



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202377031 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201220006786. 4

(22) 申请日 2012. 01. 09

(73) 专利权人 嘉兴市一建机械制造有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市经济开发区兴平四路北底 1588 号

(72) 发明人 丁叶林 高明

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

B02C 13/02(2006. 01)

B02C 13/282(2006. 01)

B02C 13/286(2006. 01)

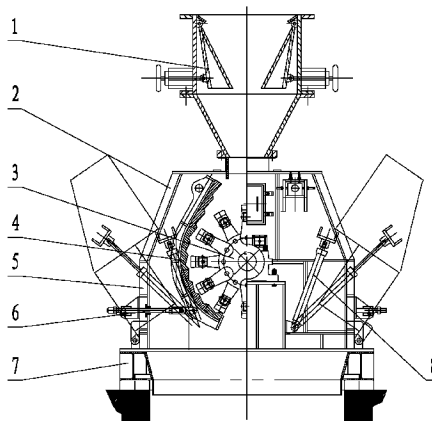
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

可逆反击式细碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可逆反击式细碎机,包括壳体,所述壳体上部设有布料装置,壳体下部设有排料口,所述壳体内设有转子,转子两侧罩有圆弧形反击蓖板,反击蓖板上端与壳体铰接,转子的动力由壳体外的电机经液力耦合器传送过来,所述壳体上设有反击蓖板调节装置连接反击蓖板下端,反击蓖板调节装置通过推拉反击蓖板调节转子与反击蓖板之间的间隙。本实用新型细碎机物料粒度控制通过反击蓖板调节装置调整转子与反击蓖板之间的间隙来实现,布料装置可控制料层厚度,目的是为了加入细碎机的被破碎物料在细碎机整个轴向长度上分布较为均匀,使细碎机整个转子长度上所有锤头磨损较为均匀,以利于出料间隙调整。



1. 可逆反击式细碎机,包括壳体,所述壳体上部设有布料装置(1),壳体下部设有排料口,所述壳体内设有转子(3),转子两侧罩有圆弧形反击蓖板(4),反击蓖板上端与壳体铰接,转子的动力由壳体外的电机(9)经液力耦合器(10)传送过来,其特征在于:所述壳体上设有反击蓖板调节装置(6)连接反击蓖板下端,反击蓖板调节装置(6)通过推拉反击蓖板调节转子与反击蓖板之间的间隙。

2. 根据权利要求1所述的可逆反击式细碎机,其特征在于:所述布料装置(1)包括上下开口的布料壳(1a),所述布料壳内左右两侧分别设有一组布料板(2a),所述布料板上端铰接在布料壳上部开口下侧的铰支座上,所述布料板下端连接入料口调节机构,入料口调节机构调节布料板的转动角度从而调节入料口(5a)大小,所述壳体左右两侧还设有顶紧螺杆(4a)配合入料口调节机构支撑布料板,所述顶紧螺杆设有四根,壳体左右两侧每侧设置两根。

3. 根据权利要求2所述的可逆反击式细碎机,其特征在于:所述入料口调节机构包括布料壳左右两侧分别设置的调节座(3a),一调节螺杆(31a)穿过调节座,调节螺杆前端铰接在布料板下端,调节螺杆后端螺纹连接调节手柄(32a),所述调节座上设置刻度盘(33a)显示入料口调节机构调节后入料口大小。

4. 根据权利要求3所述的可逆反击式细碎机,其特征在于:所述布料板采用框架结构,包括耐磨面板(21a)和底板(22a),底板设于耐磨面板下方,耐磨面板和底板顶部铰接在铰支座上,耐磨面板和底板底部分叉开,耐磨面板和底板中间还设置筋板支撑。

5. 根据权利要求4所述的可逆反击式细碎机,其特征在于:所述布料板的铰支座上侧设置向下倾斜的保护板(13a)保护铰支座,所述布料壳由上布料壳(11a)和下布料壳(12a)组成。

6. 根据权利要求1所述的可逆反击式细碎机,其特征在于:所述可逆反击式细碎机通过减震装置(7)固定,所述减震装置包括减震平台(1b)及混凝土基础(3b),所述减震平台通过弹簧减震结构(2b)安装于混凝土基础上,所述弹簧减震结构(2b)包括若干只竖直设立的减震弹簧(22b)及弹簧座(21b),所述减震弹簧顶端设于减震平台(1b)底部凹槽内,所述减震弹簧底端设于弹簧座上平面凹槽内,所述混凝土基础上平面预埋有钢板(31b),所述钢板底部设有若干只支脚(32b)预埋于混凝土基础内部,所述弹簧座焊接于钢板上。

7. 根据权利要求1所述的可逆反击式细碎机,其特征在于:所述转子由电机带动可正逆向旋转。

8. 根据权利要求1所述的可逆反击式细碎机,其特征在于:所述可逆反击式细碎机设有监控与报警系统(12)监控细碎机噪声、细碎机轴承座温度及震动、液力耦合器温度。

9. 根据权利要求1所述的可逆反击式细碎机,其特征在于:所述反击蓖板调节装置为液压油缸,所述可逆反击式细碎机排料口上的盖板连接液压开盖装置(8),所述可逆反击式细碎机设有液压系统(11)为液压开盖装置及反击蓖板调节装置的液压油缸提供液压支持。

可逆反击式细碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及可逆反击式细碎机。

背景技术

[0002] 现有技术中的可逆反击式细碎机,包括壳体,所述壳体上部设有布料装置,壳体下部设有排料口,所述壳体内设有转子,转子两侧罩有圆弧形反击蓖板,反击蓖板上端与壳体铰接,转子的动力由壳体外的电机经液力偶合器传送过来。但是这样细碎的物料的粒度不容易控制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题就是提供一种可逆反击式细碎机,通过简单之结构改进使细碎物料的粒度得以方便的控制。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:可逆反击式细碎机,包括壳体,所述壳体上部设有布料装置,壳体下部设有排料口,所述壳体内设有转子,转子两侧罩有圆弧形反击蓖板,反击蓖板上端与壳体铰接,转子的动力由壳体外的电机经液力偶合器传送过来,其特征在于:所述壳体上设有反击蓖板调节装置连接反击蓖板下端,反击蓖板调节装置通过推拉反击蓖板调节转子与反击蓖板之间的间隙。

[0005] 作为优选,所述布料装置包括上下开口的布料壳,所述布料壳内左右两侧分别设有一组布料板,所述布料板上端铰接在布料壳上部开口下侧的铰支座上,所述布料板下端连接入料口调节机构,入料口调节机构调节布料板的转动角度从而调节入料口大小,所述壳体左右两侧还设有顶紧螺杆配合入料口调节机构支撑布料板,所述顶紧螺杆设有四根,壳体左右两侧每侧设置两根。

[0006] 作为优选,所述入料口调节机构包括布料壳左右两侧分别设置的调节座,一调节螺杆穿过调节座,调节螺杆前端铰接在布料板下端,调节螺杆后端螺纹连接调节手柄,所述调节座上设置刻度盘显示入料口调节机构调节后入料口大小。

[0007] 作为优选,所述布料板采用框架结构,包括耐磨面板和底板,底板设于耐磨面板下方,耐磨面板和底板顶部铰接在铰支座上,耐磨面板和底板底部分叉开,耐磨面板和底板中间还设置筋板支撑。

[0008] 作为优选,所述布料板的铰支座上侧设置向下倾斜的保护板保护铰支座,所述布料壳由上布料壳和下布料壳组成。

[0009] 作为优选,所述可逆反击式细碎机通过减震装置固定,所述减震装置包括减震平台及混凝土基础,所述减震平台通过弹簧减震结构安装于混凝土基础上,所述弹簧减震结构包括若干只竖直设立的减震弹簧及弹簧座,所述减震弹簧顶端设于减震平台底部凹槽内,所述减震弹簧底端设于弹簧座上平面凹槽内,所述混凝土基础上平面预埋有钢板,所述钢板底部设有若干只支脚预埋于混凝土基础内部,所述弹簧座焊接于钢板上。

[0010] 作为优选,所述转子由电机带动可正逆向旋转。

[0011] 作为优选,所述可逆反击式细碎机设有监控与报警系统监控细碎机噪声、细碎机轴承座温度及震动、液力偶合器温度。

[0012] 作为优选,所述反击蓖板调节装置为液压油缸,所述可逆反击式细碎机排料口上的盖板连接液压开盖装置,所述可逆反击式细碎机设有液压系统为液压开盖装置及反击蓖板调节装置的液压油缸提供液压支持。

[0013] 本实用新型细碎机物料粒度控制通过反击蓖板调节装置调整转子与反击蓖板之间的间隙来实现,布料装置可控制料层厚度,目的是为了加入细碎机的被破碎物料在细碎机整个轴向长度上分布较为均匀,使细碎机整个转子长度上所有锤头磨损较为均匀,以利于出料间隙调整。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0015] 图 1 为本实用新型正视图;

[0016] 图 2 为本实用新型侧视图;

[0017] 图 3 为布料装置主视图;

[0018] 图 4 为布料装置剖视图;

[0019] 图 5 为减震装置示意图;

[0020] 图 6 为图 5 中 A-A 剖视图;

[0021] 图 7 为图 6 中 I 处放大图。

具体实施方式

[0022] 如图 1 和图 2 所示,为本实用新型的可逆反击式细碎机,包括壳体,所述壳体上部设有布料装置 1,壳体下部设有排料口,所述壳体内设有转子,转子两侧罩有圆弧形反击蓖板 4,反击蓖板上端与壳体铰接,转子的动力由壳体外的电机 9 经液力偶合器 10 传送过来,所述壳体上设有反击蓖板调节装置 6 连接反击蓖板下端,反击蓖板调节装置 6 通过推拉反击蓖板调节转子与反击蓖板之间的间隙。所述转子由电机带动可正逆向旋转。所述可逆反击式细碎机设有监控与报警系统 12 监控细碎机噪声、细碎机轴承座温度及震动、液力偶合器温度。所述反击蓖板调节装置为液压油缸,所述可逆反击式细碎机排料口上的盖板连接液压开盖装置 8,所述可逆反击式细碎机设有液压系统 11 为液压开盖装置及反击蓖板调节装置的液压油缸提供液压支持。

[0023] 如图 3 和图 4 所示,为本实用新型可逆反击式细碎机布料装置 1,包括上下开口的布料壳 1a,所述布料壳内左右两侧分别设有一组布料板 2a,所述布料板上端铰接在布料壳上部开口下侧的铰支座上,所述布料板下端连接入料口调节机构,入料口调节机构调节布料板的转动角度从而调节入料口 5a 大小,所述布料壳左右两侧还设有顶紧螺杆 4a 配合入料口调节机构支撑布料板。所述入料口调节机构包括布料壳左右两侧分别设置的调节座 3a,一调节螺杆 31a 穿过调节座,调节螺杆前端铰接在布料板下端,调节螺杆后端螺纹连接调节手柄 32a。所述顶紧螺杆设有四根,布料壳左右两侧每侧设置两根。所述布料板采用框架结构,包括耐磨面板 21a 和底板 22a,底板设于耐磨面板下方,耐磨面板和底板顶部铰接在铰支座上,耐磨面板和底板底部分叉开,耐磨面板和底板中间还设置筋板支撑。所述调节

座上设置刻度盘 33a 显示入料口调节机构调节后入料口大小。所述布料板的铰支座上侧设置向下倾斜的保护板 13a 保护铰支座。所述布料壳由上布料壳 11a 和下布料壳 12a 组成。

[0024] 组成：由上布料壳、下布料壳、顶紧螺杆、保护板、布料板、调节座、调节手柄、刻度盘及螺栓螺母等组成。布料装置整体由上下布料壳组成，两组布料板一端铰支在上布料壳上部，另一端支在调节座，通过调节手柄调节入料口大小，调节完成后用顶紧螺杆予以固定，入料口大小通过刻度盘予以显示。装置上端与板喂机溜子通过紧固件相联，下端与细碎机入料口通过紧固件相联。

[0025] 本实用新型布料装置的有益效果为：

[0026] 1、带四组顶紧螺杆，每端两组，当调节手柄调节完入料口大小，用顶紧螺杆予以固定，从而均衡了布料板的受力，也保护了调节手柄丝杆；

[0027] 2、布料板采用框架结构，除了耐磨面板和底板，中间还设置筋板予以加强，提升了布料板的使用寿命；

[0028] 3、调节手柄采用两侧布置，防止单侧布置因调节不当，入料点偏向细碎机转子后侧，确保垂直入料的准确性；

[0029] 4、通过设置刻度盘，可准确显示入料口大小；

[0030] 5、布料板铰支座上侧设置保护板，防止大块物料冲砸造成铰支座损坏。

[0031] 如图 5 至图 7 所示，为本实用新型可逆反击式细碎机的减震装置 7，包括减震平台 1b 及混凝土基础 3b，所述减震平台通过弹簧减震结构 2b 安装于混凝土基础上。所述弹簧减震结构包括若干只竖直设立的减震弹簧 22b 及弹簧座 21b，所述减震弹簧顶端设于减震平台底部凹槽内，所述减震弹簧底端设于弹簧座上平面凹槽内。所述混凝土基础上平面预埋有钢板 31b，所述钢板底部设有若干只支脚 32b 预埋于混凝土基础内部，所述弹簧座焊接于钢板上。

[0032] 组成：由减震平台、弹簧组、弹簧座及卯固件等组成，基础预埋钢板的设置按设备厂家提供的基础尺寸及载荷要求设计。细碎机主机及传动装置用螺栓组刚性连接在减震平台上部安装平面 11b 上，若干个弹簧座焊于基础预埋钢板，弹簧座与减震平台之间设置弹簧组，通过弹簧组的柔性连接，有效的卸载细碎机主机及传动运转时对基础的冲击，达到减震目的。

[0033] 本实用新型细碎机主机及传动基础通过设计减震装置，可减少 80-90% 细碎机对基础的震动，从而节省土建基础投资；而且本实用新型减震方案新颖、可靠、简单易操作，弹簧座和减震平台均设计成嵌入式弹簧支承结构，弹簧组个体之间互不干扰，有效防止弹簧的扭曲变形，延长弹簧的寿命。

[0034] 一种新型可逆反击式细碎机，包括布料装置 1、上壳体 2、转子（安有锤头）3、反击蓖板 4、下壳体 5、反击蓖板调节装置 6、减震装置 7、液压开盖装置 8、电机 9、液力耦合器 10 及液压系统 11 和监控与报警系统 12，所述新型可逆反击式细碎机原理：物料通过布料装置 1 进入细碎机后，被高速运转的转子（安有锤头）3 席卷和冲击，大部分大块物料被破碎，在转子（安有锤头）3 和反击蓖板 4 之间的下料区间，物料被进一步破碎，物料粒度控制通过转子（安有锤头）3 与反击蓖板 4 之间的间隙由反击蓖板调节装置 6 调整来实现，被破碎物料从下壳体 5 排料口排出，转子（安有锤头）3 的动力由电机 9 经液力耦合器 10 传送过来，整机通过减震装置 7 与基础联接。其特征在于：要满足 3-30mm 的成品粒度，具有可调的反

击蓖板 4, 带有布料装置 1, 具有可控制的料层厚度, 目的是为了加入细碎机的被破碎物料在细碎机整个轴向长度上分布较为均匀, 使细碎机整个转子长度上所有锤头磨损较为均匀, 以利于出料间隙调整。

[0035] 锤头的完全利用, 本机可正逆向旋转, 解决了反击蓖板 4 双向旋转的可行性布置。可实现转子 (安有锤头) 3 锤头不换面两头使用, 减少停机换锤时间及工人工作强度, 同时延长反击蓖板 4 的更换周期, 解决频繁更换易损件带来的停机维护及降低劳动强度。

[0036] 增设减震装置 7, 整机通过减震装置 7 设置的弹簧组吸震与基础联接, 可减少 80-90% 细碎机对基础的震动, 从而节省细碎机基础土建的投资。

[0037] 改变传统反击式破碎机板锤的结构, 可按产量要求方便调整锤头布置, 在业主要求降低产能时, 降低功耗, 以达到节能的目的。

[0038] 完善的监控与报警系统 12 (细碎机具有噪声监测、细碎机轴承座温度及震动监测、液力耦合器 10 温度报警)。

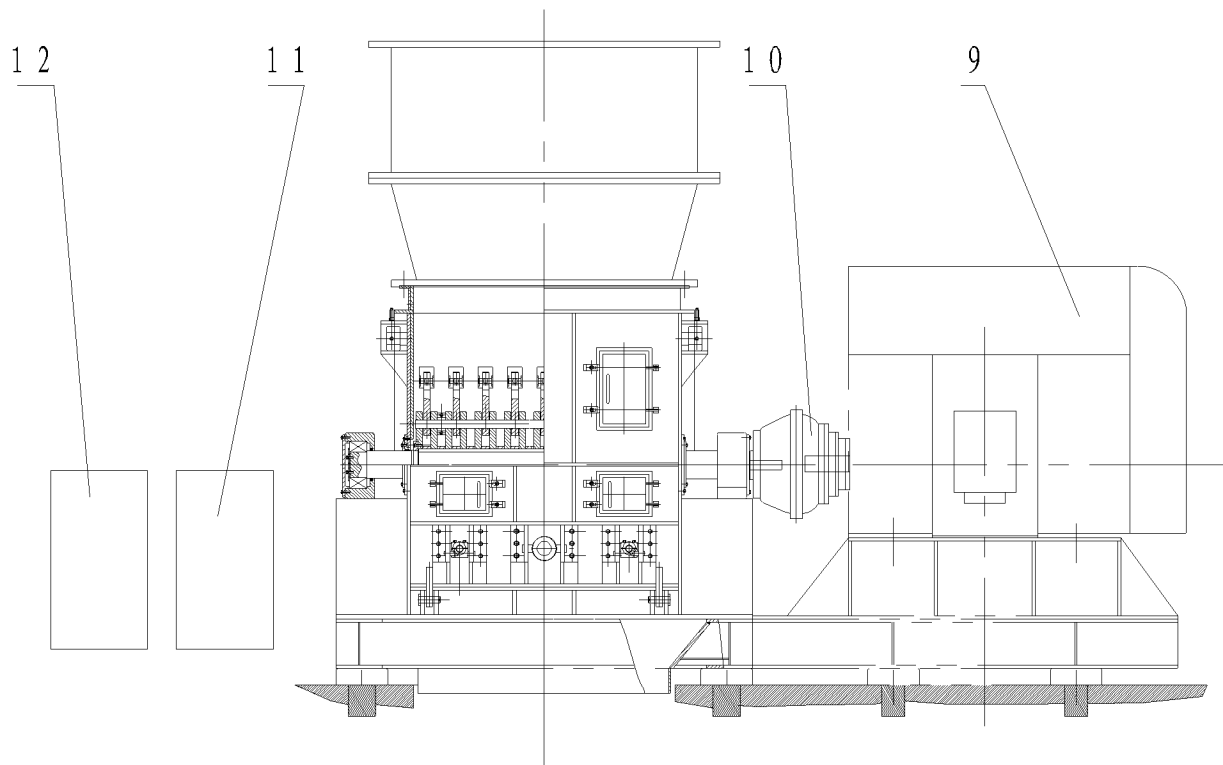


图 1

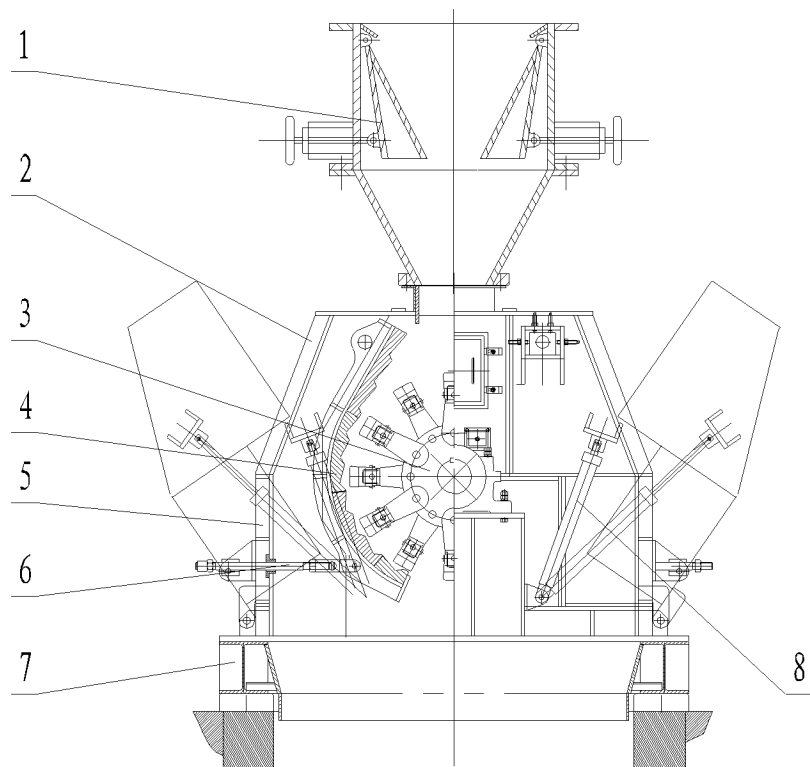


图 2

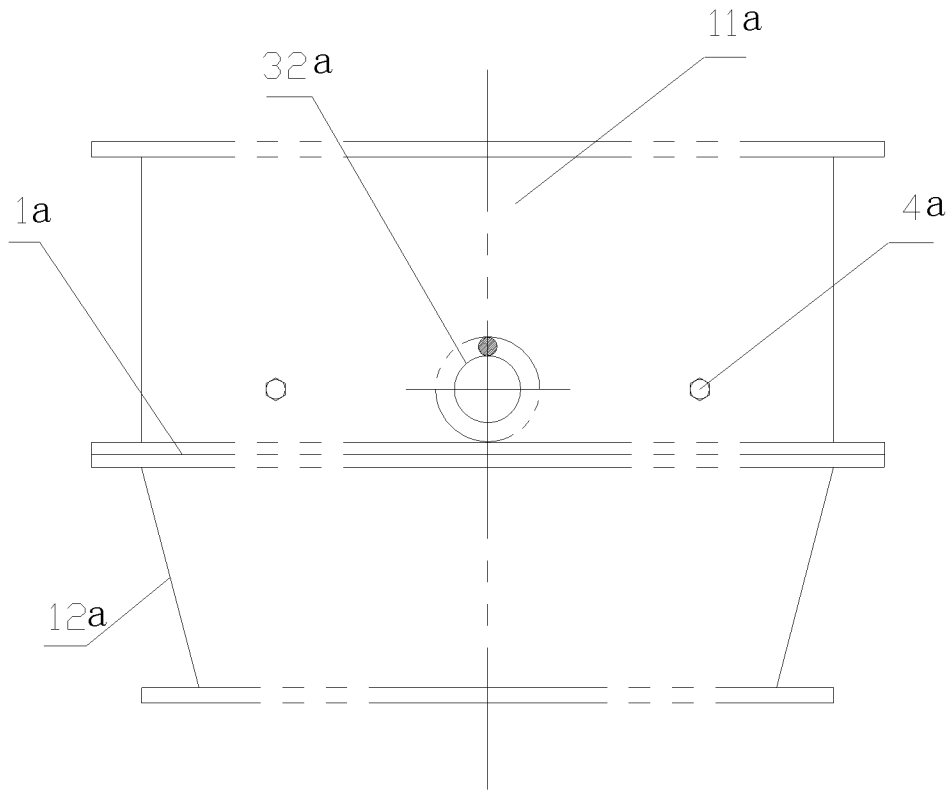


图 3

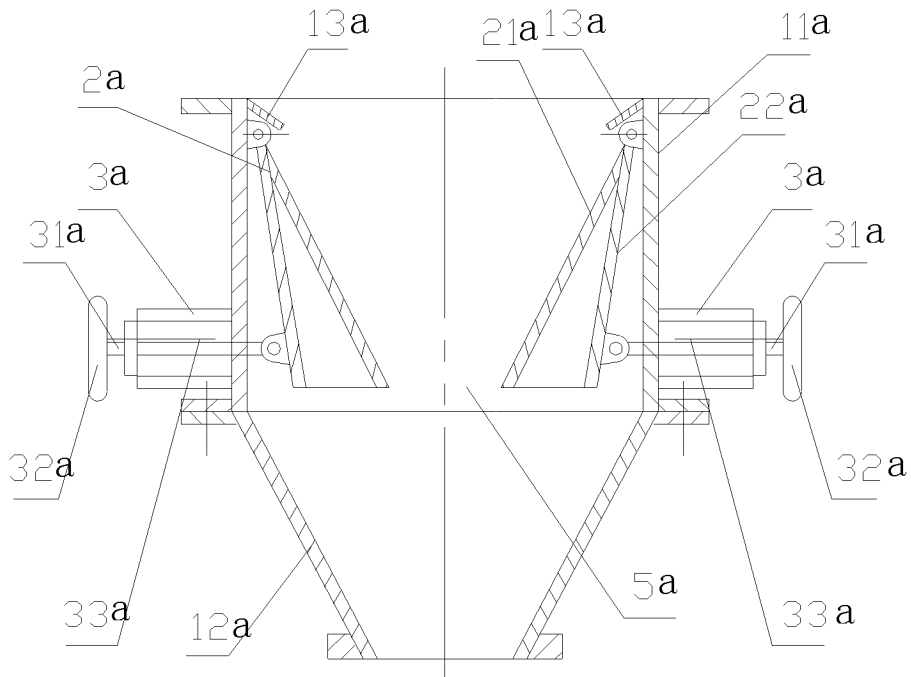


图 4

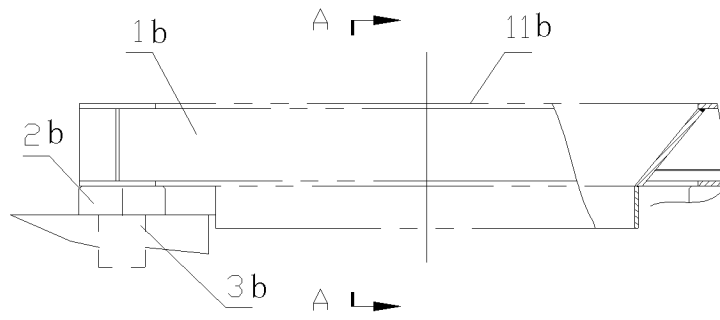


图 5

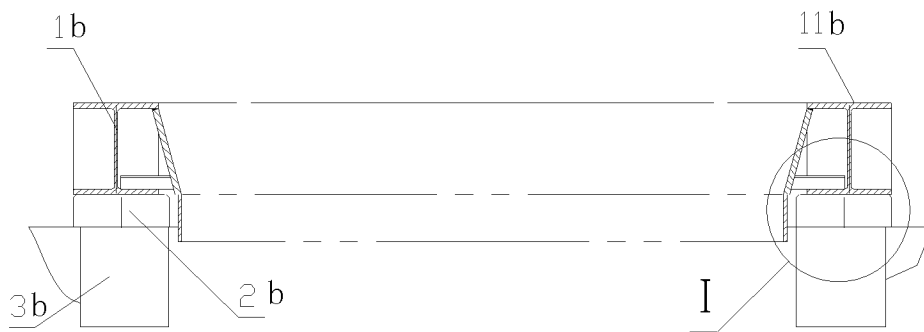


图 6

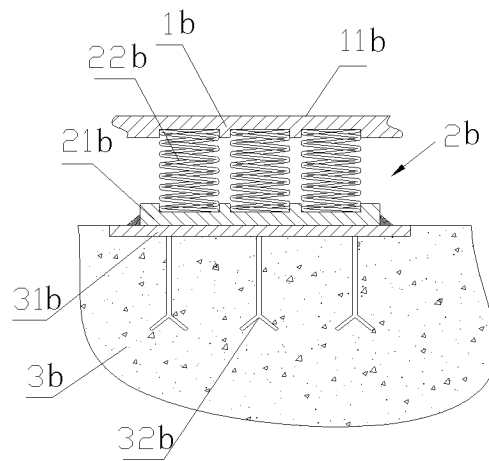


图 7