

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B29B 9/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920107173.8

[45] 授权公告日 2010年1月20日

[11] 授权公告号 CN 201385388Y

[22] 申请日 2009.4.14

[21] 申请号 200920107173.8

[73] 专利权人 北京恒聚化工集团有限责任公司
地址 101109 北京市通州区漷县工业开发区

[72] 发明人 袁建伟 巩秀峰 袁洪海 郭文礼

[74] 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司
代理人 张春和

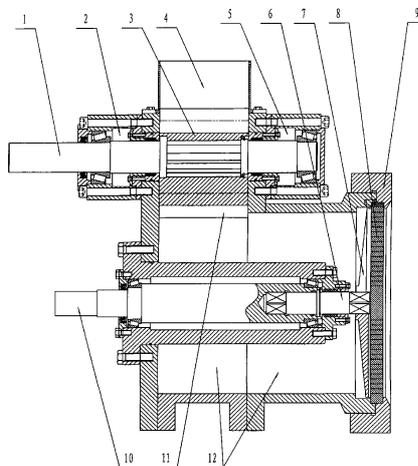
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种高效节能挤压造粒机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种高效节能挤压造粒机，包括腔体，所述腔体上下分为泵腔(11)和物料输送腔体(12)，泵腔(11)上方开有进料口(4)，泵腔内(11)内设置有增压装置，所述增压装置将通过进料口(4)进入的物料增压输送至物料输送腔体(12)；所述物料输送腔体(12)内一侧具有孔板(8)，内部横向设置有主轴(10)及由主轴(10)带动转动的刀轴(6)，刀轴(6)连接有与孔板(8)相对的切刀(7)。本实用新型不仅结构简单、体积小，而且解决了对高粘性的胶体状物的小颗粒造粒的问题，特别适用于聚丙烯酰胺胶体成型造粒。



1、一种高效节能挤压造粒机，包括腔体，其特征在于，所述腔体上下分为泵腔（11）和物料输送腔体（12），泵腔（11）上方开有进料口（4），泵腔内（11）内设置有增压装置，所述增压装置将通过进料口（4）进入的物料增压输送至物料输送腔体（12）；所述物料输送腔体（12）内一侧具有孔板（8），内部横向设置有主轴（10）及由主轴（10）带动转动的刀轴（6），刀轴（6）连接有与孔板（8）相对的切刀（7）。

2、根据权利要求1所述的高效节能挤压造粒机，其特征在于，所述增压装置包括：横向穿过所述泵腔（11）并通过前轴承轴封总成（5）和后轴承轴封总成（2）固定的泵轴（1）；

由泵轴（1）带动转动并与进料口（4）相对的增压齿（3）。

3、根据权利要求1所述的高效节能挤压造粒机，其特征在于，该造粒机还包括用于固定所述孔板（8）的孔板固定装置（9）。

4、根据权利要求1所述的高效节能挤压造粒机，其特征在于，所述切刀（7）垂直设置在刀轴（6）上。

5、根据权利要求4所述的高效节能挤压造粒机，其特征在于，所述切刀（7）为片状三角形切刀（7）。

6、根据权利要求1所述的高效节能挤压造粒机，其特征在于，所述泵腔（11）的内径小于所述物料输送腔体（12）的内径。

7、根据权利要求6所述的高效节能挤压造粒机，其特征在于，所述泵腔（11）在所述物料输送腔体（12）的一侧与其相对。

8、根据权利要求7所述的高效节能挤压造粒机，其特征在于，所述孔板（8）设置在物料输送腔体内竖直方向远离所述泵腔（11）的一侧。

一种高效节能挤压造粒机

技术领域

本实用新型涉及加工机械领域，具体涉及一种高效节能挤压造粒机。

背景技术

目前，针对含有大量水分及粘度较高的胶体状有机物，造粒设备多数是用螺旋挤压后造粒，加工设备一般比较庞大，耗能高，效率低，特别造粒在1.5mm以下的小胶粒情况更为严重。

中高浓度的聚丙烯酰胺胶体在干燥前必须经过造粒，由于这种胶体的粘度高，粘附力强，造粒十分困难，现在造粒一般采用卧式螺杆挤压造粒机，物料经螺杆推送至出料口靠螺杆端部的刀片将胶体切成粒状，再用干燥机进行热风干燥，由于卧式螺杆挤压造粒机将胶状物料向出料口推进时，由于造粒口压力的提高，只有一部分经造粒口挤出，另有一部分通过螺旋间隙回流至进口，大大降低造粒的效率，并很难将出料口压提升至一定高度。所以这种结构很难将胶体造成单个的小颗粒，且极易粘连成块状。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种高效节能挤压造粒机，该机器不仅结构简单、体积小，而且解决了对高粘性的胶体状物的小颗粒造粒的问题，特别适用于聚丙烯酰胺胶体成型造粒。

为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

一种高效节能挤压造粒机，包括腔体，所述腔体上下分为泵腔和物料输送腔体，泵腔上方开有进料口，泵腔内设置有增压装置，所述增压装置将通过进料口进入的物料增压输送至物料输送腔体；所述物料输送腔体内一侧具有孔板，内部横向设置有主轴及由主轴带动转动

的刀轴，刀轴连接有与孔板相对的切刀。

优选地，所述增压装置包括：横向穿过所述泵腔并通过前轴承轴封总成和后轴承轴封总成固定的泵轴；

由泵轴带动转动并与进料口相对的增压齿。

优选地，该造粒机还包括用于固定所述孔板的孔板固定装置。

优选地，所述切刀垂直设置在刀轴上。

优选地，所述切刀为片状三角形切刀。

优选地，所述泵腔的内径小于所述物料输送腔体的内径。

优选地，所述泵腔在所述物料输送腔体的一侧与其相对。

优选地，所述孔板8设置在物料输送腔体内垂直方向远离所述泵腔的一侧。

本新型提供的高效节能挤压造粒机，不仅结构简单、体积小，而且解决了对高粘性的胶体状物的小颗粒造粒的问题，特别适用于聚丙烯酰胺胶体成型造粒。

附图说明

图1为本新型高效节能挤压造粒机的剖视图。

具体实施方式

本实用新型提出的高效节能挤压造粒机，结合附图和实施例详细说明如下。

如图1所示为本新型高效节能挤压造粒机的剖视图，该造粒机的腔体分为上下两个腔体，分别为泵腔11和物料输送腔体12，泵腔11的内径小于物料输送腔体12的内径，且泵腔11在一侧与物料输送腔体12相对，泵腔11上方开有进料口4，泵腔11中横向穿过有泵轴1，泵轴1通过分别设置在泵腔11前后两侧的前轴承轴封总成5和后轴承轴封总成2固定，泵轴1上固定有增压齿3，该增压齿3有泵轴1带动转动并与进料口4相对，在增压齿3的转动下将通过进料口4进入的物料输送到下方的物料输送腔体12。所述物料输送腔体12内远离泵腔11的垂直方

向上的一侧具有孔板8，物料输送腔体12内部横向穿过有主轴10，主轴上靠近孔板8的一端连接有刀轴6，刀轴6在主轴10的带动下转动，刀轴6的竖直方向上连接有与孔板8相对的切刀7，该切刀7与刀轴6形成轴式立式切刀，切刀7优选采用图示的片状三角形切刀。孔板8优选采用设置外孔板8周围的孔板固定装置9进行固定。此造粒机通过泵腔11中的增压齿3把物料增压输送至物料输送腔体12中，造粒机经增压齿持续增压后，物料在输送腔体12中集聚压缩，后压送至造粒机的孔板8前端，经切刀7切碎后从孔板8中压出，继而成型，然后连续进入胶粒的干燥系统而获得成品。

本新型提供的高效节能挤压造粒机结构合理，通过改变造粒孔板8的孔眼的大小可实现粒度大范围的可变，产量可大范围地调节的造粒机。

以上实施方式仅用于说明本实用新型，而并非对本实用新型的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴，本实用新型的专利保护范围应由权利要求限定。

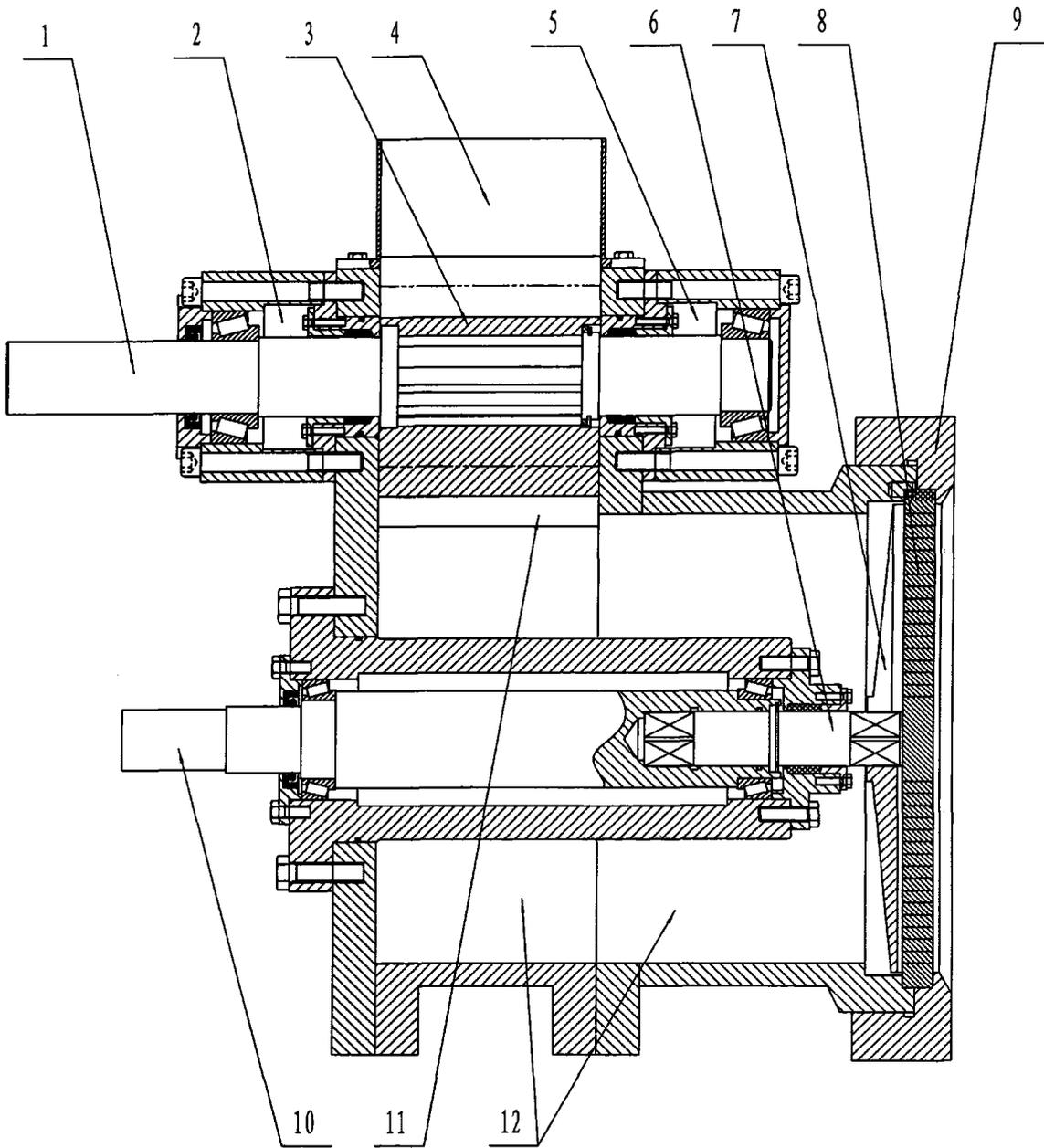


图 1