



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96243222.9

[45]授权公告日 1998年9月16日

[11] 授权公告号 CN 2291232Y

[22]申请日 96.11.27 [24]颁证日 98.8.15
 [73]专利权人 无锡市晶瑜中山铸造机械有限公司
 地址 214011江苏省无锡市东门广南路尤渡
 [72]设计人 包仁良 陈巧华

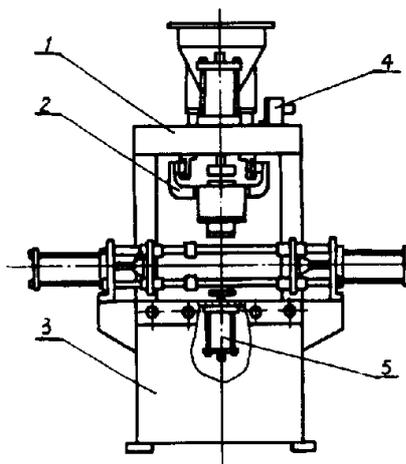
[21]申请号 96243222.9
 [74]专利代理机构 无锡市专利事务所
 代理人 殷红梅

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 6 页

[54]实用新型名称 射芯机

[57]摘要

一种射芯机属于铸造行业设备技术领域。其特征是采用立柱部件固定在底座上，射砂筒部件安装在立柱部件上，排气装置固定在立柱部件顶部，下抽芯缸安装在底座面板背面，立柱部件顶部固定压紧装置，模架部件采用支架固定在底座上，底座上固定控制板，配电柜安装在底座内。本实用新型结构合理，保证了坭芯的质量，延长了模具寿命，提高了精度，射砂不漏气、不漏砂、滑柱、滑套间隙可调，始终保持良好的滑动间隙，并具有双面顶芯功能。



权 利 要 求 书

1、一种射芯机由底座、射砂筒，合模气缸所组成，其特征是采用立柱部件(1)固定在底座(3)上，射砂筒部件(2)安装在立柱部件(1)上，排气装置(4)固定在立柱部件(1)的顶部，下抽芯缸(5)安装在底座(3)面板背面，运动活塞端向上，压紧装置(6)固定在立柱部件(1)顶部，运动活塞端向下，模架部件(7)采用支架(17)固定在底座(3)内。

2、根据权利要求1所述的射芯机，其特征在于所述的模架部件(7)，主要由合模气缸(16)，支架(17)、滑柱(18)、调节套组件(19)、模板(20)所组成，合模气缸(16)固定在支架(17)上，支架(17)是模架部件的承载体，固定在底座(3)上，滑柱(18)二端固定在支架(17)上，调节套组件(19)与滑柱(18)滑配，模板(20)紧固在调节套组件中。

3、根据权利要求1所述的射芯机，其特征在于所述的调节套组件(19)包括防尘圈(10)，端盖(11)，紧圈(12)、轴承(13)、轴承套(15)、调节套(14)，防尘圈(10)由端盖(11)固定在调节套(14)上，紧圈(12)内与轴承(13)过盈配合，外与调节套(14)锥面配合，轴承套(15)紧固在模板(20)上。

4、根据权利要求1所述的射芯机，其特征在于所述的射砂筒部件(2)由砂筒(23)、滚轮(24)、挂脚(25)、砂筒架(26)、射头(27)、射板(28)、连接块(29)、加砂口(30)、双头螺栓(31)组成，砂筒(23)与砂筒架(26)连接，滚轮(24)紧固在挂脚(25)的上端，挂脚(25)固定在砂筒架(26)的二旁，射头(27)连接砂筒(23)，射板(28)连接于射头(27)，连接块(29)是气缸(35)与砂筒架(26)之间的连接件，加砂口(30)固定在砂筒(23)内。

5、根据权利要求1所述的射芯机，其特征在于所述的立柱部件主要包括砂斗(32)、横梁(33)、导轨(34)、隔套(38)、立柱(36)、连接板(37)、气缸(35)、压板(39)、气缸支架(40)、阀门(41)，砂斗(32)位于横梁(33)的上方，通过隔套(38)相连于横梁(33)上，横梁(33)与立柱(36)连为一体，导轨(34)连接于横梁(33)的底面，气缸(35)通过气缸支架(40)固定在导轨(34)之间，立柱(36)上端连接横梁(33)，连接板(37)二端固定在导轨(34)上，中间与气缸支架(40)相连，压板(39)固定在横梁(33)的底面，气缸支架(40)是气缸(35)与连接板(37)的连接件，阀门(41)由压板(39)导向连接。

说明书

射 芯 机

一种射芯机属于铸造行业设备技术领域。

本实用新型作出以前，在已有技术中，铸造行业中使用的射芯机老式陈旧，没有太大改进与提高。其主要由底座、升降气缸、射砂筒、合模气缸、控制阀等所组成。该种结构射芯机结构不太合理，射筒为固定式，操作空间太窄，无滑柱合模导向。因此，合模精度较差，再加上无下抽芯装置，难以完成复杂坭芯的射制，限位不稳定，精度低，坭芯质量差，模具寿命短，功能简单，无双向顶芯，整机以铸铁件为主，笨重、运输、维修很不方便。

本实用新型的目的在于克服上述不足之处，从而提供一种结构合理、精度高，坭芯质量好，模具寿命长，并具有双面顶芯功能的射芯机。

本实用新型主要由立柱部件(1)、射砂筒部件(2)、底座(3)、排气装置(4)、下抽芯缸(5)、压紧装置(6)、模架部件(7)、控制板(8)、配电柜(9)所组成，立柱部件(1)固定在底座(3)上，射砂筒部件(2)吊装在立柱部件(1)上，排气装置(4)固定在立柱部件(1)的顶部，下抽芯缸(5)安装在底座(3)面板背面，运动活塞端向上，压紧装置(6)固定在立柱部件(1)的顶部，运动活塞端向下，模架部件(7)采用支架(17)固定在底座(3)上，底座(3)上固定控制板(8)，配电柜(9)安装在底座(3)内。

附图说明：

图1 是本实用新型结构总装图

图2 是本实用新型总装侧视图

图3 是本实用新型模架部件结构图

图4 是本实用新型模架部件中调节套部件结构图

图5 是本实用新型射砂筒部件结构图

图6 是本实用新型立柱部件结构图

下面本实用新型将结合附图1—6 作进一步描述

本实用新型主要有立柱部件(1)、射砂筒部件(2)、底座(3)、

排气装置(4)、下抽芯缸(5)、压紧装置(6)、模架部件(7)、控制板(8)、配电柜(9)所组成。

图3所示:模架部件(7)由二只支架(17)固定在底座(3)上,模架部件(7)左段与右段对称一致。模架部件(7)主要由合模气缸(16)、支架(17)、滑柱(18)、调节套组件(19)、模板(20)、限位套(21)、连接支架(22)所组成。合模气缸(16)由端面法兰固定在支架(17)上,支架(17)是模架部件的承载体,固定在底座(3)上。滑柱(18)二端固定在支架(17)上,调节套组件(19)与滑柱(18)是滑配关系,模板(20)紧固在调节套组件中滑动轴承套(15)上。

图4所示,调节套组件(19)包括防尘圈(10)、端盖(11)、紧圈(12)、无油轴承(13)、调节套(14)、滑动轴承套(15)。防尘圈(10)由端盖(11)固定在调节套(14)上,紧圈(12)内与无油轴承(13)过盈配合,外与调节套(14)锥面配合,无油轴承(13)直接与滑柱(18)接触,承载润滑,调节套(14)靠螺纹配合在滑动轴承套(15)上,滑动轴承套(15)由中间法兰紧固在模板(20)上。

如图(5)所示:射砂筒部件(2)由四只滚轮(24)吊装在立柱部件的二根导轨(33)上。射砂筒部件(2)主要由砂筒(23)、滚轮(24)、挂脚(25)、砂筒架(26)、射头(27)、射板(28)、连接块(29)、加砂口(30)、双头螺栓(31)组成。砂筒(23)与砂筒架(26)之间由四只压缩弹簧弹性连接,滚轮(24)紧固在挂脚(25)的上端,挂脚(25)固定在砂筒架(26)的二旁,射头(27)连接于砂筒(23)的底面上,射板(28)连接于射头(27)的底面。连接块(29)是气缸(35)与砂筒架(26)之间的连接件,加砂口(30)固定在砂筒(23)内,双头螺柱(31)下端紧固在砂筒底板上,上端与砂筒、砂筒架靠压缩弹簧相连。

图6所示:排气装置(4)固定在立柱部件(1)的顶部。立柱部件(1)主要包括砂斗(32)、横梁(33)、导轨(34)、压板(39)、气缸支架(40)、阀门(41)。砂斗(32)位于横梁(33)的上方,通过隔套(38)相连于横梁(33)上,横梁(33)与立柱(36)连为一体,导轨(34)连接于横梁(33)的底面,气缸(35)通过气缸支架(40)固定在导轨(34)之间,立柱(36)上端连接横梁(33),下端连接底座(3)。连接板(37)二端固定在导轨(34)上,中间与

气缸支架(40)相连,隔套(38)使砂斗(32)与横梁(33)之间有一定间隔,压板(39)固定在横梁(33)的底面,气缸支架(40)是气缸(35)与连接板(37)的连接件,阀门(41)由压板(39)导向连接,在横梁(33)底部横向运动。下抽芯缸(5)吊装在底座(3)面板背面,运动活塞端向上,压紧装置(6)固定在立柱部件(1)的顶部,运动活塞端向下,控制板(8)固定在底座(3)上,配电柜(9)埋在底座(3)肚内。

本实用新型分型方式为垂直分型,二个方向开合模,属于热芯盒射芯机,芯盒加热方式:一般采用电加热,根据客户的要求,也可采用煤气或液化气加热;操作方式:手动阀控制;加砂方式:定量加砂,由料位器自动控制;射砂板与模具之间用耐热橡胶密封,防止出现喷砂现象;模具加热温度根据坭芯大小,可以任意设定,一般在220℃左右;设备设计电加热功率:20KW。

1、合模由滑柱精确导向,保证了坭芯的质量,延长了模具寿命与精度,射砂时不漏气,不漏砂,清理工作量减轻。

2、滑柱、滑套间隙可调,始终保持良好的滑动配合间隙。

3、射筒可前、后移动,自动定量加砂;操作空间宽敞;射头不会堵塞。

4、可用下抽芯完成复杂坭芯的射制。

5、具有双面顶芯功能,保证坭芯停留在需要的模具上。

6、由滑柱上限位块稳定限位,开合模平稳。

说明书附图

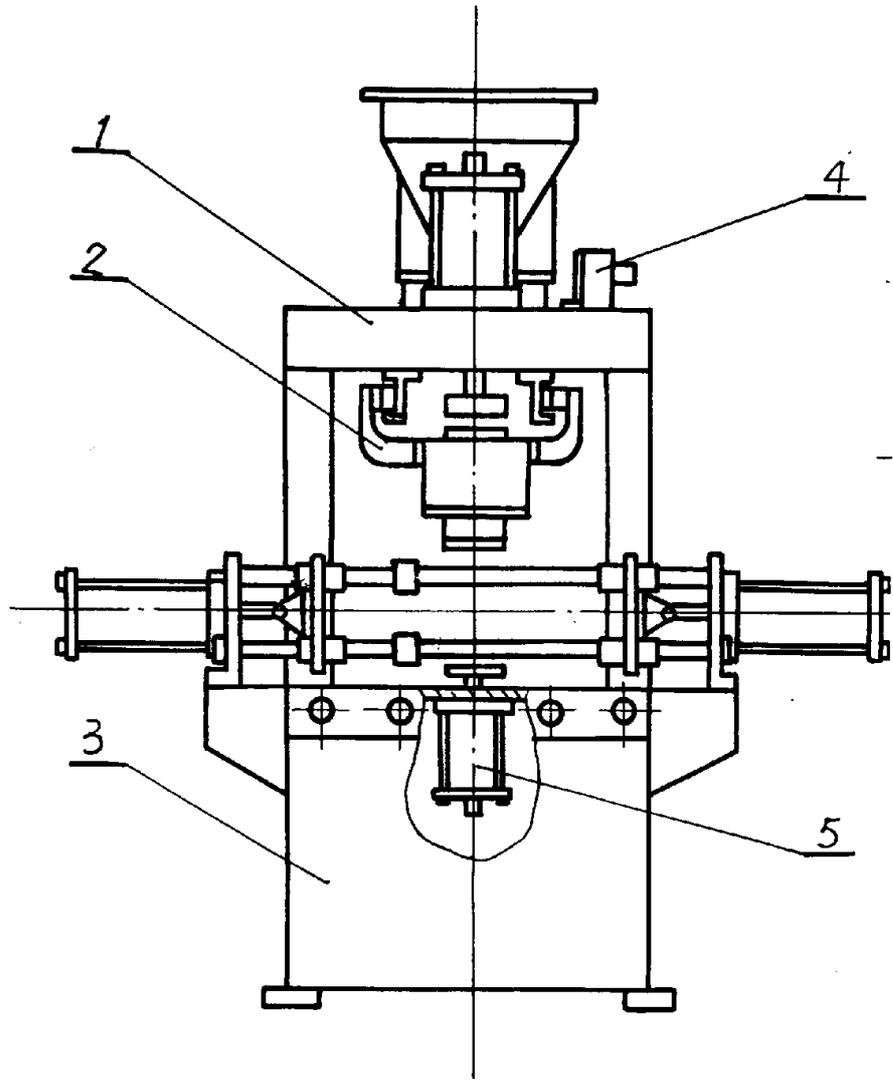


图 1

说明书附图

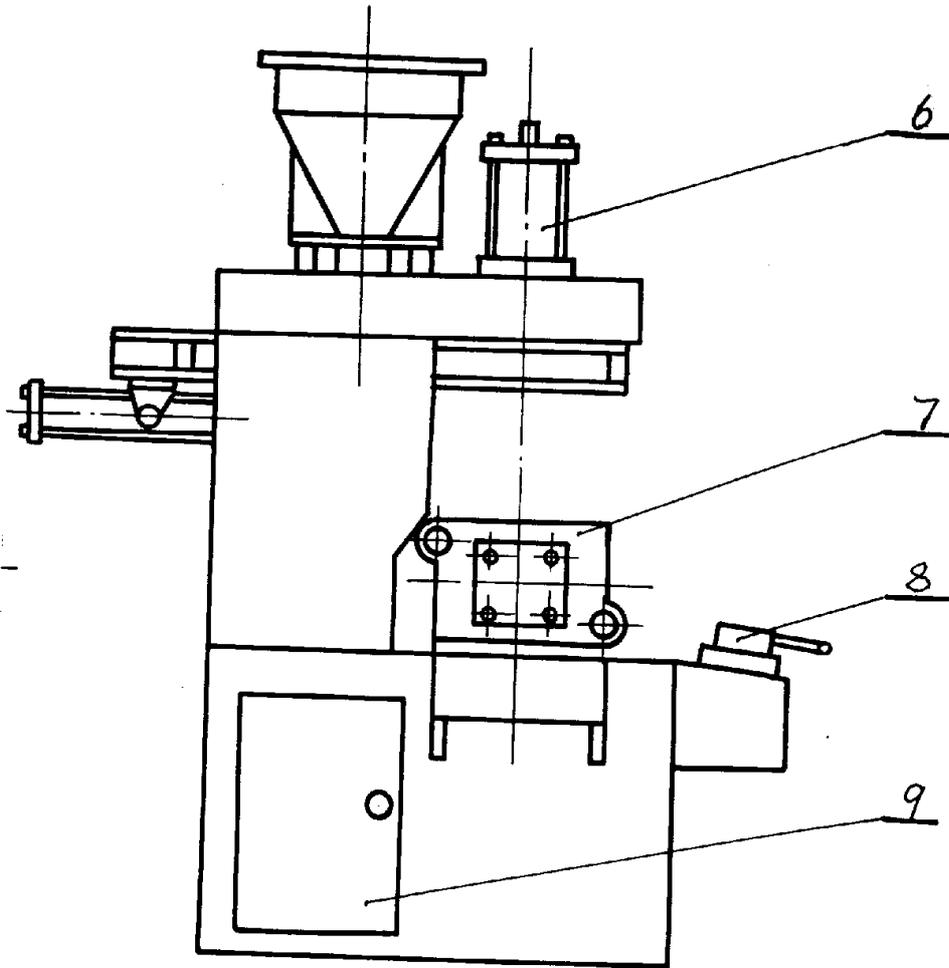


图 2

说明书附图

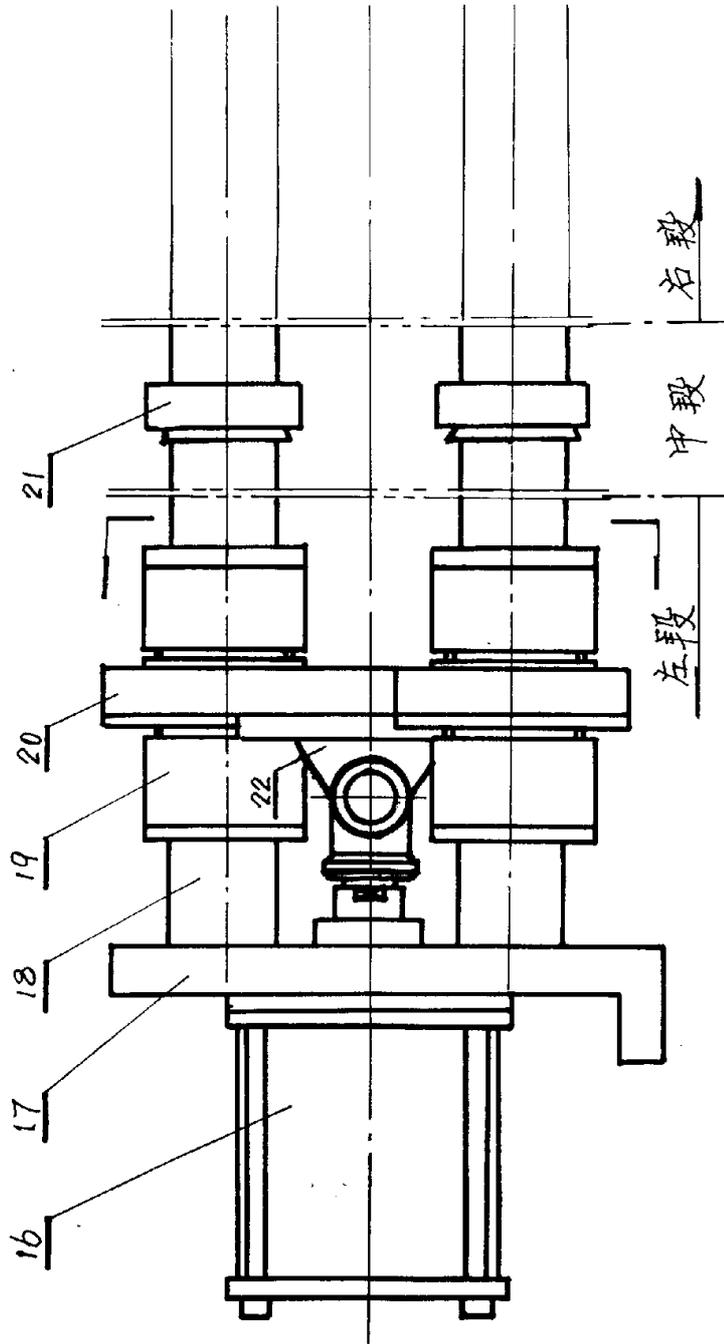


图 3

说明书附图

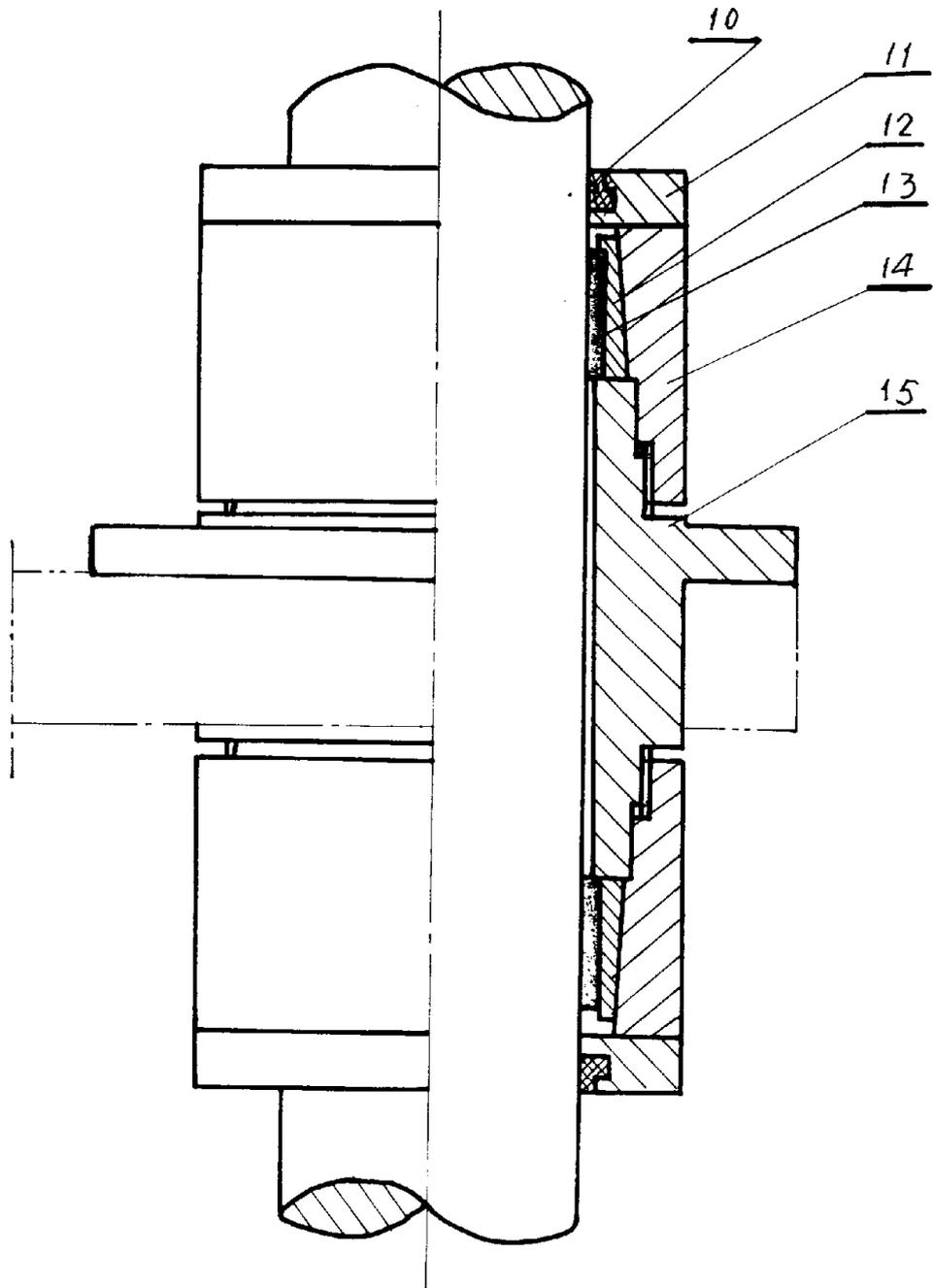


图 4

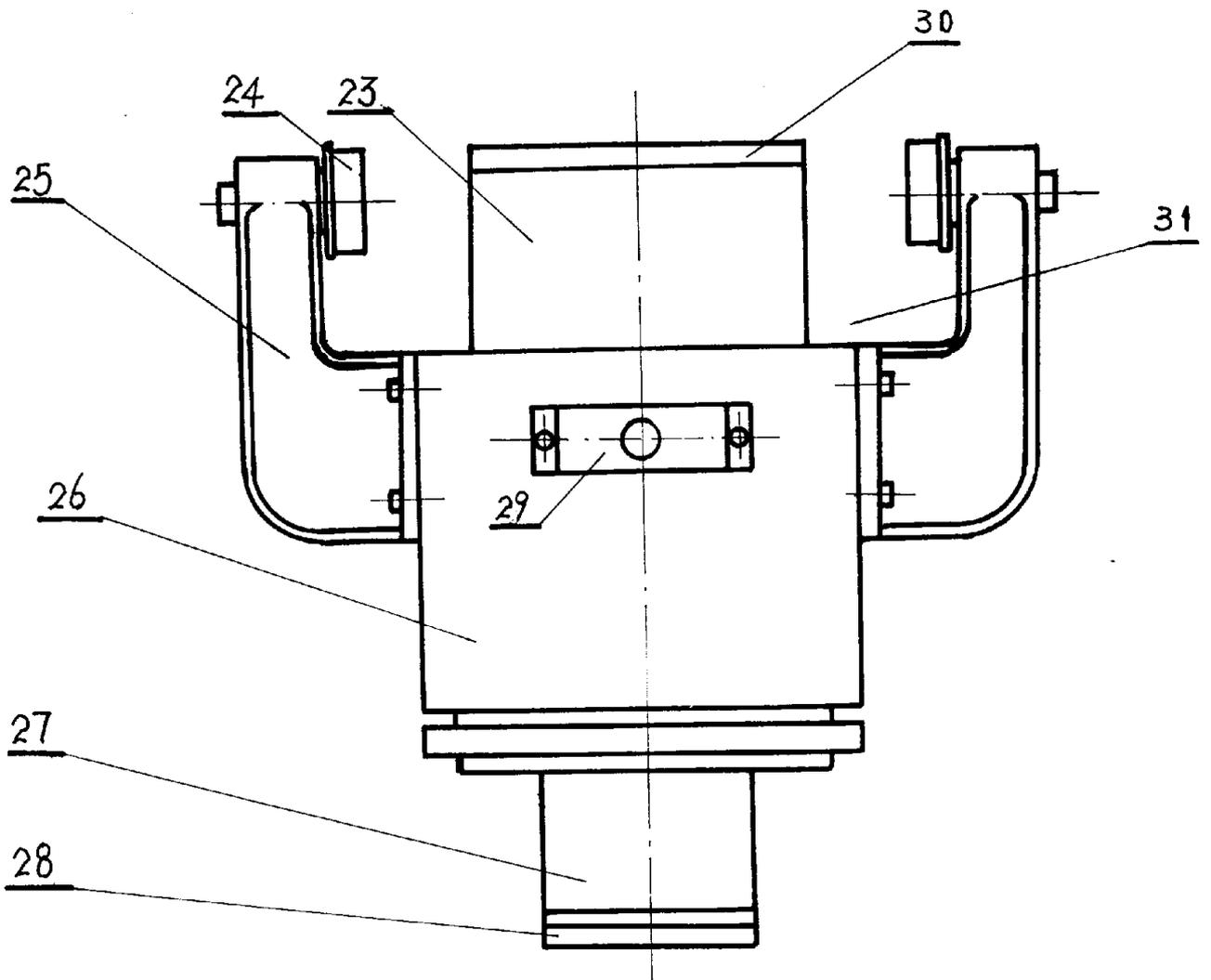


图 5

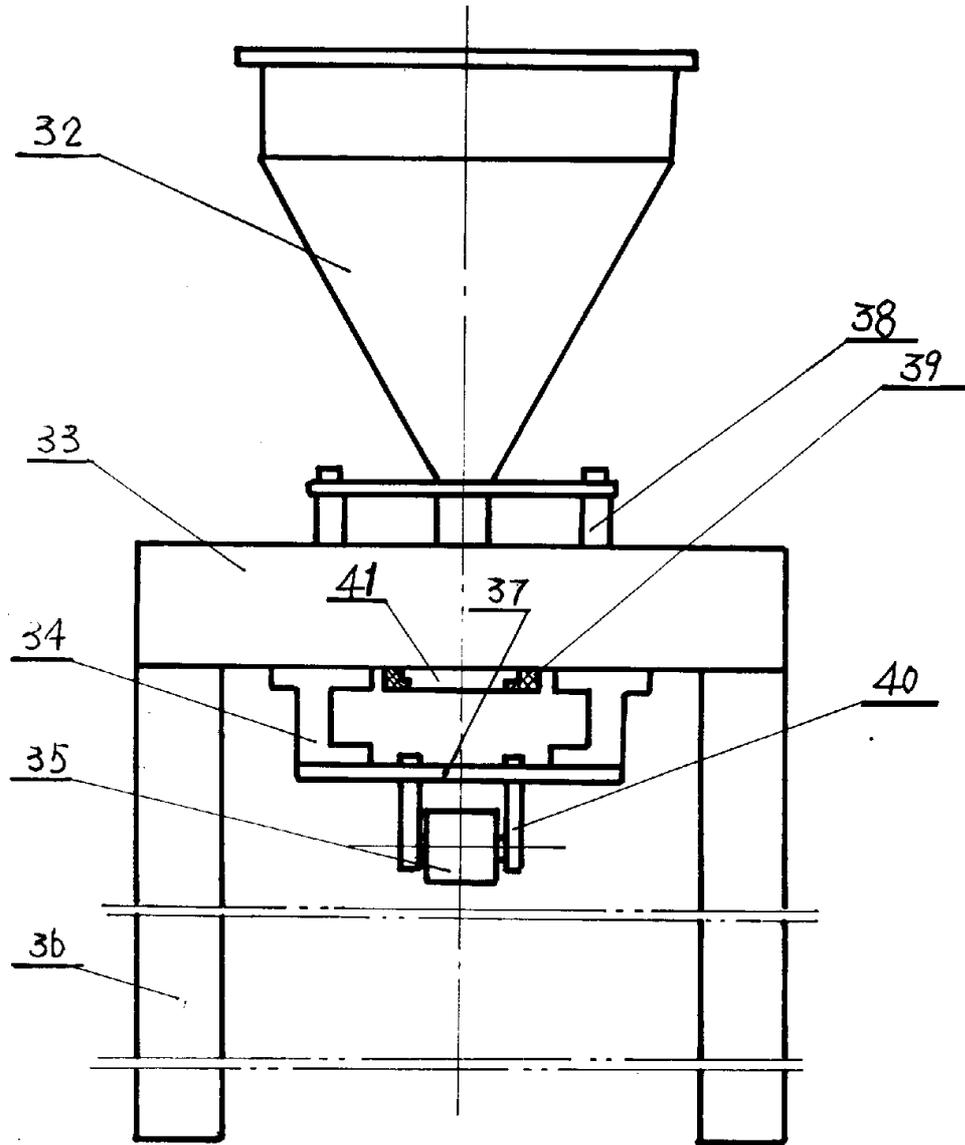


图 6