



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222290854 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420524163.9

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 嘉兴恒鑫科技有限公司

地址 314005 浙江省嘉兴市南湖区新丰镇
双龙路3185号4号办公楼

(72) 发明人 郭振江

(74) 专利代理机构 嘉兴嘉科嘉创专利代理事务
所(普通合伙) 33348

专利代理师 曹秀春

(51) Int. Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

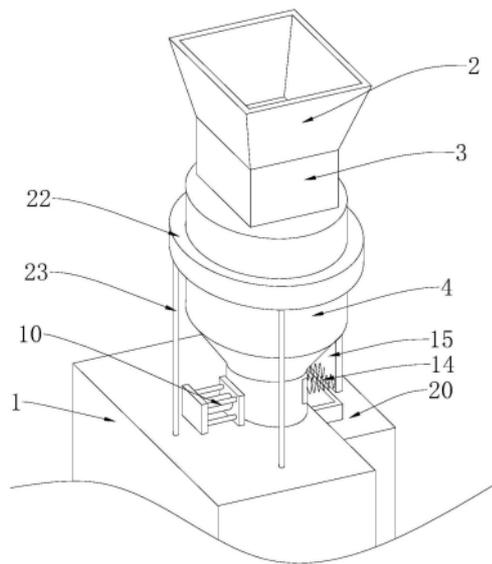
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种注塑机的原料输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑机的原料输送装置,涉及注塑机技术领域,旨在提供一种对原料输送进行限流、方便排出结块原料的注塑机的原料输送装置,包括注塑机本体,注塑机本体上设有进料斗、限流管和搅拌筒,搅拌筒内设有搅拌机构,限流管内设有两组调节机构,搅拌筒底部设有输送管,输送管与搅拌筒连接并连通,输送管内设有筛分机构,本实用新型的有益效果是:通过设置调节机构,对注入的原料进行限流,原料需要通过转动的调节挡块再落入搅拌筒内,在输送大量的原料时能够避免堵塞,减轻搅拌机构的负担;通过设置筛分机构,将大颗粒或结块的原料筛分出来,并通过推板从排料口排出,避免输送管堆积堵塞,也减少了人工清理的工作量。



1. 一种注塑机的原料输送装置,包括注塑机本体,其特征在于,注塑机本体上设有进料斗、限流管和搅拌筒,限流管固定于进料斗和搅拌筒之间,且进料斗、限流管和搅拌筒之间相互连通,所述搅拌筒内设有搅拌机构,限流管内设有两组调节机构,

所述调节机构包括调节挡块、连接轴、轴承、第一电机,所述限流管内设有安装孔,轴承固定于安装孔内,连接轴穿过调节挡块且连接轴的一端与轴承转动连接,第一电机固定于限流管上,第一电机的输出端与连接轴的另一端固定连接,

所述搅拌筒底部设有输送管,输送管与搅拌筒连接并连通,输送管内设有筛分机构。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机的原料输送装置,其特征在于,所述筛分机构包括筛网、汽缸、刮板、推板、连接杆、弹簧、固定板和集料箱,筛网固定于输送管内,汽缸置于输送管的一侧,汽缸的输出端伸入输送管内并与刮板固定连接,输送管上开有排料口,推板置于排料口内并与排料口活动连接,连接杆置于刮板和推板之间并与刮板固定连接,所述固定板的顶部与搅拌筒固定连接,弹簧置于推板和固定板之间,且弹簧的两端分别与推板和固定板固定连接,所述集料箱置于排料口的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑机的原料输送装置,其特征在于,所述搅拌机构包括固定壳、第二电机、搅拌轴和若干搅拌叶片,固定壳置于两组调节机构之间,固定壳的顶部呈三角状,第二电机固定于固定壳内,第二电机的输出端伸入搅拌筒内并与搅拌轴固定连接,若干搅拌叶片均固定于搅拌轴上。

4. 根据权利要求2所述的一种注塑机的原料输送装置,其特征在于,所述推板上固定有橡胶圈,橡胶圈与排料口密封连接。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑机的原料输送装置,其特征在于,所述搅拌筒上固定有支架,支架上设有若干支脚,若干支脚均与注塑机本体固定连接。

一种注塑机的原料输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,更具体地说,它涉及一种注塑机的原料输送装置。

背景技术

[0002] 注塑机是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的主要成型设备,按照注射装置和锁模装置的排列方式,可分为立式、卧式和立卧复合式。

[0003] 申请号为CN201721779719.5的中国专利公开了一种注塑机原料输送装置,包括输料装置、支架、控制器、下料器、抽取泵和内仓,输料装置的下方固定设有下料器,通过设置带有抽取泵的下料器,增加了注塑机原料的自我旋转下落的效果,避免原料输送堵塞,但是抽料输送的方式容易使得筒内原料堆积过多,对搅拌机构的负荷较大,难以将原料搅拌混合均匀,且如果原料中存在较大的颗粒,或原料发生结块,下料器抽取后容易堵塞输送口,并难以排出,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种对原料输送进行限流、防止堆积堵塞、且方便排出结块原料的注塑机输料装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种注塑机的原料输送装置,包括注塑机本体,其特征在于,注塑机本体上设有进料斗、限流管和搅拌筒,限流管固定于进料斗和搅拌筒之间,且进料斗、限流管和搅拌筒之间相互连通,所述搅拌筒内设有搅拌机构,限流管内设有两组调节机构,所述调节机构包括调节挡块、连接轴、轴承、第一电机,所述限流管内设有安装孔,轴承固定于安装孔内,连接轴穿过调节挡块且连接轴的一端与轴承转动连接,第一电机固定于限流管上,第一电机的输出端与连接轴的另一端固定连接,所述搅拌筒底部设有输送管,输送管与搅拌筒连接并连通,输送管内设有筛分机构。

[0007] 进一步设置为,所述筛分机构包括筛网、汽缸、刮板、推板、连接杆、弹簧、固定板和集料箱,筛网固定于输送管内,汽缸置于输送管的一侧,汽缸的输出端伸入输送管内并与刮板固定连接,输送管上开有排料口,推板置于排料口内并与排料口活动连接,连接杆置于刮板和推板之间并与刮板固定连接,所述固定板的顶部与搅拌筒固定连接,弹簧置于推板和固定板之间,且弹簧的两端分别与推板和固定板固定连接,所述集料箱置于排料口的一侧。

[0008] 进一步设置为,所述搅拌机构包括固定壳、第二电机、搅拌轴和若干搅拌叶片,固定壳置于两组调节机构之间,固定壳的顶部呈三角状,第二电机固定于固定壳内,第二电机的输出端伸入搅拌筒内并与搅拌轴固定连接,若干搅拌叶片均固定于搅拌轴上。

[0009] 进一步设置为,所述推板上固定有橡胶圈,橡胶圈与排料口密封连接。

[0010] 进一步设置为,所述搅拌筒上固定有支架,支架上设有若干支脚,若干支脚均与注

塑机本体固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,本实用新型的有益效果为:通过设置调节机构,对注入的原料进行限流,原料需要通过转动的调节挡块再落入搅拌筒内,在输送大量的原料时能够避免堵塞,减轻搅拌机构的负担;通过设置筛分机构,将大颗粒或结块的原料筛分出来,并通过推板从排料口排出,避免输送管堆积堵塞影响输料,也减少了人工清理的工作量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型实施例的剖面结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型实施例调节机构的结构示意图。

[0015] 附图标记:1注塑机本体,2进料斗,3限流管,4搅拌筒,41输送管,5调节挡块、6连接轴、7轴承、8第一电机,9筛网,10汽缸,11刮板,12推板,13连接杆,14弹簧,15固定板,16固定壳,17搅拌轴,18搅拌叶片,19第二电机,20集料箱,21橡胶圈,22支架,23支脚。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 参照图1至图3对本实用新型实施例做进一步说明。

[0018] 一种注塑机的原料输送装置,包括注塑机本体1,注塑机本体1上设有进料斗2、限流管3和搅拌筒4,限流管3固定于进料斗2和搅拌筒4之间,且进料斗2、限流管3和搅拌筒4之间相互连通,搅拌筒4底部设有输送管41,输送管41与搅拌筒4连接并连通,搅拌筒4内设有搅拌机构,限流管3内设有两组调节机构,输送管41内设有筛分机构。

[0019] 搅拌机构包括固定壳16、第二电机19、搅拌轴17和若干搅拌叶片18,固定壳16固定于限流管3内,固定壳16的顶部呈三角状,第二电机19固定于固定壳16内,第二电机19的输出端伸入搅拌筒4内并与搅拌轴17固定连接,若干搅拌叶片18均固定于搅拌轴17上,第二电机19输出端转动带动搅拌轴17和搅拌叶片18转动使得搅拌筒4内的原料搅拌混合均匀。

[0020] 两组调节机构分别位于固定壳16的两侧,调节机构包括调节挡块5、连接轴6、轴承7、第一电机8,限流管内开有安装孔,轴承7固定于安装孔内,连接轴6穿过调节挡块5且连接轴6的一端与轴承7转动连接,第一电机8固定于限流管3外,第一电机8的输出端与连接轴6的另一端固定连接,原料从进料斗2内倒入,落到固定壳16上会沿着固定壳16顶部的斜面落至两组调节机构的调节挡块5上,第一电机8输出端旋转带动调节挡块5转动,调节挡块5转动至垂直状态,限流管3进入搅拌筒4的通道增大,原料输送速度快,调节挡块5转动至水平状态,限流管3进入搅拌筒4的通道减小,原料输送速度减慢。

[0021] 筛分机构包括筛网9、汽缸10、刮板11、推板12、连接杆13、弹簧14和固定板15,筛网9固定于输送管41内,汽缸10置于与输送管41的一侧并固定于注塑机本体1上,汽缸10的输出端伸入输送管41内并与刮板11固定连接,刮板11位于筛网9的上方,且刮板11底部与筛网9相抵,输送管41的另一侧开有排料口,推板12置于排料口内并与排料口活动连接,推板12

上固定有橡胶圈21,橡胶圈21与排料口密封连接,连接杆13置于刮板11和推板12之间,连接杆13与刮板11固定连接,固定板15的顶部与搅拌筒4外壁固定连接,弹簧14置于推板和固定板之间,且弹簧14的两端分别与推板12和固定板15固定连接,汽缸10输出端可推动刮板11向排料口方向移动,将筛网9上的大颗原料向排料口推,连接杆13抵住推板12向外推,推板12脱离排料口后,大颗原料从排料口落入集料箱20内。

[0022] 搅拌筒4上固定有支架22,支架22上设有若干支脚23,若干支脚23均与注塑机本体1固定连接,使得原料输送装置搅拌时更加稳固。

[0023] 本实用新型实施例的工作原理是:将原料从进料斗2倒入,原料向下落至限流管3,启动两组调节机构中的第一电机8,第一电机8输出端旋转带动调节挡板5转动,调节挡板5转动至垂直状态,限流管3进入搅拌筒4的通道增大,原料输送速度快,调节挡板5转动至水平状态,限流管3进入搅拌筒4的通道减小,原料输送速度减慢,通过调节机构实现对原料的输送速度进行调节;第二电机19的输出端转动带动搅拌轴17转动,搅拌轴17和搅拌叶片18使得原料混合均匀;搅拌后的原料需要从输送管41中输出,输送管41内的筛网9对原料进行筛分,大颗粒或结块原料置于筛网9上无法通过,启动汽缸10,汽缸10输出端推动刮板11和连接杆13移动,连接杆13与固定板15相抵并推动固定板15,弹簧14受力压缩推板12向外移动,大颗粒或结块原料被推出排料口并落入集料箱20内,避免了原料堆积堵塞,也提高了成品质量。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

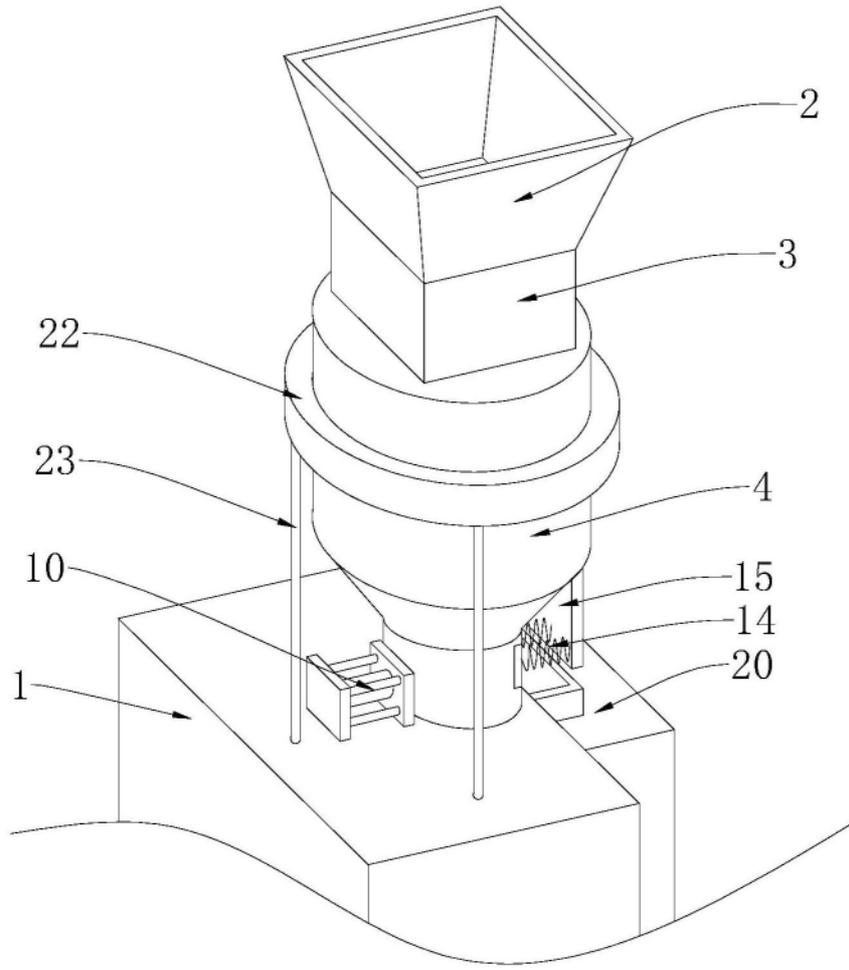


图1

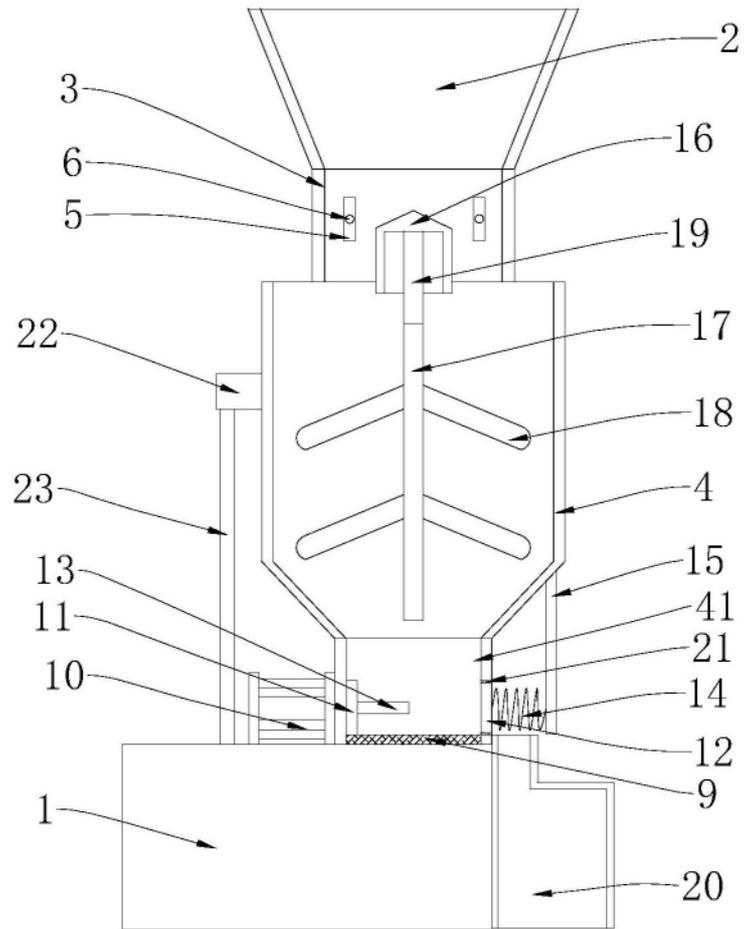


图2

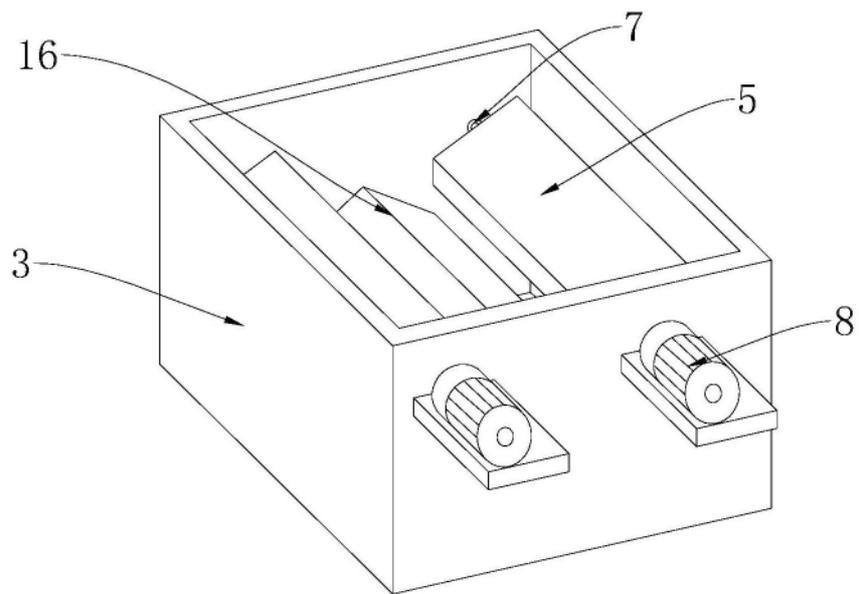


图3