(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204585754 U
(45)授权公告日 2015.08.26

(21)申请号 201520286093.9

(22)申请日 2015.05.05

(73)专利权人 宁波巴斯顿机械科技有限公司
地址 315111 浙江省宁波市鄞州区五乡镇五乡工业园区中洲路17号

(72)发明人 王玉海

(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事务所（普通合伙） 33243
代理人 张向飞

(51)Int.Cl.
B29C 45/58(2006.01)

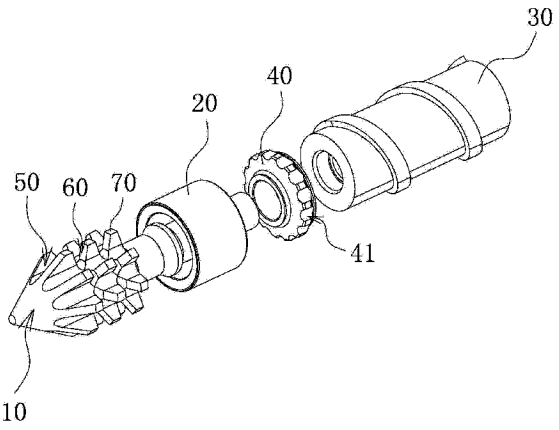
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种过胶头组件

(57)摘要

本实用新型提供了一种过胶头组件，属于机械技术领域。它解决了现有混炼结构混炼效果差的问题。本过胶头组件包括过胶头、套设在过胶头上的过胶圈以及与过胶头尾部螺纹连接的螺杆，在过胶头头部开设有轴向设置的若干凹槽以及环绕过胶头外周侧面设置的若干环形槽，每个环形槽均分别与各凹槽垂直设置。本实用新型具有混炼效果好的优点。



CN 204585754 U

1. 一种过胶头组件，包括过胶头、套设在过胶头上的过胶圈以及与过胶头尾部螺纹连接的螺杆，其特征在于，在过胶头头部开设有轴向设置的若干凹槽以及环绕过胶头外周侧面设置的若干环形槽，每个环形槽均分别与各凹槽垂直设置。

2. 根据权利要求 1 所述的一种过胶头组件，其特征在于，所述凹槽环绕过胶头均匀分布且相邻的两个凹槽之间均设有凸棱，每个凸棱上均开设有等间距分布的若干缺口，位于同一横截面上的各缺口首尾联通并构成上述的环形槽。

3. 根据权利要求 2 所述的一种过胶头组件，其特征在于，所述过胶头包括工作部、连接部以及用于连接工作部和连接部的过渡部，且工作部、连接部、过渡部三者连为一体，所述过胶圈套设在过渡部上，所述螺杆与连接部相连，各凹槽、各环形槽均开设在工作部上。

4. 根据权利要求 3 所述的一种过胶头组件，其特征在于，在过渡部上设有环形台肩，在过胶圈与螺杆之间设有抵靠在环形台肩上的过胶垫圈，且过胶垫圈与螺杆紧密贴合。

5. 根据权利要求 4 所述的一种过胶头组件，其特征在于，在过胶垫圈的外周侧面上开设有均匀分布的若干流道槽。

一种过胶头组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域，涉及一种过胶头组件，特别是一种用于塑料塑化混炼的过胶头组件。

背景技术

[0002] 注塑机可以将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品，通过加热塑料，对熔融塑料施加高压使其射出充满模具型腔，从而成型各种塑料产品。

[0003] 注塑时需要先将原料进行塑化，即对固态的塑料原材料进行加热混炼，实际生产中，注塑机塑化部分往往都是通过螺杆转动来进行混炼的。

[0004] 传统技术中，注塑机塑化部分混炼只是塑料在螺杆的转动过程中通过螺杆螺棱进行混炼，使用一定时间之后，螺杆的混炼效果会逐渐降低，此时需要更换带混炼设计的螺杆来补救。

[0005] 但是由于螺杆生产周期比较长、成本高，更换也不方便，因此，设计一种能够加强混炼效果，同时也不必更换螺杆的结构成为一个亟待解决的问题。

[0006] 综上所述，为解决现有用于注塑机塑化混炼的结构上的不足，需要设计一种设计合理、混炼效果好的过胶头组件。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种设计合理、混炼效果好的过胶头组件。

[0008] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种过胶头组件，包括过胶头、套设在过胶头上的过胶圈以及与过胶头尾部螺纹连接的螺杆，在过胶头头部开设有轴向设置的若干凹槽以及环绕过胶头外周侧面设置的若干环形槽，每个环形槽均分别与各凹槽垂直设置。

[0009] 在上述的一种过胶头组件中，所述凹槽环绕过胶头均匀分布且相邻的两个凹槽之间均设有凸棱，每个凸棱上均开设有等间距分布的若干缺口，位于同一横截面上的各缺口首尾联通并构成上述的环形槽。

[0010] 在上述的一种过胶头组件中，所述过胶头包括工作部、连接部以及用于连接工作部和连接部的过渡部，且工作部、连接部、过渡部三者连为一体，所述过胶圈套设在过渡部上，所述螺杆与连接部相连，各凹槽、各环形槽均开设在工作部上。

[0011] 在上述的一种过胶头组件中，在过渡部上设有环形台肩，在过胶圈与螺杆之间设有抵靠在环形台肩上的过胶垫圈，且过胶垫圈与螺杆紧密贴合。

[0012] 在上述的一种过胶头组件中，在过胶垫圈的外周侧面上开设有均匀分布的若干流道槽。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型设计合理、结构简单、操作简单；在过胶头上开设了

各凹槽、各环形槽，将过胶头分成多边多棱，可以很好地进行搅拌工作，混炼效果好。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型一较佳实施例的爆炸图。

[0015] 图 2 是本实用新型一较佳实施例的剖视图。

[0016] 图 3 是本实用新型一较佳实施例中过胶头的结构示意图。

[0017] 图 4 是图 3 另一视角的结构示意图。

[0018] 图中，10、过胶头；11、工作部；12、连接部；13、过渡部；131、环形台肩；20、过胶圈；30、螺杆；40、过胶垫圈；41、流道槽；50、凹槽；60、环形槽；70、凸棱。

具体实施方式

[0019] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0020] 如图 1 至图 4 所示，本过胶头组件包括过胶头 10、套设在过胶头 10 上的过胶圈 20 以及与过胶头 10 尾部螺纹连接的螺杆 30，在过胶头 10 头部开设有轴向设置的多个凹槽 50 以及环绕过胶头 10 外周侧面设置的多个环形槽 60，每个环形槽 60 均分别与各凹槽 50 垂直设置。

[0021] 传统技术中，注塑机塑化部分混炼只是在螺杆 30 的转动过程中通过螺杆 30 螺棱对塑料进行混炼，使用一定时间之后，螺杆 30 会发生磨损，混炼效果也会逐渐降低，此时就需要更换带混炼设计的螺杆 30 来补救。

[0022] 但是螺杆 30 生产周期比较长、制造成本高，更换也不方便。因此本实用新型设计了一种过胶头组件，在混炼过程中可以代替螺杆 30 对熔料进行进一步搅拌混匀，能够明显提高混炼效果。此外，过胶头 10 制造方便，当过胶头 10 达到使用寿命期限时，更换过胶头 10 即可，更换方便。

[0023] 注塑机的喷嘴部分包括喷嘴（图中未示出）和前体法兰（图中未示出），过胶头 10 的头部伸入前体法兰，熔料依次经由螺杆 30、过胶圈 20、过胶头 10 进入前体法兰进行喷射过程。熔料在进过过胶头 10 时，再一次进行搅拌混炼过程，提高熔料的混炼程度，加强混炼效果。

[0024] 各凹槽 50、各环形槽 60 的开设是为了将过胶头 10 设置成多边多棱的结构，当螺杆 30 带动过胶头 10 转动时，可以同时进行轴向搅拌、径向搅拌，混炼搅拌较彻底，使得熔料更加均匀。

[0025] 进一步优选地，凹槽 50 环绕过胶头 10 均匀分布且相邻的两个凹槽 50 之间均设有凸棱 70，每个凸棱 70 上均开设有等间距分布的多个缺口，位于同一横截面上的各缺口首尾联通并构成上述的环形槽 60。

[0026] 相邻的两个凸棱 70 上的缺口一一对应设置，即每个凸棱 70 上的各个缺口所在的位置与其余凸棱 70 上的各个缺口所在的位置都是一致的，这样一来，位于同一横截面上的各缺口才能首尾联通并构成上述的环形槽 60，其中，每个环形槽 60 均与各个凹槽 50 垂直联通。

[0027] 而实际上，各个缺口的存在都是由各个环形槽 60 环绕所有的凸棱 70 开设而形成

的，各个环形槽60将每个凸棱70切割成多个齿块，这样的结构设计能够在较大程度上加强熔料的混炼效果，熔料更加均匀，注塑成型的产品的质量也更加好。

[0028] 凹槽50、环形槽60可以根据实际需要以及使用效果来选择适合的数量，本实施例中，凹槽50的数量优选为八个，凸棱70的数量也为八个，而环形槽60的数量优选为两个，因此，每个凸棱70上的缺口的数量为两个。

[0029] 优选地，过胶头10包括工作部11、连接部12以及用于连接工作部11和连接部12的过渡部13，且工作部11、连接部12、过渡部13三者连为一体，过胶圈20套设在过渡部13上，螺杆30与连接部12相连，各凹槽50、各环形槽60均开设在工作部11上。

[0030] 进一步优选地，在过渡部13上设有环形台肩131，在过胶圈20与螺杆30之间设有抵靠在环形台肩131上的过胶垫圈40，且过胶垫圈40与螺杆30紧密贴合。

[0031] 工作部11伸入注塑机喷嘴部分的前体法兰内，具体地，熔料经螺杆30、过胶垫圈40进入到过胶圈20与过渡部13之间，再进入到工作部11。整个过程中熔料都在进行不同程度上的混炼，主要的混炼过程是在工作部11。

[0032] 过胶垫圈40一端抵靠在环形台肩131上，另一端与螺杆30紧密贴合，使得过胶垫圈40能够在注塑过程中保持一个稳定的状态。

[0033] 过胶圈20相对过胶头10可以进行轴向移动，当过胶圈20与过胶垫圈40紧密贴合时，可以防止熔料反向流动（即熔料从过胶圈20与过渡部13之间流向过胶垫圈40），避免对注塑过程造成影响，工作效果好。

[0034] 优选地，在过胶垫圈40的外周侧面上开设有均匀分布的多个流道槽41。开设了流道槽41，相邻的两个流道槽41之间就会形成凸起，流道槽41和凸起相互配合工作，在螺杆30的带动下不断转动，可以对流经过胶垫圈40的熔料进行混炼工作。

[0035] 本过胶头组件在初始状态下，熔料经螺杆30、过胶垫圈40进入到过胶圈20与过渡部13之间，再进入到工作部11，工作部11上各凹槽50、各环形槽60的设置，对熔料进一步进行混炼搅拌，加强混炼效果，熔料混合更加均匀。整个过胶头组件结构简单、操作简便、混炼效果好，且安装更换方便，值得广泛使用。

[0036] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

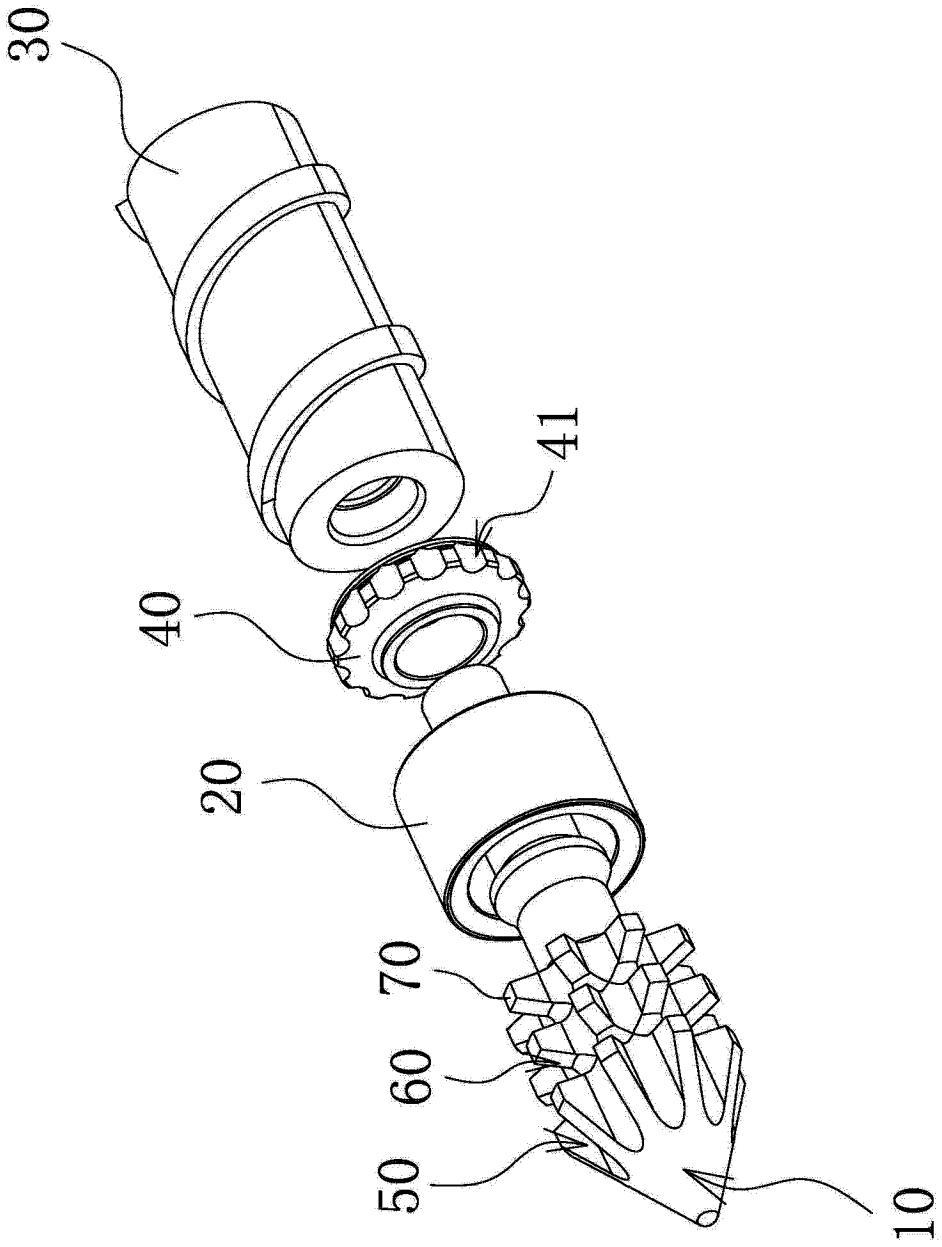


图 1

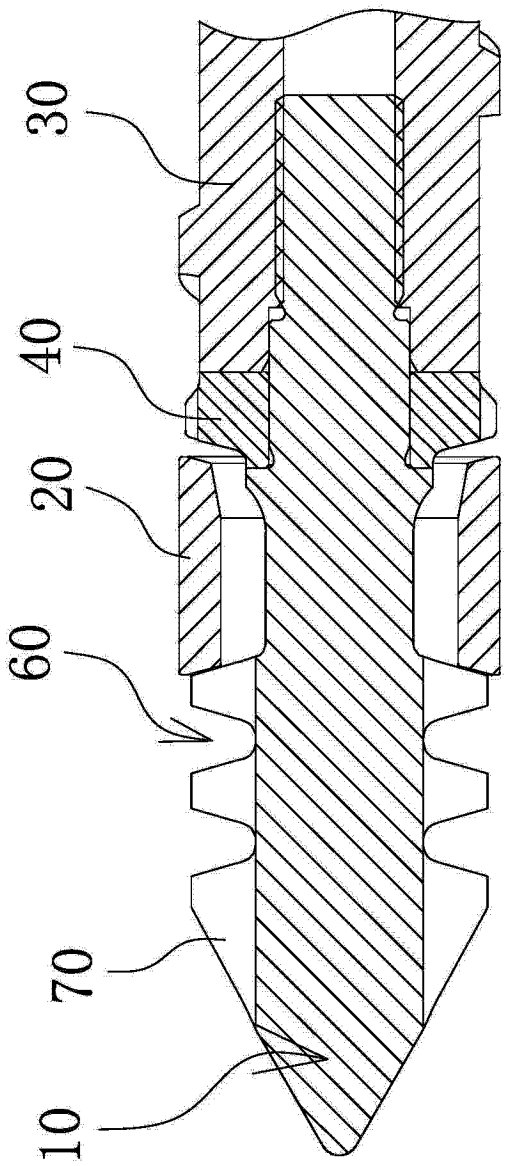


图 2

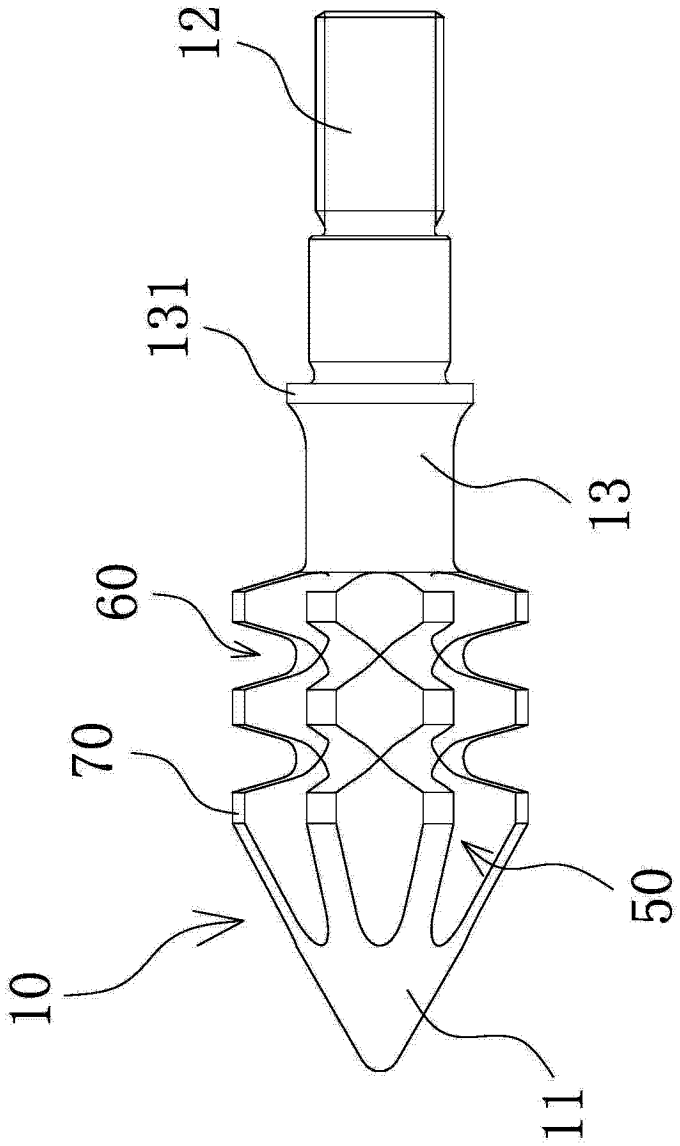


图 3

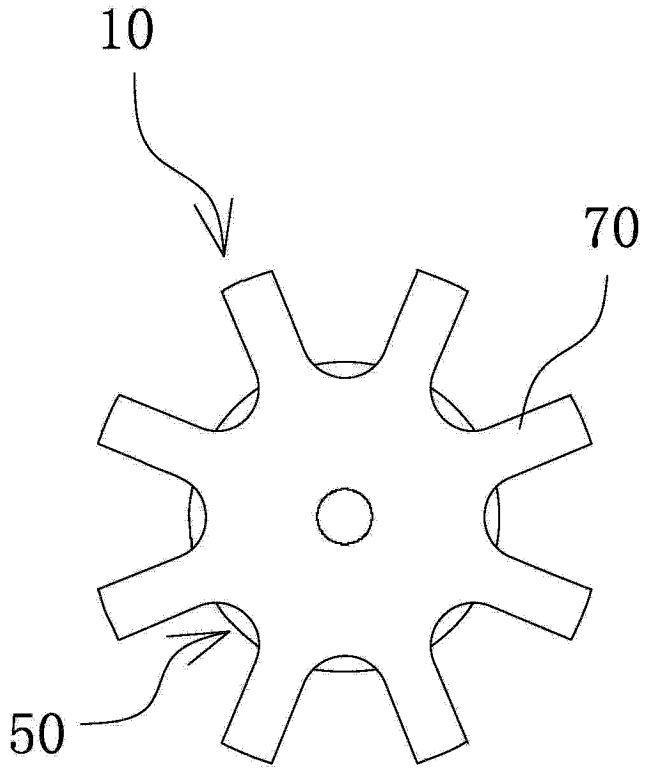


图 4