



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107443669 A

(43)申请公布日 2017. 12. 08

(21)申请号 201710872812.9

(22)申请日 2017.09.25

(71)申请人 广州华研精密机械有限公司

地址 511340 广东省广州市增城区新塘镇
创立路6号

(72)发明人 刘伟波 阮长柏

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

代理人 张泽锋

(51) Int. Cl.

B29C 45/17(2006.01)

B29B 7/42(2006.01)

B29B 7/60(2006.01)

B29B 7/58(2006.01)

B29C 45/60(2006.01)

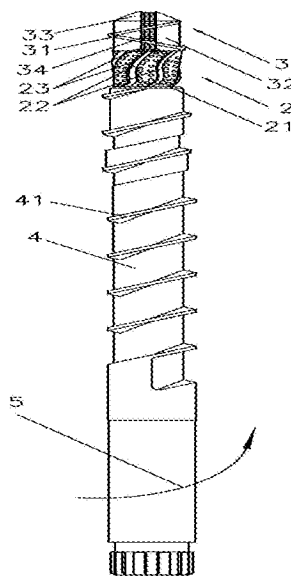
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种注塑机用混炼器

(57)摘要

本发明公布了一种注塑机用混炼器,包括连接头、一端与连接头固定的搅拌器、与搅拌器另一端固定的螺杆头,所述连接头与传送螺杆固定连接,所述搅拌器包括与连接头固定连接的基座以及设在基座表面的数个旋转叶片,所述螺杆头设有与所述传送螺杆的螺纹相反的螺纹,所述基座上设有多个通孔,这些通孔的位置在旋转叶片之间,该螺杆头中部设有与所述通孔相连的贯通槽。通过螺杆头的螺纹与传送螺杆螺纹相反的作用力使混合料往回推并产生极大的旋流,并通过旋转叶片的搅拌,大大促进了混料的均匀混合,最后通过通孔到贯通槽并排出。



1. 一种注塑机用混炼器,其特征在于:包括连接头、一端与连接头固定的搅拌器、与搅拌器另一端固定的螺杆头,所述连接头与传送螺杆固定连接,所述搅拌器包括与连接头固定连接的基座、设在基座表面的数个旋状叶片,所述基座上设有多个通孔,这些通孔的位置在旋转叶片之间,所述螺杆头设有与所述传送螺杆的螺纹方向相反的螺纹,该螺杆头中部设有与所述通孔相连的贯通槽。

2. 根据权利要求1所述的注塑机用混炼器,其特征在于:所述基座为圆柱形体,所述旋状叶片的头部设有折向轴心的勾形体,该勾形体的朝向与传送螺杆的旋转方向一致。

3. 根据权利要求1所述的注塑机用混炼器,其特征在于:所述基座为类圆锥形体,其中,圆锥形体的大直径端与螺杆头固定连接,圆锥形体的小直径端与连接头固定连接。

4. 根据权利要求1所述的注塑机用混炼器,其特征在于:所述螺杆头的螺纹为两圈以上,且该螺纹的高度大于传送螺杆的螺纹的高度。

5. 根据权利要求1所述的注塑机用混炼器,其特征在于:所述连接头、基座以及螺杆头三者的轴心线重合。

6. 根据权利要求1所述的注塑机用混炼器,其特征在于:所述传送螺杆的螺纹为右旋螺纹,所述螺杆头的螺纹为左旋螺纹。

一种注塑机用混炼器

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑机械领域,特别涉及一种注塑机用混炼器。

背景技术

[0002] 在日常生活中,需要许多塑料的瓶子,这些瓶子都是注塑机注塑成型的,而在注塑成型前,需要对原料进行混色等操作,这都是在混合器里通过热处理并通过混炼器搅拌的方式进行的,现在市场上有许多对原料混色进行搅拌的混炼器,虽然效果挺好,但大多结构复杂,混炼器在高温高压的工作环境中,如果结构复杂必须需要许多优质的材料才能做好,所以造价昂贵,不容易实现普及,故许多生产厂家都是之间通过推送装置把原料直接送到模具中,这会造成颜色不均匀或者有污点的次品产生。

[0003] 实新型内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点与不足,提供一种结构简单、混炼效果好的注塑机用混炼器。

[0005] 本发明的目的通过下述技术方案实现:一种注塑机用混炼器,包括连接头、一端与连接头固定的搅拌器、与搅拌器另一端固定的螺杆头,所述连接头与传送螺杆固定连接,所述搅拌器包括与连接头固定连接的基座、设在基座表面的数个旋状叶片,所述基座上设有多个通孔,这些通孔的位置在旋转叶片之间,所述螺杆头设有与所述传送螺杆的螺纹方向相反的螺纹,该螺杆头中部设有与所述通孔相连的贯通槽。

[0006] 作为优选的实施方案,所述基座为圆柱形体,所述旋状叶片的头部设有折向轴心的勾形体,该勾形体的朝向与传送螺杆的旋转方向一致。

[0007] 作为优选的实施方案,所述基座为类圆锥形体,其中,圆锥形体的大直径端与螺杆头固定连接,圆锥形体的小直径端与连接头固定连接。

[0008] 作为优选的实施方案,所述螺杆头的螺纹为两圈以上,且该螺纹的高度大于传送螺杆的螺纹的高度。

[0009] 作为优选的实施方案,所述连接头、基座以及螺杆头三者的轴心线重合。

[0010] 作为优选的实施方案,所述传送螺杆的螺纹为右旋螺纹,所述螺杆头的螺纹为左旋螺纹。

[0011] 本发明相对于现有技术具有如下的优点及效果:

[0012] 1.混合料先沿传送螺杆的螺纹方向前推送,通过传送螺杆的推升力使混合料往前推送到搅拌器所处空间;此时,物料受到螺杆头上与螺纹方向相同的搅拌力;由于螺杆头的螺纹与传送螺杆的螺纹旋向相反,在前面的混合料在会反向折回并与后面的混合料直接碰撞,从而产生极大的紊流,从而在搅拌器所处的空间产生极大的漩涡。

[0013] 2.在混炼器上还设置有数个旋状叶片,一方面并通过旋状叶片的搅拌,极大促进了搅拌效果,另一方面,搅拌器设置在混合料相对碰撞的紊流处,混合料同时受到传送螺杆的推力,螺杆头的反向推力以及旋状叶片第三方向力,增大了物料紊流的效果;有利于混合料的充分且均匀混合,最后通过基座上设有的多个通孔把混合料排出贯通槽去,减少了因

螺杆头的反向螺纹形成的反向推力的阻挡影响,在保证搅拌效果同时使排出速度大大提高,有利于后部的注塑成型。

附图说明

[0014] 图1是注塑机用混炼器与传送螺杆连接图。

[0015] 图2是注塑机用混炼器的正视图。

[0016] 图3是沿图2的A-A线剖切后的A向剖视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例及附图对本发明作进一步详细的描述,但本发明的实施方式不限于此。

[0018] 依照图1和图2,一种注塑机用混炼器,包括连接头1、一端与连接头1固定的搅拌器2、与搅拌器2另一端固定的螺杆头3,所述连接头1与传送螺杆4固定连接,传送螺杆4转动时候带动连接头1转动。所述搅拌器2包括与连接头1固定连接的基座21以及设在基座21表面的数个旋状叶片22。所述基座21跟着连接头1转动时候,旋转叶片22对原料和染料的混合料进行搅拌使其更好的混合。传送螺杆4旋转时候,其上面螺纹对原料、染料等混合料进行推送并送到所述搅拌器2所处的空间。

[0019] 所述螺杆头3设有与所述传送螺杆4的螺纹方向相反的螺纹,在本实施例中,所述传送螺杆4的螺纹为右旋螺纹41,为此,所述螺杆头3包括圆柱体部32和与之相连的圆锥体部33,所述圆柱体部32与所述基座21固定连接,所述螺杆头3的左旋螺纹31设在圆柱体部32上;当传送螺杆4沿图中箭头5所示的方向转动时候,通过传送螺杆4的右旋螺纹41的推升力使混合料往前推送到搅拌器2所在的空间并与螺杆头3的左旋螺纹31抵触,由于左旋螺纹31根据箭头5方向旋转时候,会产生与右旋螺纹41相反的推升力,输送在前面的混合料在左旋螺纹31作用下会反向折回并与后面的混合料直接碰撞,从而产生极大的紊流,并通过搅拌器2的旋转叶片22的搅拌,从而使混合速度和效果都大大提高;在本实施例中,所述基座21为类圆锥形体,其中,类圆锥形体的大直径端与螺杆头3固定连接,类圆锥形体的小直径端与连接头1固定连接;由于基座21设置成类圆锥形体,类圆锥形体的大直径端的底面大于小直径端的顶面,通过底面与螺杆头3连接后,螺杆头3的左旋螺纹31产生的反作用力使混合料沿圆锥形表面向小直径端的顶面方向流动,而远离类圆锥形体表面的混合料会向圆锥形体大直径端的底面流动,两股对流碰在一起,这样产生的紊流更加剧烈,促成了对混合料产生更大的搅拌效果。为了能够产生更大的反作用力,使混合料产生的紊流更加激烈并且使搅拌效果更好,所述螺杆头3的左旋螺纹31为两圈以上,且该左旋螺纹的高度大于传送螺杆4的螺纹的高度。由于螺杆头3的左旋螺纹31在与基座21对应的地方产生极大的反作用力,旋转叶片22在背对混合料的背面会形成相对的低压,不利于混合料的排出,由于旋转叶片22与对应的外围的混炼器套(图中未显示)结合比较严密,混合料只能沿着旋转叶片22与混炼器套周围的间隙流出,流速不快,影响注塑成型的效率,所以所述基座21设有多个通孔23,这些通孔23的位置在旋转叶片22之间,该螺杆头3中部设有与所述通孔23相连的贯通槽34;当混合料被旋转叶片22搅拌后通过通孔23进入贯通槽34,并从贯通槽34的前部排出并离开螺杆头3,起到很好的排出效果;

[0020] 如图3所示,为了增加混合料排出效果,所述基座21为圆柱形体,所述旋状叶片22的头部设有折向轴心的勾形体221,其状态如图3所示,该勾形体221的朝向与传送螺杆4的旋转方向如箭头5一致。通过勾形体221的搅动使混合料折向轴心,从而有利混合料的排出,增大混合料注塑成型的效率。

[0021] 所述连接头1、基座21以及螺杆头3三者的轴心线重合,使得传送螺杆4的运行更加平稳,减少不必要的噪音,有利整个装置的轴承使用寿命,但本发明不以此为限。

[0022] 上述实施例为本发明较佳的实施方式,但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本发明的保护范围之内。

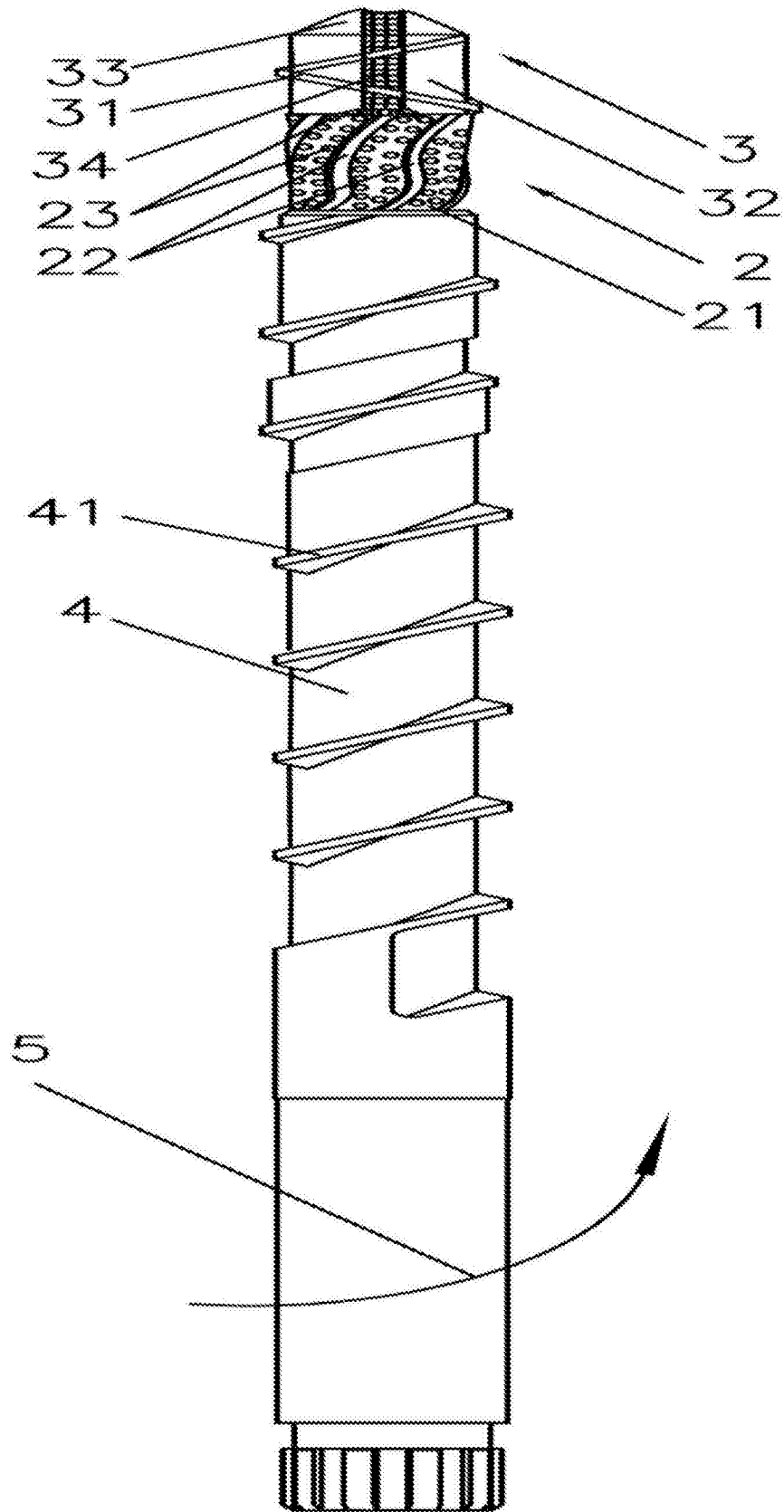


图1

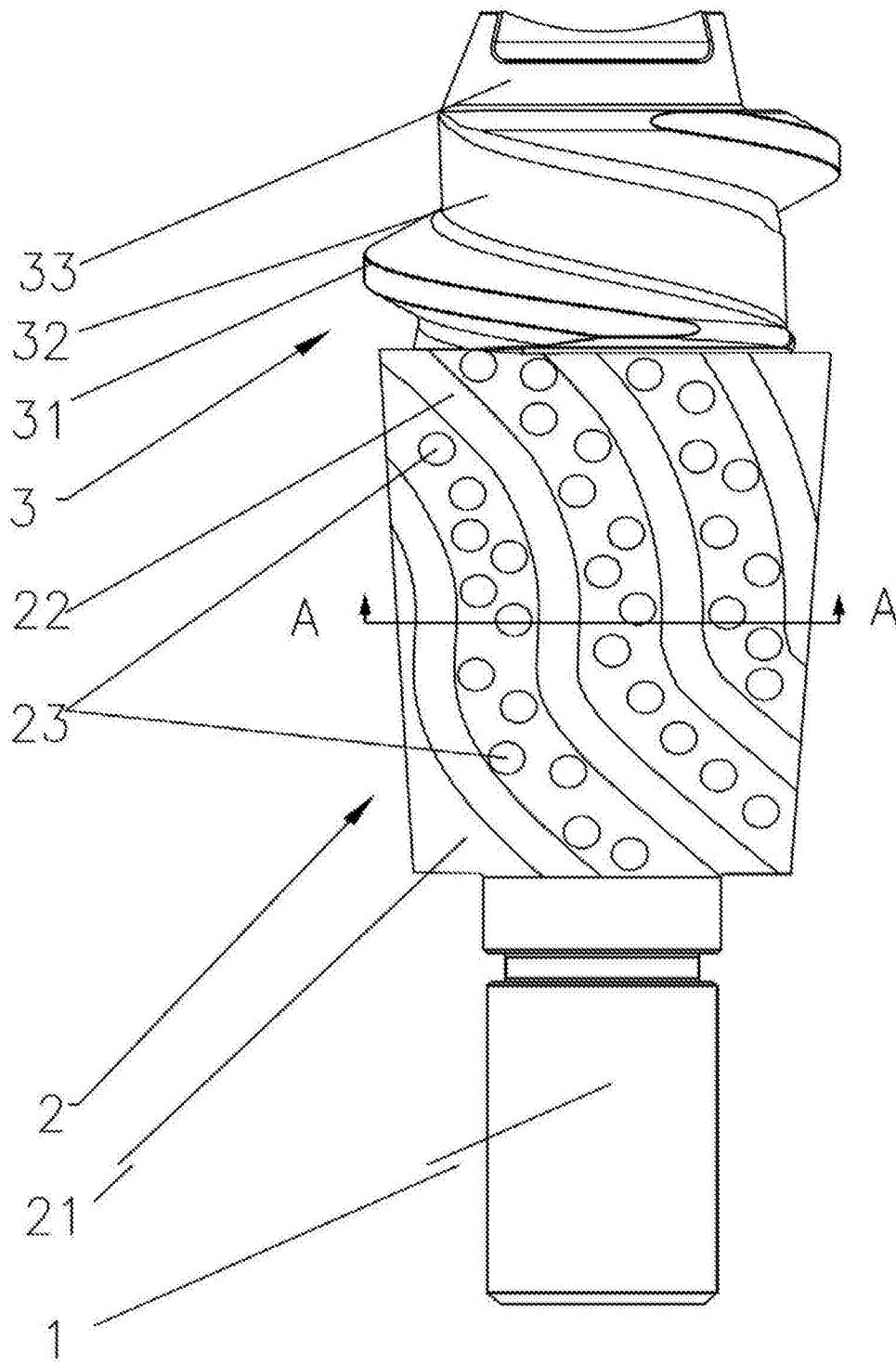


图2

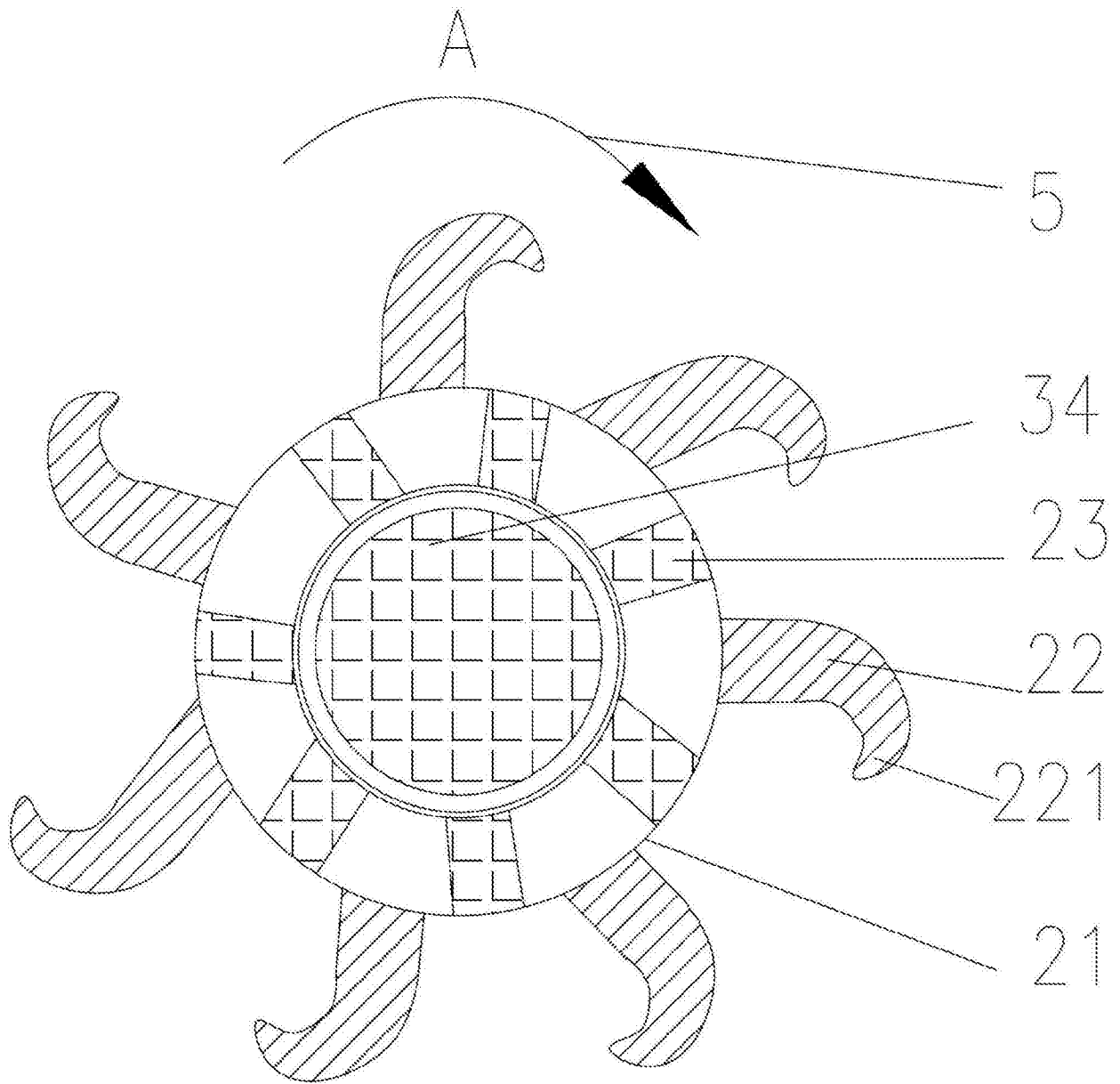


图3