



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111016073 A

(43)申请公布日 2020.04.17

(21)申请号 201911288775.2

(22)申请日 2019.12.12

(71)申请人 泗县鸿盛塑业有限公司

地址 234300 安徽省宿州市泗城镇开发区

(72)发明人 肖方义

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务

所(普通合伙) 34124

代理人 王亚洲

(51)Int.Cl.

B29C 45/18(2006.01)

B29C 45/17(2006.01)

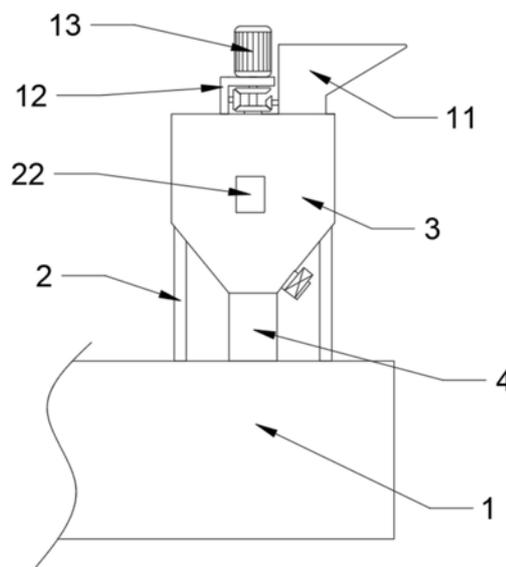
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种塑料注塑机下料装置

(57)摘要

本发明公开了一种塑料注塑机下料装置,包括注塑机、固定架、搅拌斗、下料通道、盖体、转筒、转轴、固定杆、第一搅拌杆、第二搅拌杆和进料斗,注塑机靠近下料口一端顶部固定有固定架,固定架顶部固定有搅拌斗,搅拌斗底部固定有下料通道,且下料通道与注塑机的下料口连通,搅拌斗顶部固定有盖体,盖体中部通过轴承转动连接有转筒,转筒内壁通过轴承转动连接有转轴,下料通道内壁下端固定有固定杆,且转轴底部通过轴承与固定板转动连接,转筒外侧对称固定有第一搅拌杆,转轴中部对称固定有第二搅拌杆,此塑料注塑机下料装置在下料斗可对物料进行快速均匀的搅拌,提高物料混合的均匀度,且可放置进料口和下料通道堵塞,提高工作效率。



1. 一种塑料注塑机下料装置,包括注塑机、固定架、搅拌斗、下料通道、盖体、转筒、转轴、固定杆、第一搅拌杆、第二搅拌杆和进料斗,其特征在于:所述注塑机靠近下料口一端顶部固定有固定架,所述固定架顶部固定有搅拌斗,所述搅拌斗底部固定有下料通道,且下料通道与注塑机的下料口连通,所述搅拌斗顶部固定有盖体,所述盖体中部通过轴承转动连接有转筒,所述转筒内壁通过轴承转动连接有转轴,所述下料通道内壁下端固定有固定杆,且转轴底部通过轴承与固定板转动连接,所述转筒外侧对称固定有第一搅拌杆,所述转轴中部对称固定有第二搅拌杆,所述盖体顶部固定有进料斗,且进料斗与盖体连通。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑机下料装置,其特征在于:所述盖体顶部固定有L形板,所述L形板顶部固定有伺服电机,所述伺服电机的输出端穿过L形板与转轴固定连接,所述转筒顶部穿过盖体固定有第一锥齿轮,所述L形板靠近第一锥齿轮的一端通过轴承转动连接有第二锥齿轮,且第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述转轴靠近伺服电机的一端固定有第三锥齿轮,且第三锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑机下料装置,其特征在于:所述转轴靠近下料通道的一端固定有输送绞龙,且输送绞龙与下料通道内壁转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑机下料装置,其特征在于:所述进料斗内壁下端通过轴承转动连接有转杆,所述转杆外侧对称固定有第三搅拌杆,所述转杆靠近第一锥齿轮的一端穿过进料斗固定有第四锥齿轮,且第四锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑机下料装置,其特征在于:所述搅拌斗下端呈锥形设置。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑机下料装置,其特征在于:所述搅拌斗下端一侧固定有排料阀。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料注塑机下料装置,其特征在于:所述搅拌斗外侧固定有控制面板,且伺服电机与控制面板电性连接。

8. 根据权利要求2所述的一种塑料注塑机下料装置,其特征在于:所述伺服电机为减速电机。

9. 根据权利要求2所述的一种塑料注塑机下料装置,其特征在于:所述搅拌斗和下料通道为不锈钢材质构成。

10. 根据权利要求2所述的一种塑料注塑机下料装置,其特征在于:所述搅拌斗和盖体通过法兰固定连接。

一种塑料注塑机下料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑机下料装置技术领域,具体为一种塑料注塑机下料装置。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机。它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。分为立式、卧式、全电式。注塑机能加热塑料,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔;

[0003] 根据现有专利CN208305618U所述的一种注塑机的自动下料装置,公开了一种注塑机的自动下料装置,其技术方案的要点是包括有设在注塑机下料口上的推料管,在推料管上设有与推料管连通的进料管,在所述推料管的管口处装有驱动器,在驱动器上设有将从进料管落入推料管内的粘性材料推入注塑机下料口的螺杆,螺杆伸入推料管内。本发明螺杆被气缸带动来推粘性TPE材料,在推不动时螺杆回程可以将物料拉松一点,气缸伸缩杆两次运动间隔时间即为螺杆两次运动间隔时间;通过更换不同长度的螺杆来控制推料的距离;气缸的伸缩杆运动速度恒定,保证了推料力度的均匀;因此可以保证快速、高效、自动化地推料而不会堵死注塑机下料口,无需人工值守,大大提高了生产效率和下料的稳定性,由于塑料颗粒有不同种类混合在一块进行使用,而这种下料装置结构简单,在下料时无法对物料进行均匀搅拌,并且进料口容易被堵塞。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种塑料注塑机下料装置,以解决物料在下料时,无法对物料进行均匀搅拌,并且进料口容易被堵塞的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种塑料注塑机下料装置,包括注塑机、固定架、搅拌斗、下料通道、盖体、转筒、转轴、固定杆、第一搅拌杆、第二搅拌杆和进料斗,所述注塑机靠近下料口一端顶部固定有固定架,所述固定架顶部固定有搅拌斗,所述搅拌斗底部固定有下料通道,且下料通道与注塑机的下料口连通,所述搅拌斗顶部固定有盖体,所述盖体中部通过轴承转动连接有转筒,所述转筒内壁通过轴承转动连接有转轴,所述下料通道内壁下端固定有固定杆,且转轴底部通过轴承与固定板转动连接,所述转筒外侧对称固定有第一搅拌杆,所述转轴中部对称固定有第二搅拌杆,所述盖体顶部固定有进料斗,且进料斗与盖体连通。

[0006] 通过进料斗向搅拌斗内投入塑料颗粒,此时通过伺服电机转动,进而带动转轴转动,使得转轴带动第二搅拌杆转动,对落入搅拌斗内的物料进行搅拌。

[0007] 优选的,所述盖体顶部固定有L形板,所述L形板顶部固定有伺服电机,所述伺服电机的输出端穿过L形板与转轴固定连接,所述转筒顶部穿过盖体固定有第一锥齿轮,所述L形板靠近第一锥齿轮的一端通过轴承转动连接有第二锥齿轮,且第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述转轴靠近伺服电机的一端固定有第三锥齿轮,且第三锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接。

[0008] 优选的,所述转轴靠近下料通道的一端固定有输送绞龙,且输送绞龙与下料通道内壁转动连接。

[0009] 优选的,所述进料斗内壁下端通过轴承转动连接有转杆,所述转杆外侧对称固定有第三搅拌杆,所述转杆靠近第一锥齿轮的一端穿过进料斗固定有第四锥齿轮,且第四锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接。

[0010] 优选的,所述搅拌斗下端呈锥形设置。

[0011] 优选的,所述搅拌斗下端一侧固定有排料阀。

[0012] 优选的,所述搅拌斗外侧固定有控制面板,且伺服电机与控制面板电性连接。

[0013] 优选的,所述伺服电机为减速电机。

[0014] 优选的,所述搅拌斗和下料通道为不锈钢材质构成。

[0015] 优选的,所述搅拌斗和盖体通过法兰固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 本发明使用时,通过进料斗向搅拌斗内投入塑料颗粒,此时通过伺服电机转动,进而带动转轴转动,使得转轴带动第二搅拌杆转动,对落入搅拌斗内的物料进行搅拌,与此同时,转轴转动带动第三锥齿轮转动,进而带动第二锥齿轮转动,进而使得第一锥齿轮转动,且第一锥齿轮和第三锥齿轮的旋转方向相反,进而带动转筒转动,且转筒与转轴的旋转方向相反,进而可带动第一搅拌杆进行转动,使得对物料进行第二次的搅拌,由于第一搅拌杆和第二搅拌杆旋转方向相反,使得物料混合更加均匀快速,而在第一锥齿轮转动的同时,第一锥齿轮带动第四锥齿轮转动,进而带动转杆转动,使得转杆带动第三搅拌杆转动,对进料斗内的物料进行搅动,防止物料堵塞进料斗,在转轴转动时带动输送绞龙转动,进而使得搅拌斗内的物料被输送绞龙输送进下料通道内并输送至注塑机的下料口内,防止下料通道堵塞,此装置在下料斗可对物料进行快速均匀的搅拌,提高物料混合的均匀度,且可放置进料口和下料通道堵塞,提高工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明剖视结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种塑料注塑机下料装置,包括注塑机1、固定架2、搅拌斗3、下料通道4、盖体5、转筒6、转轴7、固定杆8、第一搅拌杆9、第二搅拌杆10和进料斗11,所述注塑机1靠近下料口一端顶部固定有固定架2,所述固定架2顶部固定有搅拌斗3,所述搅拌斗3底部固定有下料通道4,且下料通道4与注塑机1的下料口连通,所述搅拌斗3顶部固定有盖体5,所述盖体5中部通过轴承转动连接有转筒6,所述转筒6内壁通过轴承转动连接有转轴7,所述下料通道4内壁下端固定有固定杆8,且转轴7底部通过轴承与

固定板转动连接,所述转筒6外侧对称固定有第一搅拌杆9,所述转轴7中部对称固定有第二搅拌杆10,所述盖体5顶部固定有进料斗11,且进料斗11与盖体5连通。

[0022] 使用时,通过进料斗11向搅拌斗3内投入塑料颗粒,此时通过伺服电机13转动,进而带动转轴7转动,使得转轴7带动第二搅拌杆10转动,对落入搅拌斗3内的物料进行搅拌。

[0023] 在有些实施例中,所述盖体5顶部固定有L形板12,所述L形板12顶部固定有伺服电机13,所述伺服电机13的输出端穿过L形板12与转轴7固定连接,所述转筒6顶部穿过盖体5固定有第一锥齿轮14,所述L形板12靠近第一锥齿轮14的一端通过轴承转动连接有第二锥齿轮15,且第一锥齿轮14与第二锥齿轮15啮合连接,所述转轴7靠近伺服电机13的一端固定有第三锥齿轮16,且第三锥齿轮16与第二锥齿轮15啮合连接,便于带动转轴7和转筒6同时反向转动,提高第一搅拌杆9和第二搅拌杆10的搅拌效率。

[0024] 在有些实施例中,所述转轴7靠近下料通道4的一端固定有输送绞龙17,且输送绞龙17与下料通道4内壁转动连接,防止下料通道4堵塞。

[0025] 在有些实施例中,所述进料斗11内壁下端通过轴承转动连接有转杆18,所述转杆18外侧对称固定有第三搅拌杆19,所述转杆18靠近第一锥齿轮14的一端穿过进料斗11固定有第四锥齿轮20,且第四锥齿轮20与第一锥齿轮14啮合连接,防止进料斗11堵塞。

[0026] 在有些实施例中,所述搅拌斗3下端呈锥形设置,便于物料的下料。

[0027] 在有些实施例中,所述搅拌斗3下端一侧固定有排料阀21,当搅拌斗3内的物料不使用时,可通过排料阀21将多余的物料排出。

[0028] 在有些实施例中,所述搅拌斗3外侧固定有控制面板22,且伺服电机13与控制面板22电性连接,便于控制伺服电机13的运行。

[0029] 在有些实施例中,所述伺服电机13为减速电机,便于降低伺服电机13的输出转速,提高输出扭矩。

[0030] 在有些实施例中,所述搅拌斗3和下料通道4为不锈钢材质构成,防止搅拌斗3和下料通道4生锈污染原料。

[0031] 在有些实施例中,所述搅拌斗3和盖体5通过法兰固定连接,便于盖体5和搅拌斗3的安装与拆卸。

[0032] 综上所述,本发明使用时,通过进料斗11向搅拌斗3内投入塑料颗粒,此时通过伺服电机13转动,进而带动转轴7转动,使得转轴7带动第二搅拌杆10转动,对落入搅拌斗3内的物料进行搅拌,与此同时,转轴7转动带动第三锥齿轮16转动,进而带动第二锥齿轮15转动,进而使得第一锥齿轮14转动,且第一锥齿轮14和第三锥齿轮16的旋转方向相反,进而带动转筒6转动,且转筒6与转轴7的旋转方向相反,进而可带动第一搅拌杆9进行转动,使得对物料进行第二次的搅拌,由于第一搅拌杆9和第二搅拌杆10旋转方向相反,使得物料混合更加均匀快速,而在第一锥齿轮14转动的同时,第一锥齿轮14带动第四锥齿轮20转动,进而带动转杆18转动,使得转杆18带动第三搅拌杆19转动,对进料斗11内的物料进行搅动,防止物料堵塞进料斗11,在转轴7转动时带动输送绞龙17转动,进而使得搅拌斗3内的物料被输送绞龙17输送进下料通道4内并输送至注塑机1的下料口内,防止下料通道4堵塞。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

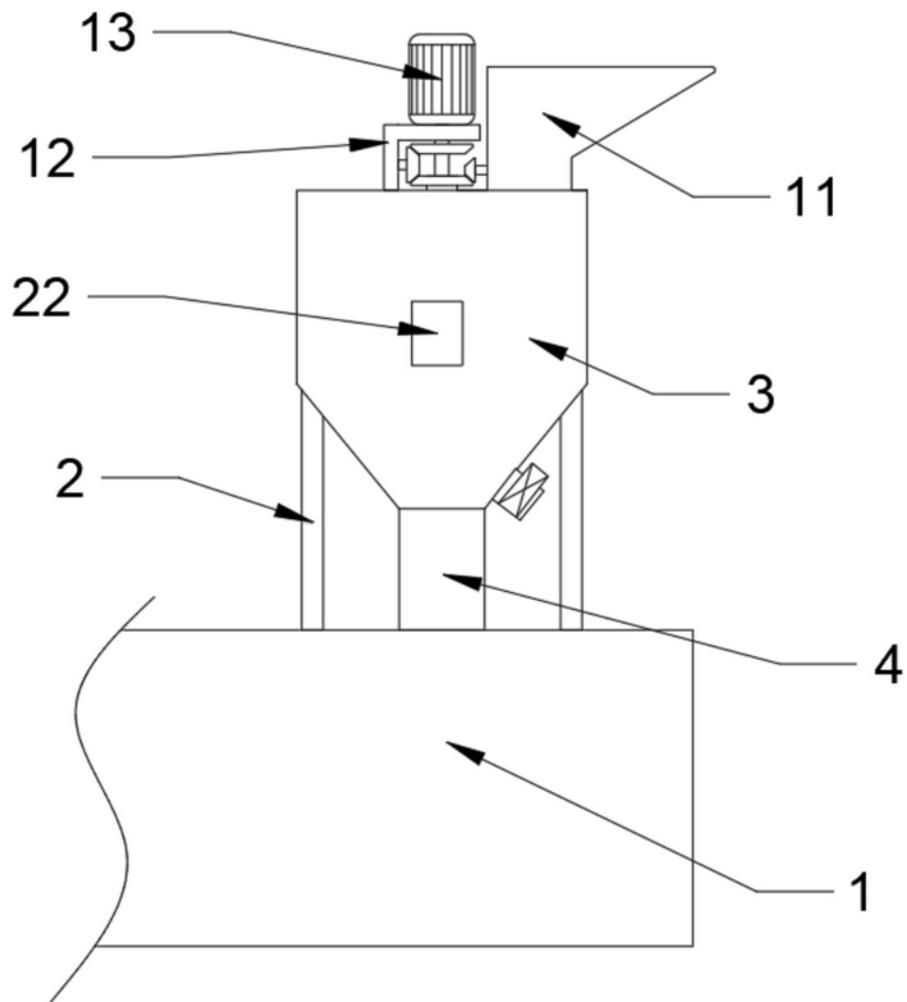


图1

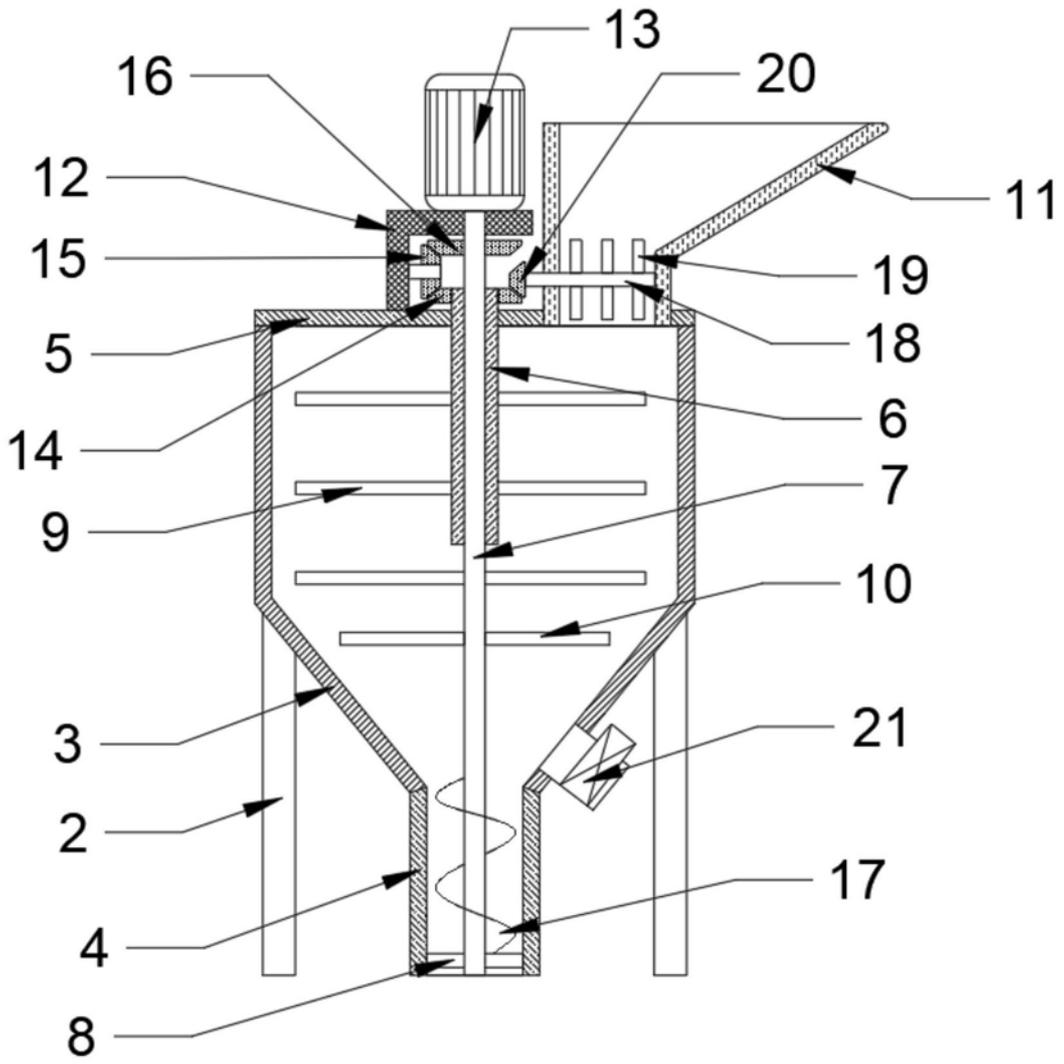


图2