



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116118033 A

(43) 申请公布日 2023.05.16

(21) 申请号 202211638373.2

(22) 申请日 2022.12.19

(71) 申请人 西安优信机电工程有限公司
地址 710075 陕西省西安市高新区唐延路
25号银河新坐标A座12层1204号H030

(72) 发明人 张博

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214
专利代理师 王敏强

(51) Int. Cl.

B29B 7/18 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 7/80 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29C 48/285 (2019.01)

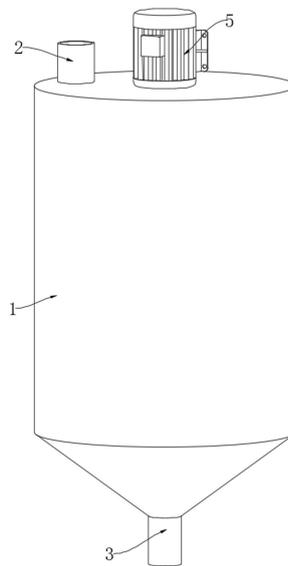
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

均匀搅拌式挤塑机进料装置

(57) 摘要

本发明公开了均匀搅拌式挤塑机进料装置，包括桶体，所述桶体呈锥形状，所述桶体顶部转动连接有竖杆，所述桶体上端固定连接驱动竖杆转动的电机，所述竖杆侧壁沿其竖直方向设有多个对原料进行混合的混合机构，所述第一混合机构包括固定连接在竖杆侧壁的多个第一搅拌杆，多个所述第一搅拌杆靠近桶体内壁的侧壁均开设有凹槽，所述凹槽内壁滑动连接有滑板。本发明通过电机转动带动竖杆转动，进而带动多个第一搅拌杆转动，从而对多种原料进行混合，无需单独设置外界搅拌机构进行搅拌，降低生产成本，同时弧形板在弹簧的作用下始终与桶体内壁贴合，可以对桶体内壁进行清理，实用性强。



1. 均匀搅拌式挤塑机进料装置,包括桶体(1),所述桶体(1)呈锥形状,其特征在于,所述桶体(1)顶部转动连接有竖杆(4),所述桶体(1)上端固定连接有驱动竖杆(4)转动的电机(5),所述竖杆(4)侧壁沿其竖直方向设有多个对原料进行混合的混合机构,所述第一混合机构包括固定连接在竖杆(4)侧壁的多个第一搅拌杆(6),多个所述第一搅拌杆(6)靠近桶体(1)内壁的侧壁均开设有凹槽(7),所述凹槽(7)内壁滑动连接有滑板(8),所述滑板(8)远离凹槽(7)的一端固定连接有弧形板(9),所述滑板(8)远离弧形板(9)的一端通过弹簧(10)与凹槽(7)内壁弹性连接,所述桶体(1)位于相邻的两个混合机构之间的内壁转动连接有两个横杆(11),两个所述横杆(11)侧壁固定连接有多个第二搅拌杆(12),多个所述第二搅拌杆(12)侧壁固定连接有多个刀片(13),多个所述刀片(13)呈菱形状,所述竖杆(4)上设有驱动两个横杆(11)转动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的均匀搅拌式挤塑机进料装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接在竖杆(4)侧壁的第一锥齿轮(16),两个所述横杆(11)远离桶体(1)的一端固定连接有两个第二锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(16)分别与两个第二锥齿轮(17)啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的均匀搅拌式挤塑机进料装置,其特征在于,所述桶体(1)内壁通过连接杆(14)固定连接有密封箱(15),所述竖杆(4)和两个横杆(11)均与密封箱(15)侧壁转动连接,所述第一锥齿轮(16)和两个第二锥齿轮(17)均位于密封箱(15)内。

4. 根据权利要求3所述的均匀搅拌式挤塑机进料装置,其特征在于,所述竖杆(4)和两个横杆(11)与密封箱(15)侧壁转动连接处安装有密封圈。

5. 根据权利要求1所述的均匀搅拌式挤塑机进料装置,其特征在于,所述弧形板(9)侧壁与桶体(1)内壁贴合。

6. 根据权利要求1所述的均匀搅拌式挤塑机进料装置,其特征在于,所述桶体(1)顶部固定连接进料管(2),所述桶体(1)底部固定连接出料管(3)。

均匀搅拌式挤塑机进料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑钢门框型材生产技术领域,尤其涉及均匀搅拌式挤塑机进料装置。

背景技术

[0002] 塑钢门框型材是指用于制作门窗用的PVC型材,其多是通过挤塑机生产成型。

[0003] 目前在塑钢门框型材生产过程中,其所需要的多种塑料颗粒原料都是通过料斗进入挤塑机内的,并且多种塑料颗粒原料在进入挤塑机前需要通过外界的混料搅拌机混合均匀,以保证产品质量,但是设置单独的混料搅拌机不仅需要增加设备投入成本和设备运行成本,而且还需要增加操作工人。

[0004] 基于此,本发明提出均匀搅拌式挤塑机进料装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的均匀搅拌式挤塑机进料装置。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 均匀搅拌式挤塑机进料装置,包括桶体,所述桶体呈锥形状,所述桶体顶部转动连接有竖杆,所述桶体上端固定连接驱动竖杆转动的电机,所述竖杆侧壁沿其竖直方向设有多个对原料进行混合的混合机构,所述第一混合机构包括固定连接在竖杆侧壁的多个第一搅拌杆,多个所述第一搅拌杆靠近桶体内壁的侧壁均开设有凹槽,所述凹槽内壁滑动连接有滑板,所述滑板远离凹槽的一端固定连接弧形板,所述滑板远离弧形板的一端通过弹簧与凹槽内壁弹性连接,所述桶体位于相邻的两个混合机构之间的内壁转动连接有两个横杆,两个所述横杆侧壁固定连接多个第二搅拌杆,多个所述第二搅拌杆侧壁固定连接多个刀片,多个所述刀片呈菱形状,所述竖杆上设有驱动两个横杆转动的驱动机构。

[0008] 优选地,所述驱动机构包括固定连接在竖杆侧壁的第一锥齿轮,两个所述横杆远离桶体的一端固定连接有两个第二锥齿轮,所述第一锥齿轮分别与两个第二锥齿轮啮合连接。

[0009] 优选地,所述桶体内壁通过连接杆固定连接密封箱,所述竖杆和两个横杆均与密封箱侧壁转动连接,所述第一锥齿轮和两个第二锥齿轮均位于密封箱内。

[0010] 优选地,所述竖杆和两个横杆与密封箱侧壁转动连接处安装有密封圈。

[0011] 优选地,所述弧形板侧壁与桶体内壁贴合。

[0012] 优选地,所述桶体顶部固定连接进料管,所述桶体底部固定连接出料管。

[0013] 本发明具有以下有益效果:

[0014] 1、通过设置电机、竖杆、第一搅拌杆、滑板、弧形板和弹簧,电机转动带动竖杆转动,进而带动多个第一搅拌杆转动,从而对多种原料进行混合,无需单独设置外界搅拌机构进行搅拌,降低生产成本,同时弧形板在弹簧的作用下始终与桶体内壁贴合,可以对桶体内壁进行清理,实用性强。

[0015] 2、通过设置横杆、第二搅拌杆和驱动机构,竖杆转动使得第一锥齿轮带动两个第二锥齿轮转动,进而带动两个横杆转动,进而带动多个第二搅拌杆转动,从而对多种原料进行竖向搅拌,提高对多种原料的混合均匀度。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的均匀搅拌式挤塑机进料装置的结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的均匀搅拌式挤塑机进料装置的竖向剖视结构示意图;

[0018] 图3为图2中A处的结构放大示意图;

[0019] 图4为图2中B处的结构放大示意图。

[0020] 图中:1桶体、2进料管、3出料管、4竖杆、5电机、6第一搅拌杆、7凹槽、8滑板、9弧形板、10弹簧、11横杆、12第二搅拌杆、13刀片、14连接杆、15密封箱、16第一锥齿轮、17第二锥齿轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0023] 参照图1-4,均匀搅拌式挤塑机进料装置,包括桶体1,桶体1呈锥形状,桶体1顶部固定连接进料管2,桶体1底部固定连接出料管3。

[0024] 桶体1顶部转动连接竖杆4,桶体1上端固定连接驱动竖杆4转动的电机5,竖杆4侧壁沿其竖直方向设有多个对原料进行混合的混合机构,第一混合机构包括固定连接在竖杆4侧壁的多个第一搅拌杆6,多个第一搅拌杆6靠近桶体1内壁的侧壁均开设有凹槽7,凹槽7内壁滑动连接滑板8,滑板8远离凹槽7的一端固定连接弧形板9,滑板8远离弧形板9的一端通过弹簧10与凹槽7内壁弹性连接,弧形板9侧壁与桶体1内壁贴合。

[0025] 进一步的,滑板8在弹簧10弹力作用下推动弧形板9与桶体1内壁贴合,进而弧形板9转动时可以对桶体1内壁进行清理,实用性强。

[0026] 桶体1位于相邻的两个混合机构之间的内壁转动连接有两个横杆11,两个横杆11侧壁固定连接多个第二搅拌杆12,多个第二搅拌杆12侧壁固定连接多个刀片13,多个刀片13呈菱形状,可以对原料搅拌时对其进行粉碎,从而提高其混合均匀度,增加型材的生产质量,竖杆4上设有驱动两个横杆11转动的驱动机构。

[0027] 驱动机构包括固定连接在竖杆4侧壁的第一锥齿轮16,两个横杆11远离桶体1的一端固定连接有两个第二锥齿轮17,第一锥齿轮16分别与两个第二锥齿轮17啮合连接。

[0028] 桶体1内壁通过连接杆14固定连接密封箱15,进一步的,密封箱15上端可设置为锥形状,从而避免原料在密封箱15上端残留,竖杆4和两个横杆11均与密封箱15侧壁转动连接,第一锥齿轮16和两个第二锥齿轮17均位于密封箱15内,避免原料卡在第一锥齿轮16和两个第二锥齿轮17之间,导致两个横杆11无法转动。

[0029] 竖杆4和两个横杆11与密封箱15侧壁转动连接处安装有密封圈,有效的避免桶体1内的原料进入密封箱15内。

[0030] 本发明中,通过进料管2将多种原料加入桶体1内,随后驱动电机5转动,进而带动竖杆4转动,使得固定连接在竖杆4侧壁的多个第一搅拌杆6转动,进而对桶体1内的多种原料进行横向搅拌混合,由于滑板8在弹簧10弹力作用下推动弧形板9与桶体1内壁贴合,进而多个第一搅拌杆6转动时会带动弧形板9转动,进而可以自行对桶体1内壁进行清理,避免桶体1内残留原料;

[0031] 竖杆4转动使得第一锥齿轮16带动与其啮合的两个第二锥齿轮17转动,进而两个横杆11带动多个第二搅拌杆12转动,进而对多种原料进行竖向搅拌,提高其混合均匀度,同时多个第二搅拌杆12转动带动多个刀片13转动,进而多个刀片13可以对原料搅拌时对其进行粉碎,从而提高其混合均匀度,增加型材的生产质量,随后混合后的原料通过出料管3流进挤塑机内。

[0032] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

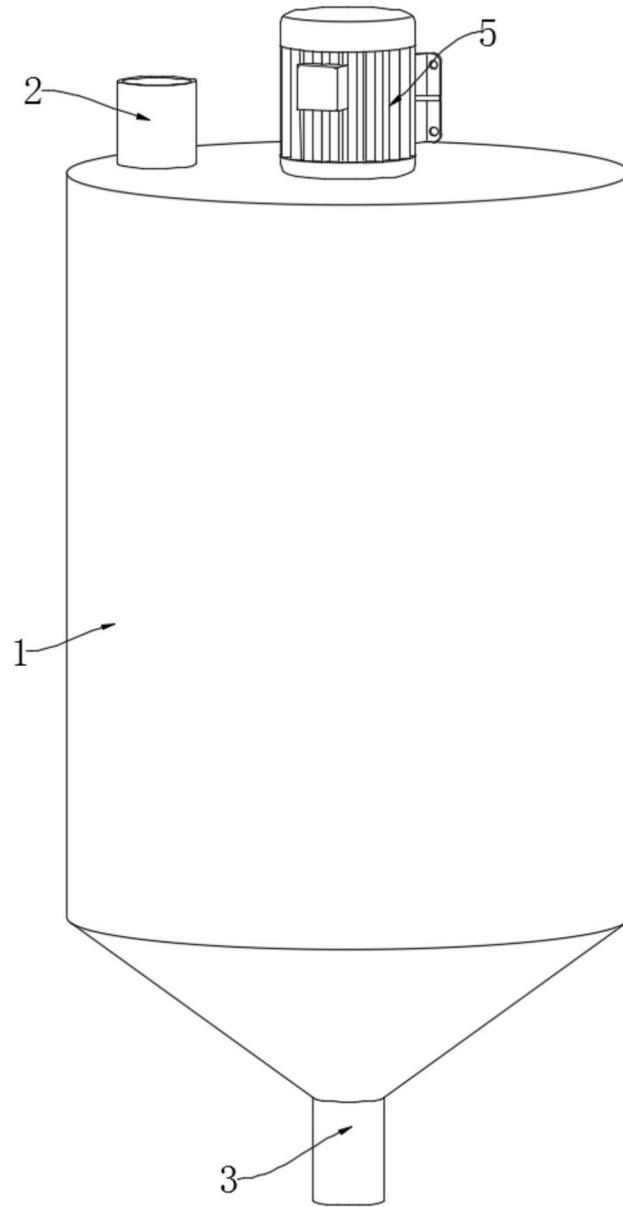


图1

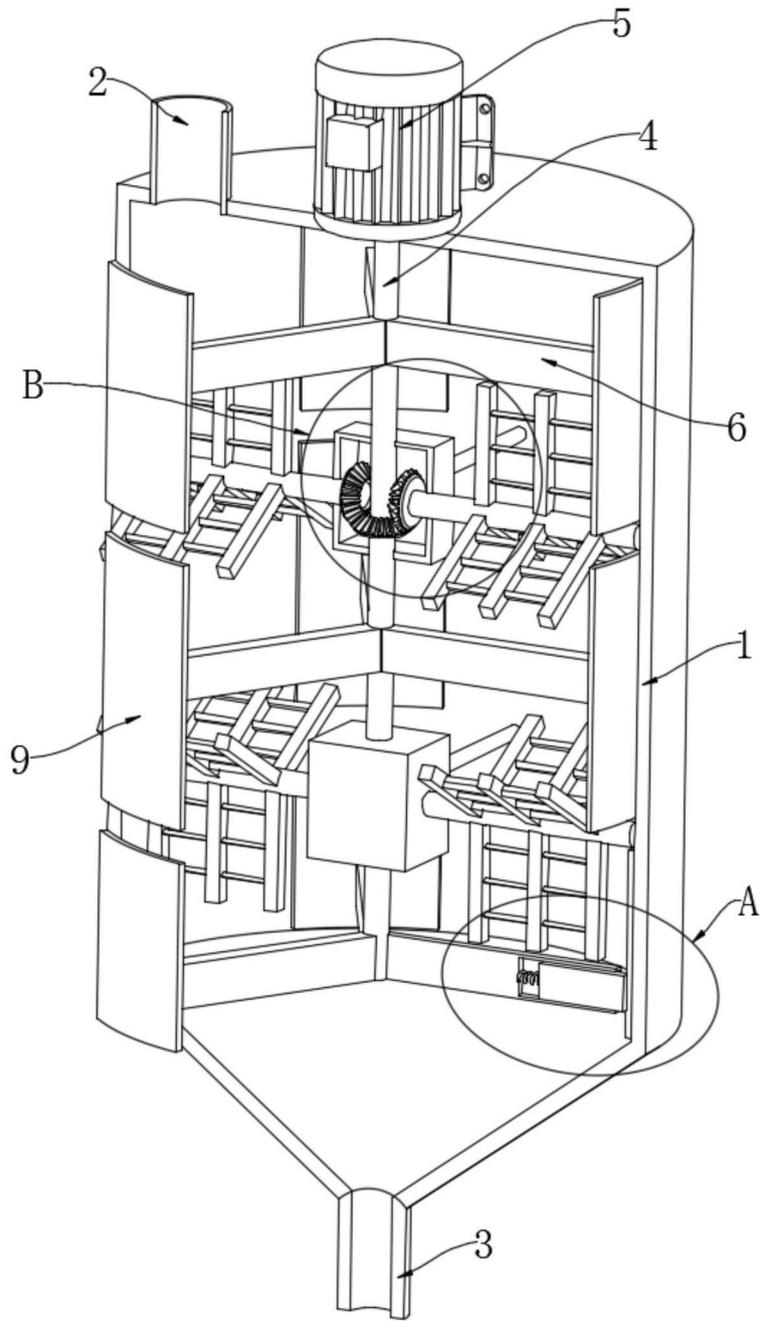


图2

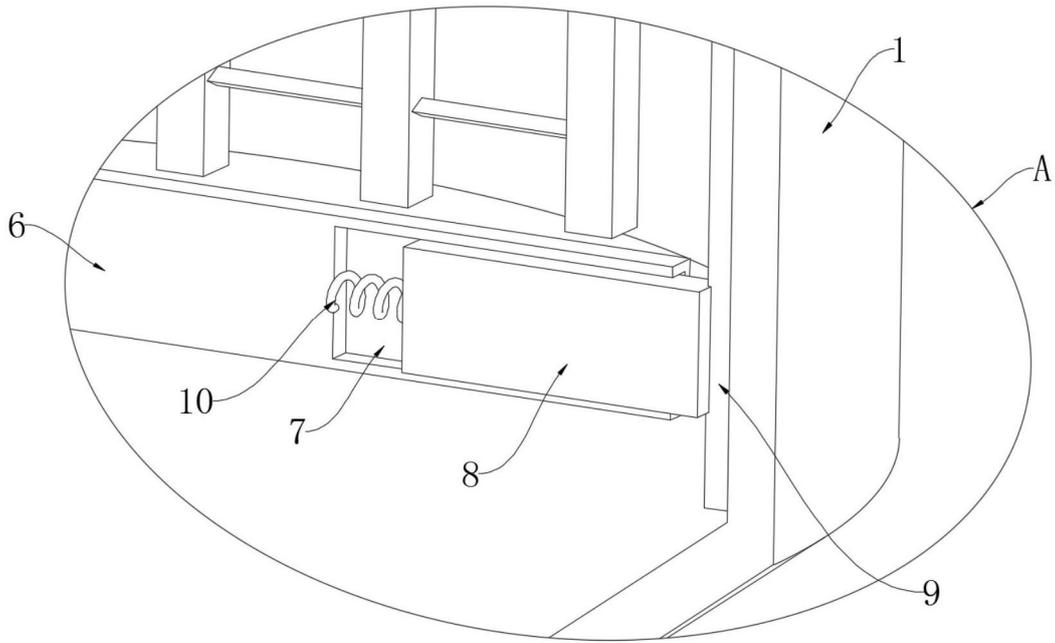


图3

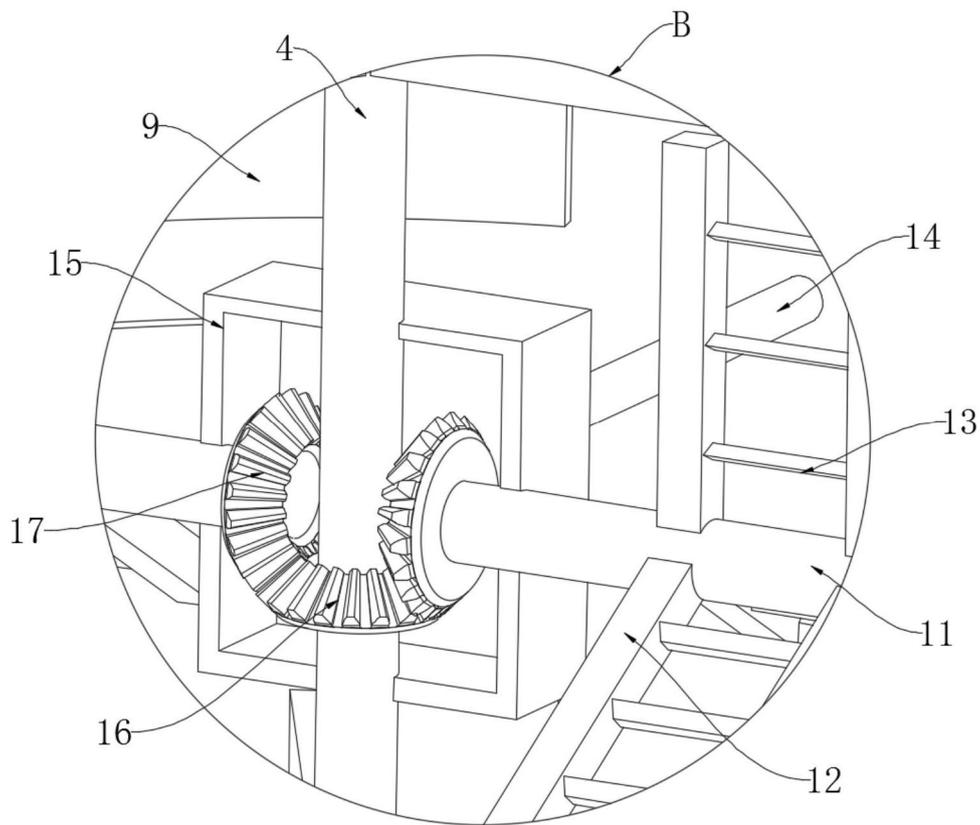


图4