



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206344421 U

(45)授权公告日 2017.07.21

(21)申请号 201621319830.1

(22)申请日 2016.12.05

(73)专利权人 台州市黄岩力松机械有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区江口街
道前洋王村

(72)发明人 汪军建

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 王官明

(51)Int.Cl.

B29C 45/54(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

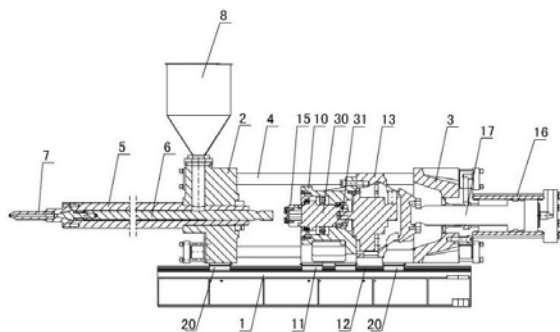
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

直线式高速单缸注射机构

(57)摘要

直线式高速单缸注射机构,包括注射底座,注射底座上设置注射前板和注射后板,注射前板和注射后板之间由上下四根导杆相连,在注射前板上安装料筒,料筒中安装螺杆,料筒的头部安装注射头,料筒上安装料斗,所述的注射前板和注射后板之间设置注射中板,注射中板的底面设置滑块,注射底座上安装直线导轨,滑块与直线导轨相配合,注射中板的后壁安装油马达,注射中板的前壁设置螺杆接头,螺杆接头连接螺杆,注射后板的后壁安装单缸注射油缸,单缸注射油缸的活塞杆穿过注射后板连接油马达。本方案空间占用少,能耗小,成本省,效率高。



1. 直线式高速单缸注射机构, 包括注射底座(1), 注射底座上设置注射前板(2)和注射后板(3), 注射前板(2)和注射后板(3)之间由上下四根导杆(4)相连, 在注射前板上安装料筒(5), 料筒中安装螺杆(6), 料筒的头部安装注射头(7), 料筒上安装料斗(8), 其特征在于所述的注射前板(2)和注射后板(3)之间设置注射中板(10), 注射中板的底面设置滑块(11), 注射底座(1)上安装直线导轨(12), 滑块(11)与直线导轨(12)相配合, 注射中板(10)的后壁安装油马达(13), 注射中板(10)的前壁设置螺杆接头(15), 螺杆接头连接螺杆(6), 注射后板(3)的后壁安装单缸注射油缸(16), 单缸注射油缸(16)的活塞杆(17)穿过注射后板(3)连接油马达(13)。

2. 如权利要求1所述的直线式高速单缸注射机构, 其特征在于所述的注射中板(10)下设置八字形的底脚(21), 其中两根下导杆(4)悬空穿过底脚(21), 滑块(11)安装在底脚(21)下。

3. 如权利要求1所述的直线式高速单缸注射机构, 其特征在于所述的注射中板(10)中设置联轴器(30), 联轴器的前端连接螺杆接头(15), 联轴器的后端连接油马达(13)的输出轴(31)。

4. 如权利要求1所述的直线式高速单缸注射机构, 其特征在于所述的注射前板(2)和注射后板(3)底面安装滑动镶块(20), 滑动镶块(20)与直线导轨(12)相配合。

5. 如权利要求1所述的直线式高速单缸注射机构, 其特征在于所述的四根导杆(4)与注射前板(2)和注射后板(3)的连接处设置紧固套(25), 紧固套的端部安装紧固压板(26), 紧固压板(26)由螺钉(27)连接注射前板(2)和注射后板(3)。

6. 如权利要求1所述的直线式高速单缸注射机构, 其特征在于所述料筒(5)两侧的注射前板(2)上对称地安装两个射移油缸(18), 两个射移油缸(18)头部连接连杆(19), 连杆(19)连接注塑机的定模板。

直线式高速单缸注射机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机,特别是涉及一种用于注塑机的直线式高速单缸注射机构,属于塑料机械领域。

背景技术

[0002] 注射机构是注塑机用于将热塑性材料进行加热塑化,并将塑化后的材料挤压到成型模具中的装置。目前的注塑机注射机构大多采用双缸注射结构,将两只注射油缸对称地设置在注射前板和注射后板之间,油马达安装在注射后板的外壁上,使得注射机构的底座很长,占用空间大。特别是双油缸在注射时耗油量大,且需要很高的精度才能达到两侧注射移动平衡,加工和维护成本高,生产效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的为了克服已有技术的缺点,提供一种采用单缸形式,将油缸设置在注射后板外壁,缩短底座,减少空间占用,能耗小,成本省,效率高的直线式高速单缸注射机构。

[0004] 本实用新型直线式高速单缸注射机构的技术方案是:包括注射底座,注射底座上设置注射前板和注射后板,注射前板和注射后板之间由上下四根导杆相连,在注射前板上安装料筒,料筒中安装螺杆,料筒的头部安装注射头,料筒上安装料斗,其特征在于所述的注射前板和注射后板之间设置注射中板,注射中板的底面设置滑块,注射底座上安装直线导轨,滑块与直线导轨相配合,注射中板的后壁安装油马达,注射中板的前壁设置螺杆接头,螺杆接头连接螺杆,注射后板的后壁安装单缸注射油缸,单缸注射油缸的活塞杆穿过注射后板连接油马达。

[0005] 本实用新型的直线式高速单缸注射机构,主要特点是在注射前板和注射后板之间设置注射中板,注射中板的后壁安装油马达,单缸注射油缸悬挂在注射后板的后壁,这样可以缩短注射底座的长度,减少占用空间,节省加工材料和成本。特别是在注射中板的底面设置滑块,注射底座上安装直线导轨,滑块与直线导轨相配合,注射时,由滑块与直线导轨配合,滑动速度快,即使采用单缸注射油缸也能形成高速注射,能耗小,成本省,效率高。

[0006] 本实用新型的直线式高速单缸注射机构,所述的注射中板下设置八字形的底脚,其中两根下导杆悬空穿过底脚,滑块安装在底脚下,有了八字形的底脚,底盘更稳,滑动更平顺。所述的注射中板中设置联轴节,联轴节的前端连接螺杆接头,联轴节的后端连接油马达的输出轴,连接方便。所述的注射前板和注射后板底面安装滑动镶块,滑动镶块与直线导轨相配合,使注射前板和注射后板移动更顺畅。所述的四根导杆与注射前板和注射后板的连接处设置紧固套,紧固套的端部安装紧固压板,紧固压板由螺钉连接注射前板和注射后板,固定牢靠。所述料筒两侧的注射前板上对称地安装两个射移油缸,两个射移油缸头部连接连杆,连杆连接注塑机的定模板,由两个射移油缸带动注射机构移动。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的直线式高速单缸注射机构结构示意图；

[0008] 图2是本实用新型的直线式高速单缸注射机构立体示意图。

具体实施方式

[0009] 本实用新型涉及一种直线式高速单缸注射机构,如图1、图2所示,包括注射底座1,注射底座上设置注射前板2和注射后板3,注射前板2和注射后板3之间由上下四根导杆4相连,在注射前板上安装料筒5,料筒中安装螺杆6,料筒的头部安装注射头7,料筒上安装料斗8,所述的注射前板2和注射后板3之间设置注射中板10,注射中板的底面设置滑块11,注射底座1上安装直线导轨12,滑块11与直线导轨12相配合,注射中板10的后壁安装油马达13,注射中板10的前壁设置螺杆接头15,螺杆接头连接螺杆6,注射后板3的后壁安装单缸注射油缸16,单缸注射油缸16的活塞杆17穿过注射后板3连接油马达13。本方案的主要特点是在注射前板2和注射后板3之间设置注射中板10,注射中板10的后壁安装油马达13,单缸注射油缸16悬挂在注射后板3的后壁,这样可以缩短注射底座1的长度,减少占用空间,节省加工材料和成本。特别是在注射中板的底面设置滑块11,注射底座1上安装直线导轨12,滑块11与直线导轨12相配合,注射时,由滑块11与直线导轨12配合,滑动速度快,即使采用单缸注射油缸16也能形成高速注射,能耗小,成本省,效率高。所述的注射中板10下设置八字形的底脚21,其中两根下导杆4悬空穿过底脚21,滑块11安装在底脚21下,有了八字形底脚,底盘更稳,滑动更平顺。所述的注射中板10中设置联轴节30,联轴节的前端连接螺杆接头15,联轴节的后端连接油马达13的输出轴31,连接方便。所述的注射前板2和注射后板3底面安装滑动镶块20,滑动镶块20与直线导轨12相配合,使注射前板2和注射后板3移动更顺畅。所述的四根导杆4与注射前板2和注射后板3的连接处设置紧固套25,紧固套的端部安装紧固压板26,紧固压板26由螺钉27连接注射前板2和注射后板3,固定牢靠。所述料筒5两侧的注射前板2上对称地安装两个射移油缸18,两个射移油缸18头部连接连杆19,连杆19连接注塑机的定模板,由两个射移油缸带动注射机构移动。

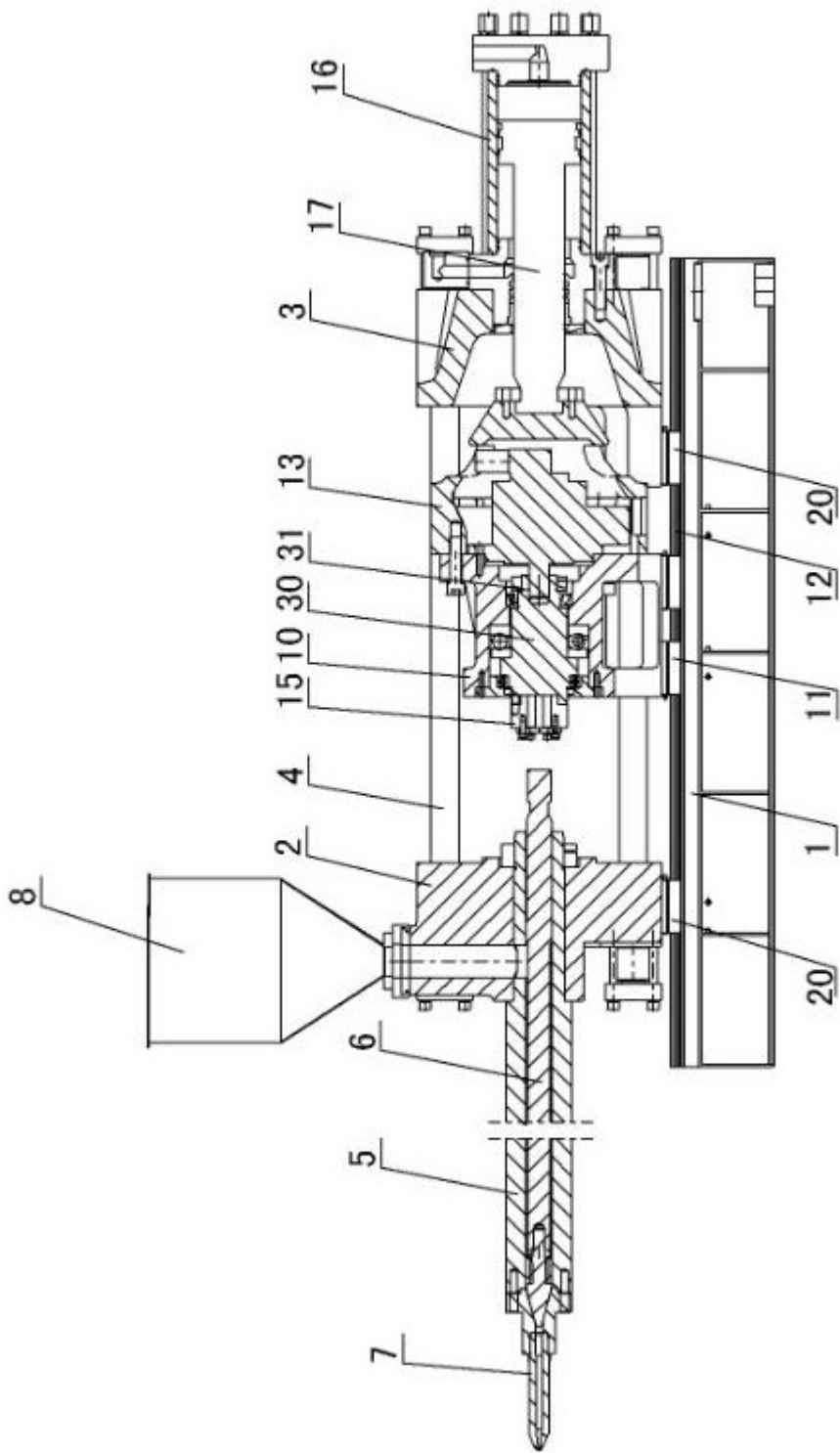


图 1

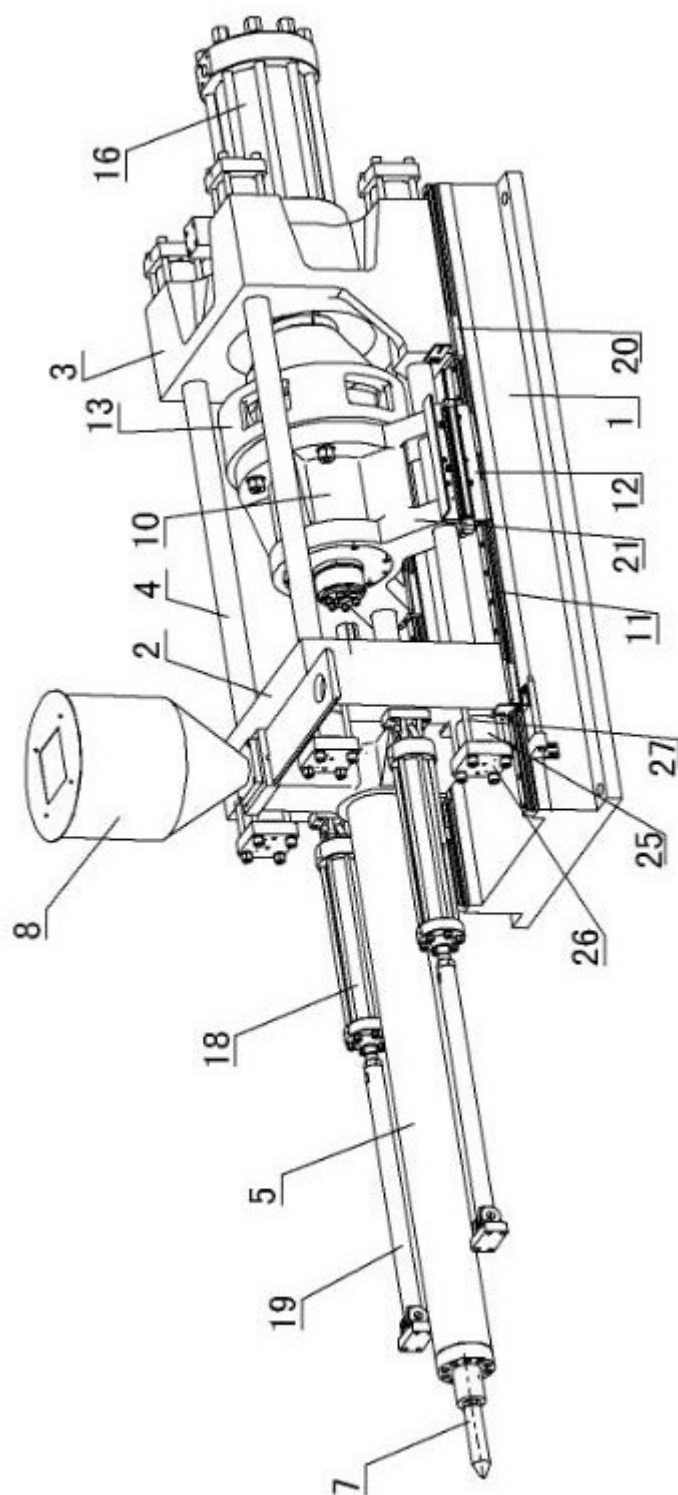


图 2