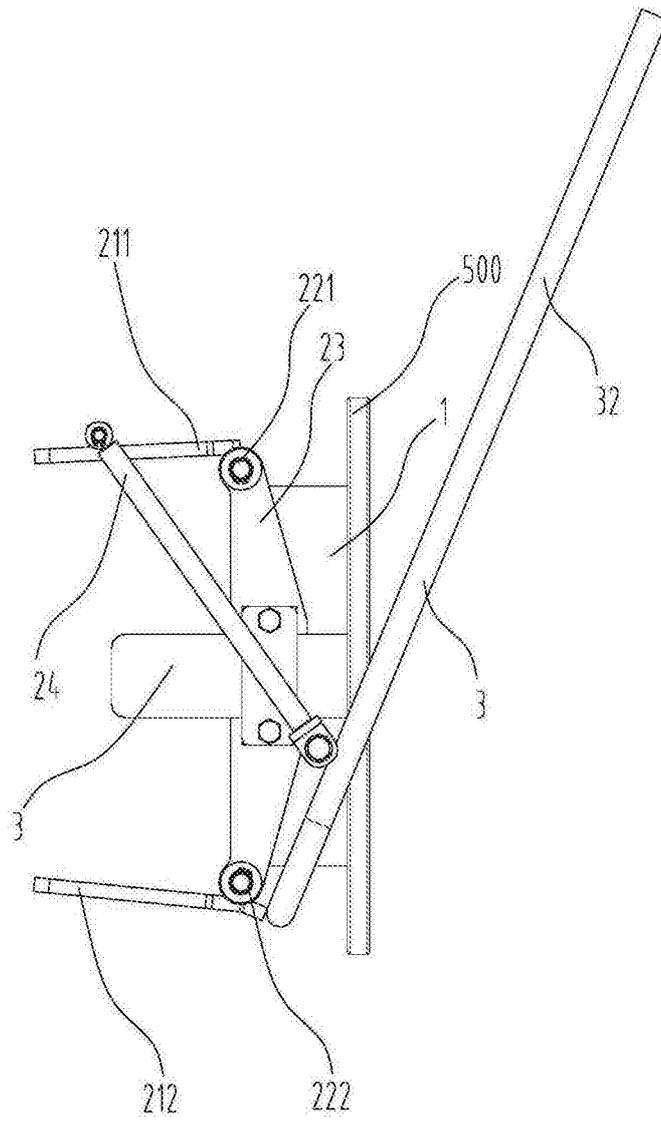


图4

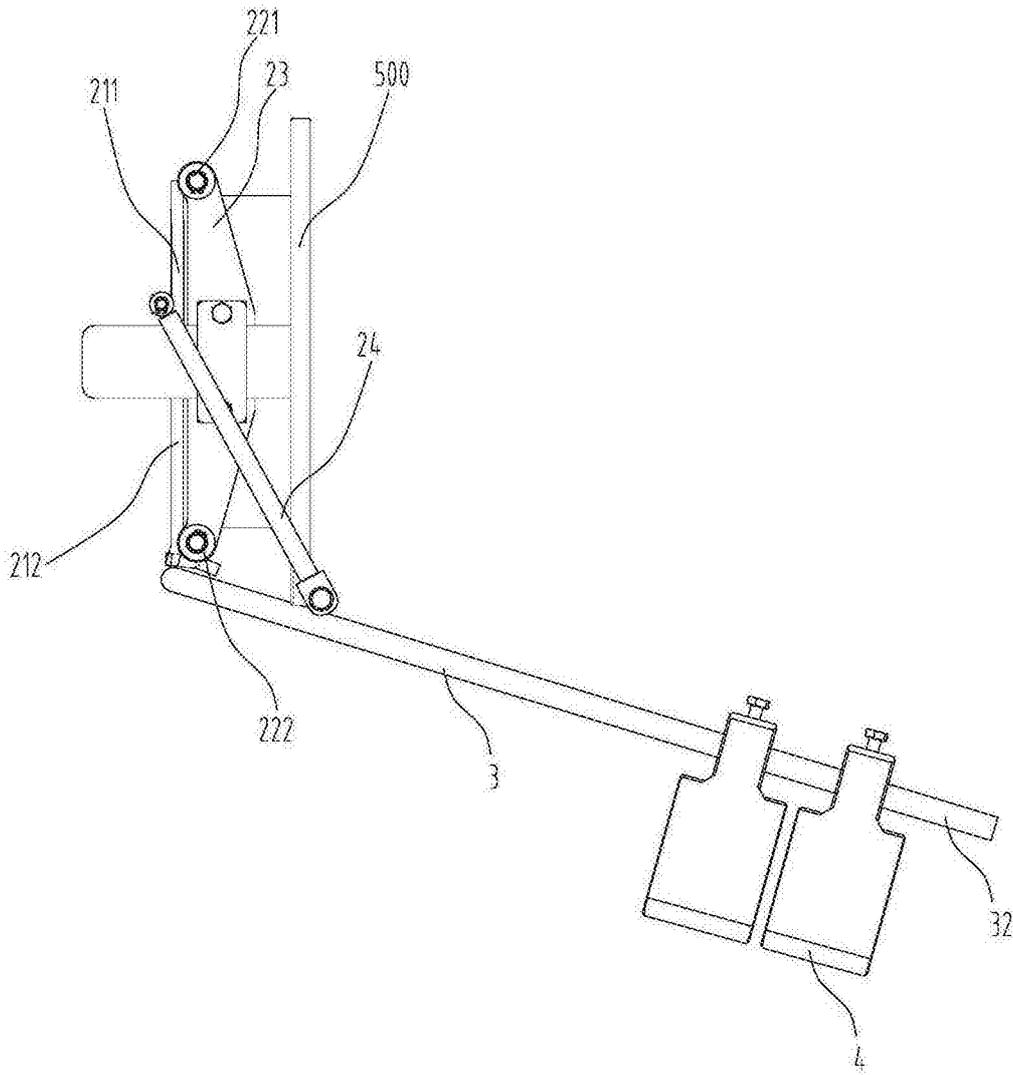


图5

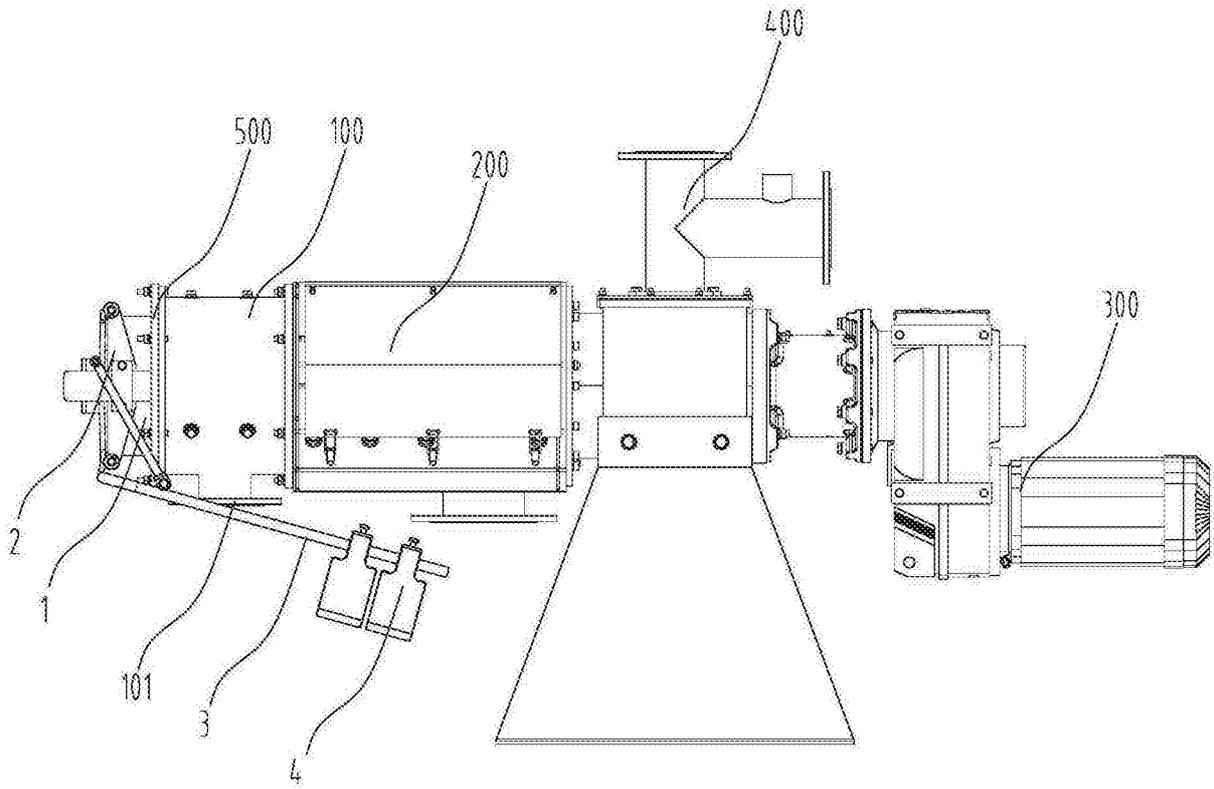


图6

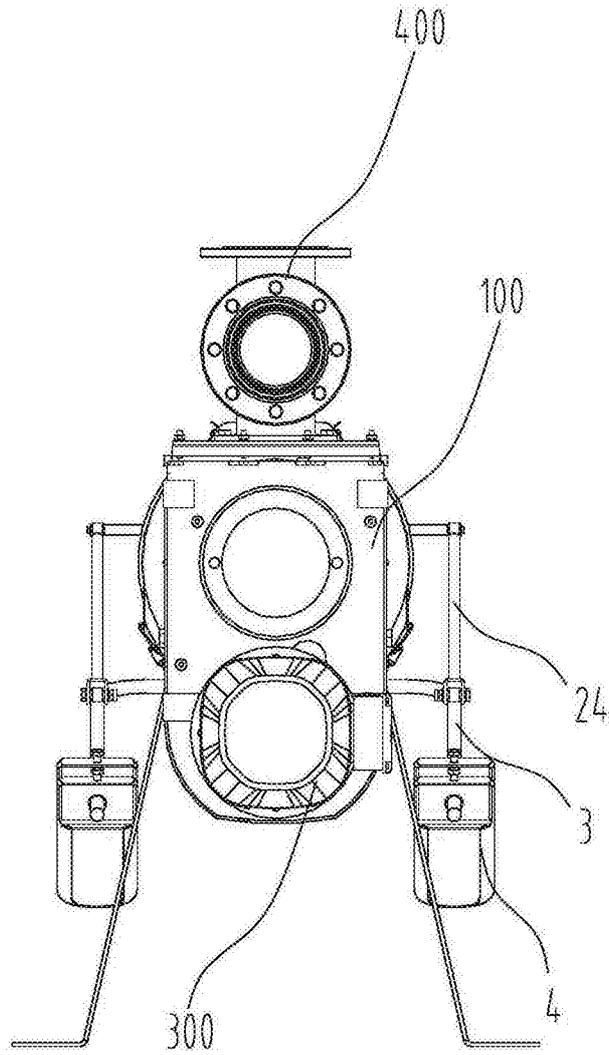


图7