

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

B29C 47/40



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96232765.4

[45]授权公告日 1997年8月13日

[11] 授权公告号 CN 2259275Y

[22]申请日 96.2.26 [24]颁证日 97.6.7  
 [73]专利权人 东泰(成都)塑胶建材工业有限公司  
 地址 610041四川省成都市高新区神仙树工业  
 小区  
 [72]设计人 刘光 甘国工 蒯一希

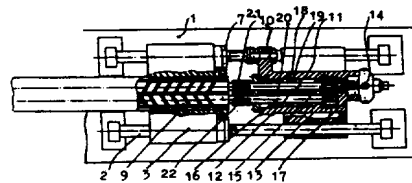
[21]申请号 96232765.4  
 [74]专利代理机构 四川省专利服务中心  
 代理人 江晓萍

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 注塑机用双螺杆熔胶射胶装置

[57]摘要

本实用新型提供了一种注塑机用双螺杆熔胶射胶装置。有油马达，机架，置于机架上的含料斗的射台，置于射台中的注射油缸，含进料口的螺筒，可使射台移动的射台移动油缸，其特征是有置于螺筒中的受油马达带动的双螺杆。排气性能好，输送不易积料，物料混合均匀，产品质量高，生产成本低，能耗低。



(BJ)第 1452 号

## 权 利 要 求 书

---

1、注塑机用双螺杆熔胶射胶装置，有油马达，机架，置于机架上的含料斗的射台，置于射台中的注射油缸，含进料口的螺筒，可使射台移动的射台移动油缸，其特征在于所述的装置中有置于螺筒中的受油马达带动的双螺杆。

2、如权利要求1所述的注塑机用双螺杆熔胶射胶装置，其特征在于所述的机架上设有射台导轨，射台装于射台导轨上，分配箱装于射台导轨上且与注射油缸连接，分配箱中装有分别与油马达和双螺杆连接的分配传动机构。

3、如权利要求2所述的注塑机用双螺杆熔胶射胶装置，其特征在于所述的分配传动机构中有与油马达连接的分配主动轴，装于分配主动轴上的主动齿轮，分配从动轴装在与主动齿轮啮合的从动齿轮中，双螺杆分别与分配主动轴和分配从动轴连接。

4、如权利要求3所述的注塑机用双螺杆熔胶射胶装置，其特征在于所述的分配传动机构中的分配主动轴、分配从动轴上有推力轴承包。

5、如权利要求1所述的注塑机用双螺杆熔胶射胶装置，其特征在于所述的螺筒上有排气口。

6、如权利要求1所述的注塑机用双螺杆熔胶射胶装置，其特征在于所述的料斗上有定量加料机构。

7、如权利要求6所述的注塑机用双螺杆熔胶射胶装置，其特征在于所述定量加料机构中有调速电动机，与调速电动机连接的减速器，装于料斗上的料筒，置于料筒内的与减速器连接的送料螺杆。

8、如权利要求1所述的注塑机用双螺杆熔胶射胶装置，其特征在于料斗上有观察窗。

## 注塑机用双螺杆熔胶射胶装置

本实用新型涉及的是一种注塑机用的熔胶射胶装置，特别涉及的是一种注塑机用双螺杆熔胶射胶装置。

聚氯乙烯(PVC)是一种通用树脂，它具有重量轻、强度高、耐化学药品性好、加工容易、价格便宜等优点，被广泛用于农业、化工、电子、建筑机械、轻工等行业。尤其是硬质聚氯乙烯(UPVC)制品具有硬度大、耐磨、耐老化性好、刚性和强度高，电绝缘性好、难燃、抗腐蚀性好等优点，正被广泛用于代替金属、木材、制造管道、棒材、板材以及各种零部件。目前用于注塑机用单螺杆熔胶射胶装置中有油马达、机架、置于机架上的含料斗的射台，置于射台内的注射油缸，含进料口的螺筒，可使射台移动的射台移动油缸，受油马达控制的单螺杆。由于送料是采用单螺杆送料，故易积料、排气性能不好，使物料得不到充分的混合和混炼，产品质量差、耗能、生产成本低。

鉴于以上原因，本实用新型的目的是为了提供一种排气性能好，输送不易积料，混合均匀，塑化性能好，产品质量高，生产成本低，能耗低的注塑机用双螺杆熔胶射胶装置。

本实用新型是在已有的注塑机用单螺杆熔胶射胶装置上的改进，其特征是有置于螺筒中的受油马达带动的双螺杆(参见图1~图4)，双螺杆可为捏合型也可为非捏合型，旋转方向可以是同向也可是异向，为了获得好的塑化效果，螺杆为一段或多段，螺筒可为整体式也可为分段式。

上述的机架上设有射台导轨，射台装于射台导轨上，分配箱装于射台导轨上且与注射油缸连接，分配箱中装有分别与油马达和双螺杆连

接的分配传动机构(参见图1、图2)。

上述的分配传动机构中有与油马达连接的分配主动轴, 装于分配主动轴上的主动齿轮, 分配从动轴装在与主动齿轮啮合的从动齿轮中, 双螺杆分别与分配主动轴和分配从动轴连接(参见图2)。

上述的分配传动机构中的分配主动轴、分配从动轴上有推力轴承包(参见图2)。

上述的螺筒上有排气口(参见图3~图4)。

上述的料斗上有定量加料机构(参见图5)。

上述的定量加料机构中有调速电动机, 与调速电动机连接的减速器, 装于料斗上的料筒, 置于料筒内的与减速器连接的送料螺杆(参见图5), 电动机通过减速器带动送料螺杆转动, 将料斗落下的原料螺旋输送至双螺杆内, 通过调节电动机的转速来达到控制进料量的目的。

上述的料斗上有观察窗(参见图5)。

工作时, 原料经料斗、螺筒进入螺杆中, 油马达转动, 将动力送到分配主动轴, 再通过主、从动齿轮又将动力送到分配从动轴, 两分配轴转动带动两螺杆转动, 使物料正位移前进, 物料的反作用力于两螺杆, 使其后退并通过两分配轴传给推力轴承包使分配箱体同时沿射台导轴后退, 注射油缸同时提供保证物料充分塑化时所需的背压力。当物料达到所需的量时, 油马达停止转动, 整个射台在射台油缸的作用下沿射台导轴向前移动, 使喷嘴接触到模具浇口, 此时注射油缸做功, 带动分配箱体通过推力轴承包、分配主动轴、分配从动轴将向前注射的运动传给两螺杆, 将已塑化的物料注射进模具腔内, 如此往复便能生产出注塑制品。

本实用新型采用双螺杆强制性输送, 不易积料, 排气性好; 由于双螺杆的螺棱、螺槽存在速度差, 故原料在其间被挤压和碾磨, 使物

料得到充分的混合和混炼，自洁性能和压延效果好；UPVC在双螺杆中停留的时间短，而且均匀，不易局部降解变质，产品的质量和产量得到提高，使UPVC的原料配方成本下降，单耗能降低，加工成本下降，可用UPVC粉料直接加工成为各种注塑制品，适用范围广。

下面结合附图详细说明本实用新型的实施例：

图1为本实用新型结构示意图。

图2为图1的俯视图。

图3为螺筒、螺杆位置关系图。

图4为图3的俯视图。

图5为定量加料机构结构示意图。

参见图1、图2，在机架1上对称装有射台导轨2，置于射台导轨上的射台3的上部有料斗4。射台导轨位于模具5端有射台移动油缸6。注射油缸7装于射台中。螺筒8装在射台中且其内装有双螺杆9。分配箱10装于射台导轨上且与注射油缸连接。置于分配箱中的分配传动机构11的分配主动轴12通过联轴器13与油马达14连接，主动齿轮15装在分配主动轴上，分配从动轴16装在与主动齿轮15啮合的从动齿轮17中，推力轴承包18中的推力轴承19、20分别装在分配主、从动轴上。双螺杆9分别通过联轴器21、22与分配主动轴、分配从动轴连接。参见图3、图4，在螺筒上设有进料口23、排气孔24、冷却孔25。参见图5，在料斗上有观察窗26。定量进料机构27中有调速电动机28、与调速电动机连接的减速器29，装于料斗上的料筒30，置于料筒内的与减速器连接的送料螺杆31。

本实用新型获得压缩比的方式有：1、底径渐变；2、变螺距；3、变螺棱宽度；4、各种变化的综合。

本实用新型的进料方式可定量给料也可自由进料。

本实用新型中的机架上可设置导轨，射台置于导轨上。

# 说明书附图

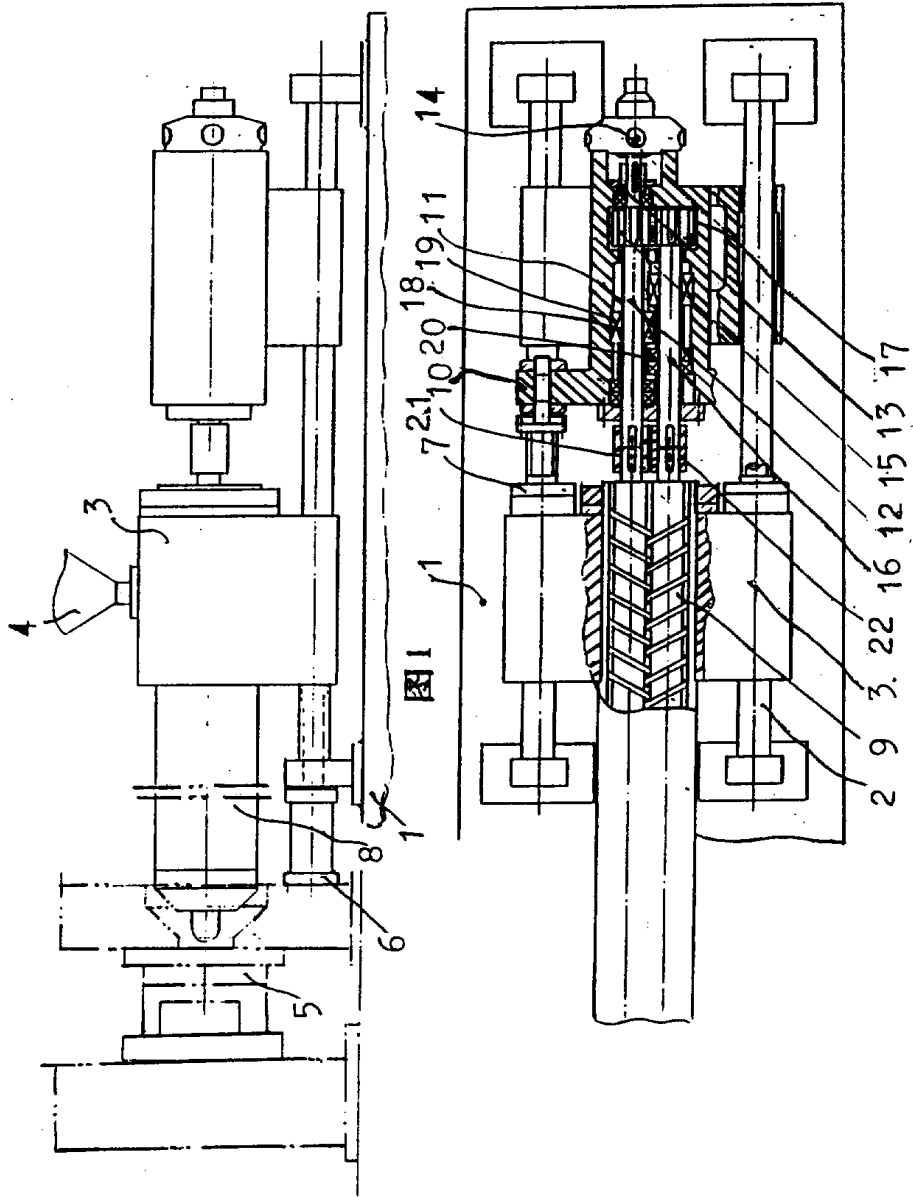


图 2

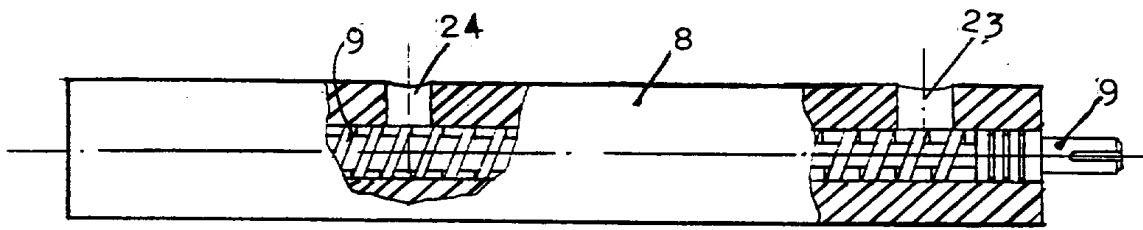


图3

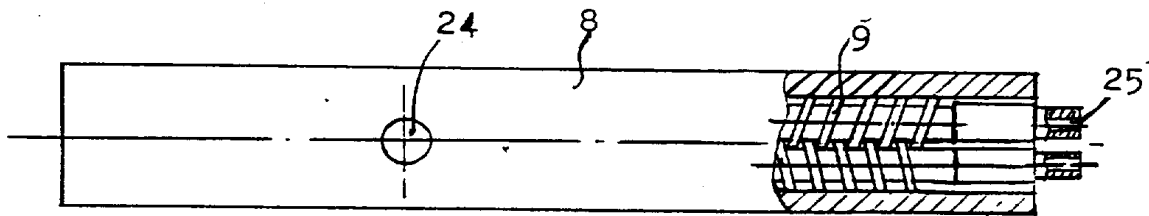


图4

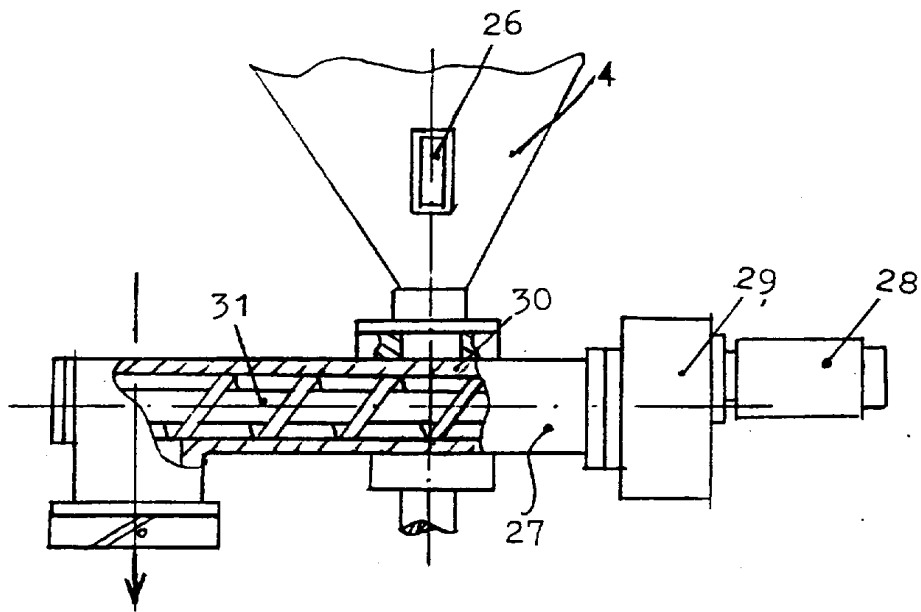


图5