



(21) 申请号 202323159526.8

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 南京欧立挤出机械有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区东山工
业集中区

(72) 发明人 华志宏 苏挺

(74) 专利代理机构 南京汇诚信合知识产权代理
事务所(普通合伙) 32609

专利代理师 王琳欢

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/793 (2019.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

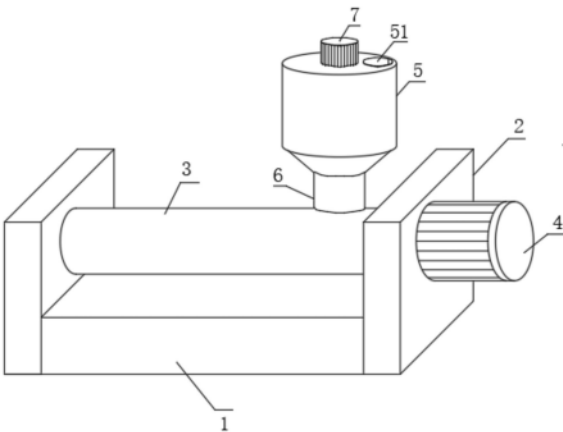
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料挤出机自动进料装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种塑料挤出机自动进料装置,涉及挤出机技术领域,包括基座,基座的两侧均固定连接有支座,两个支座之间固定连接有挤出筒且位于基座的正上方,其中一个支座远离挤出筒的一侧固定安装有第一电机,挤出筒顶端靠近第一电机的一侧固定连接有输料管,输料管的顶端固定连接有进料筒,通过第二电机驱动搅拌轴逆时针转动,带动若干个搅拌杆的对原料进行搅拌配合加热棒对原料进行加热,原料均匀加热不会硬化,转动过程中,刮板对进料筒腔内侧壁刮除,避免腔内侧壁粘黏浪费原料,通过第二电机驱动搅拌轴顺时针转动,搅拌轴带动输料轴转动,实现定量自动进料,利用螺旋输送不易堵塞,整体大大的提高了实用性。



1. 一种塑料挤出机自动进料装置,包括基座(1),其特征在于,所述基座(1)的两侧均固定连接有支座(2),两个所述支座(2)之间固定连接有挤出筒(3)且位于基座(1)的正上方,其中一个所述支座(2)远离挤出筒(3)的一侧固定安装有第一电机(4),所述挤出筒(3)顶端靠近第一电机(4)的一侧固定连接有输料管(6),所述输料管(6)的顶端固定连接有进料筒(5),所述进料筒(5)内安装有搅拌机构(7),所述搅拌机构(7)包括第二电机(71)和搅拌轴(72),所述第二电机(71)固定安装在进料筒(5)的顶端上,所述搅拌轴(72)设在进料筒(5)内部,所述搅拌轴(72)对称的两侧均固定连接有若干个搅拌杆(73),若干个所述搅拌杆(73)顶端均固定安装有加热棒(75),两侧若干个所述搅拌杆(73)远离搅拌轴(72)的一端之间均固定连接有刮板(74),所述搅拌轴(72)的底端安装有输料轴(76)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料挤出机自动进料装置,其特征在于:所述搅拌轴(72)的顶端延伸出进料筒(5)固定连接在第二电机(71)的输出端上,所述刮板(74)与进料筒(5)内腔侧壁接触。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料挤出机自动进料装置,其特征在于:所述输料轴(76)位于输料管(6)内,所述输料轴(76)采用螺旋桨叶设计且外周边沿侧与输料管(6)内腔侧壁接触。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料挤出机自动进料装置,其特征在于:所述搅拌轴(72)和输料轴(76)之间安装有滤板(8),所述滤板(8)的中心轴固定安装有单向轴承(81),所述滤板(8)上设有若干个滤网(82),所述单向轴承(81)的外周边沿侧与进料筒(5)底端腔壁固定连接,所述滤板(8)向两侧呈斜坡面设计。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料挤出机自动进料装置,其特征在于:所述搅拌轴(72)通过单向轴承(81)与输料轴(76)顺时针固定连接,所述搅拌轴(72)通过单向轴承(81)与输料轴(76)逆时针活动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种塑料挤出机自动进料装置,其特征在于:所述进料筒(5)顶端靠近于第二电机(71)的一侧开设有进料口(51),所述进料筒(5)底端呈集漏状设计,所述进料筒(5)底端靠近滤板(8)两侧下斜坡口的两端均设有排污口,所述排污口安装有阀门。

一种塑料挤出机自动进料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出机技术领域,尤其涉及一种塑料挤出机自动进料装置。

背景技术

[0002] 在塑料挤出成型设备中,塑料挤出机通常称之为主机,而与其配套的后续设备塑料挤出成型机则称为辅机,塑料挤出机的主机是挤塑机,它由挤压系统、传动系统和加热冷却系统组成,塑料挤出成型机械无论现在或将来,都是塑料加工行业中得到广泛应用的机种之一。

[0003] 现有的:

[0004] 对比文件CN211441079U公开了一种塑料挤出机的自动进料装置,“现在的挤出机在上料的过程中,往往都是工作人员将物料倒入挤出机的漏斗内,需要工作人员频繁的添加物料,浪费了人力,增加了生产成本,所以,研究出一种方便于挤出机的自动进料装置是很有意义的,故而提出了一种塑料挤出机的自动进料装置;本实用新型中,对称设置的两个挡料板可对出料口进行遮挡,可防止物料从出料口向外流出,第二电机的输出轴带动皮带发生转动的过程中,两个传动轴的其中一个发生转动,而两个传动轴上均套接有齿轮且两个齿轮为啮合连接,所以两个传动轴带动挡料板进行相反方向上的转动,使得挡料板与出料口错开,实现了对物料的自动输出,相比频繁的人工加料,自动化程度更高,减少了生产成本,使用起来更为方便;本实用新型中,储料箱的内部设有搅拌杆且搅拌杆与固定在储料箱上表壁的第一电机的输出轴传动连接,第一电机的输出轴可带动搅拌杆对物料进行搅拌,使得物料混合的更加均匀,有助于对塑料的生产;”

[0005] 但是该塑料挤出机的自动进料装置;结构过于单一;由于原料长时间搁置,容易导致原料硬化粘结不利于后续进料,储料箱内壁易粘结原料导致浪费,同时不及时刮除,不利于后期清理,原料中掺杂的杂质不过滤,堆积过多容易堵塞;

[0006] 因此本实用新型提供一种塑料挤出机自动进料装置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,提供一种塑料挤出机自动进料装置。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种塑料挤出机自动进料装置,包括基座,所述基座的两侧均固定连接有支座,两个所述支座之间固定连接挤出筒且位于基座的正上方,其中一个所述支座远离挤出筒的一侧固定安装有第一电机,所述挤出筒顶端靠近第一电机的一侧固定连接有输料管,所述输料管的顶端固定连接进料筒,所述进料筒内安装有搅拌机构,所述搅拌机构包括第二电机和搅拌轴,所述第二电机固定安装在进料筒的顶端上,所述搅拌轴设在进料筒内部,所述搅拌轴对称的两侧均固定连接若干个搅拌杆,若干个所述搅拌杆顶端均固定安装有加热棒,两侧若干个所述搅拌杆远离搅拌轴的一端之间均固定连接刮板,所述搅拌轴的底端安装有输料轴。

[0009] 作为本实用的一种优选方案,所述搅拌轴的顶端延伸出进料筒固定连接在第二电机的输出端上,所述刮板与进料筒内腔侧壁接触。

[0010] 作为本实用的一种优选方案,所述输料轴位于输料管内,所述输料轴采用螺旋桨叶设计且外周边沿侧与输料管内腔侧壁接触。

[0011] 作为本实用的一种优选方案,所述搅拌轴和输料轴之间安装有滤板,所述滤板的中心轴固定安装有单向轴承,所述滤板上设有若干个滤网,所述单向轴承的外周边沿侧与进料筒底端腔壁固定连接,所述滤板向两侧呈斜坡面设计。

[0012] 作为本实用的一种优选方案,所述搅拌轴通过单向轴承与输料轴顺时针固定连接,所述搅拌轴通过单向轴承与输料轴逆时针活动连接。

[0013] 作为本实用的一种优选方案,所述进料筒顶端靠近于第二电机的一侧开设有进料口,所述进料筒底端呈集漏状设计,所述进料筒底端靠近滤板两侧下斜坡口的两端均设有排污口,所述排污口安装有阀门。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过进料口对进料筒内注满原料,为了避免原料长时间搁置冷却变硬,通过第二电机驱动搅拌轴逆时针转动,带动若干个搅拌杆的对原料进行搅拌配合加热棒对原料进行加热,原料均匀加热不会硬化,转动过程中,刮板对进料筒腔内侧壁刮除,避免腔内侧壁粘黏浪费原料,通过第二电机驱动搅拌轴顺时针转动,搅拌轴带动输料轴转动,实现定量自动进料,利用螺旋输送不易堵塞,通过滤板的滤网可对原料中掺杂的杂质进行去除,不影响后续生产,整体大大的提高了实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种塑料挤出机自动进料装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的一种塑料挤出机自动进料装置的进料筒的平面剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提供的一种塑料挤出机自动进料装置的滤板俯视平面结构示意图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、基座;2、支座;3、挤出筒;4、第一电机;5、进料筒;51、进料口;6、输料管;7、搅拌机构;71、第二电机;72、搅拌轴;73、搅拌杆;74、刮板;75、加热棒;76、输料轴;8、滤板;81、单向轴承;82、滤网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 如图1、图2、图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种塑料挤出机自动进料装置,包括基座1,基座1的两侧均固定连接有支座2,两个支座2之间固定连接有挤出筒3且位于基座1的正上方,其中一个支座2远离挤出筒3的一侧固定安装有第一电机4,挤出筒3顶端

靠近第一电机4的一侧固定连接有输料管6,输料管6的顶端固定连接有进料筒5,进料筒5内安装有搅拌机构7,搅拌机构7包括第二电机71和搅拌轴72,第二电机71固定安装在进料筒5的顶端上,搅拌轴72设在进料筒5内部,搅拌轴72对称的两侧均固定连接有若干个搅拌杆73,若干个搅拌杆73顶端均固定安装有加热棒75,两侧若干个搅拌杆73远离搅拌轴72的一端之间均固定连接有刮板74,搅拌轴72的底端安装有输料轴76。

[0023] 搅拌轴72的顶端延伸出进料筒5固定连接在第二电机71的输出端上,刮板74与进料筒5内腔侧壁接触,当第二电机71带动搅拌轴72转动时,同时带动刮板74对进料筒5腔内侧壁刮除,避免原料粘结腔壁。

[0024] 输料轴76位于输料管6内,输料轴76采用螺旋桨叶设计且外周边沿侧与输料管6内腔侧壁接触,当输料轴76转动时,利用螺旋桨叶与输料管6内腔侧壁贴合,可实现螺旋定量输送原料,不易卡料。

[0025] 搅拌轴72和输料轴76之间安装有滤板8,滤板8的中心轴固定安装有单向轴承81,滤板8上设有若干个滤网82,单向轴承81的外周边沿侧与进料筒5底端腔壁固定连接,滤板8向两侧呈斜坡面设计,对原料有效过滤的基础上,利用斜坡面便于后续对滤板8上粘结的杂质进行清除,可通过冲洗或使用工具刮出。

[0026] 搅拌轴72通过单向轴承81与输料轴76顺时针固定连接,搅拌轴72顺时针转动可锁定单向轴承81带动输料轴76转动,搅拌轴72通过单向轴承81与输料轴76逆时针活动连接,搅拌轴72逆时针转动由于单向轴承81活动连接不带动输料轴76转动。

[0027] 进料筒5顶端靠近于第二电机71的一侧开设有进料口51,进料筒5底端呈集漏状设计,便于集料,利于后续输料轴76定量输送,进料筒5底端靠近滤板8两侧下斜坡口的两端均设有排污口,排污口安装有阀门,打开阀门,便于排污口排出滤板8上粘结的杂质。

[0028] 工作原理:

[0029] 如图基座1-3所示:具体的,在使用该塑料挤出机自动进料装置时,先通过进料口51对进料筒5内注满原料,驱动第二电机71带动搅拌轴72逆时针转动,由于单向轴承81可活动,其输料轴76不转动,搅拌轴72带动若干个搅拌杆73对原料搅动,配合加热棒75对原料进行加热,避免原料长时间搁置导致硬化,不利于后续输送,同时刮板74对进料筒5内壁进行刮除,避免原料粘结浪费,滤板8上的滤网82可对原料内杂质进行过滤,保障原料纯净度,后续可打开进料筒5支座2的阀门,通过水洗冲刷滤板8上的杂质,利用滤板8斜坡面从进料筒5支座2排出,驱动第二电机71带动搅拌轴72顺时针转动,由于单向轴承81被锁定,可带动输料轴76转动,实现原料的定量输送,其挤出筒3内挤出机构为现有技术,不作过多赘述。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

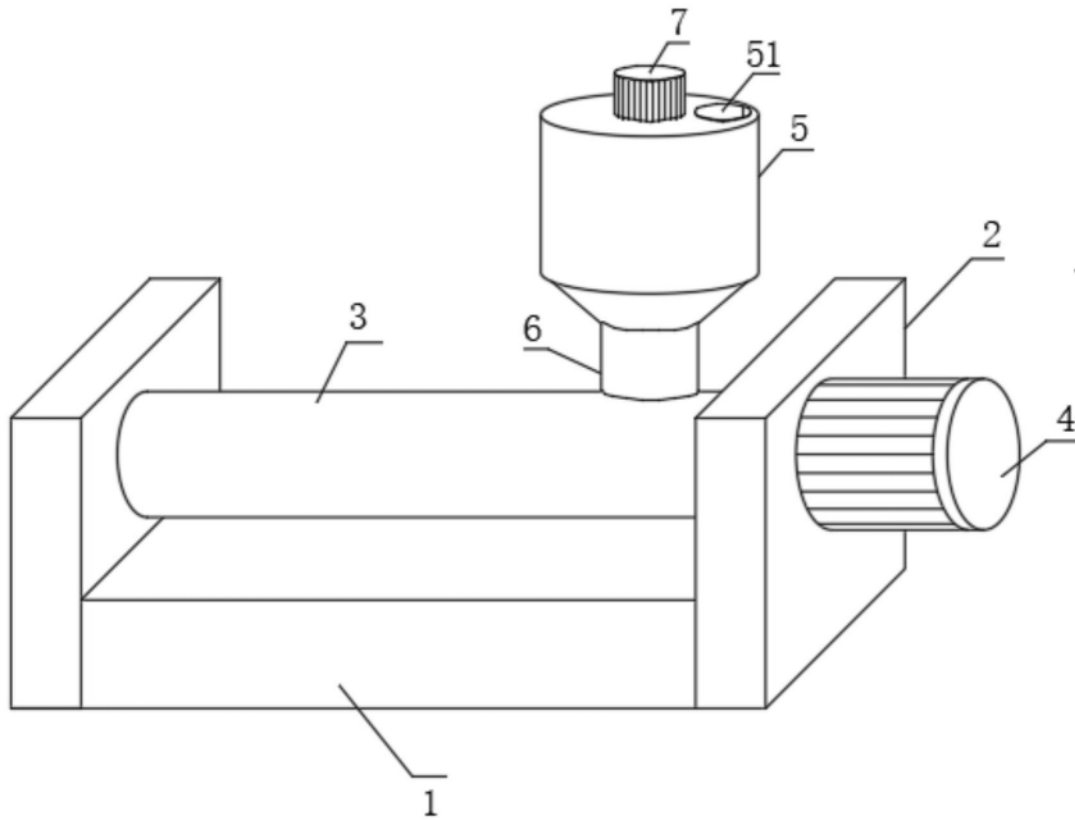


图1

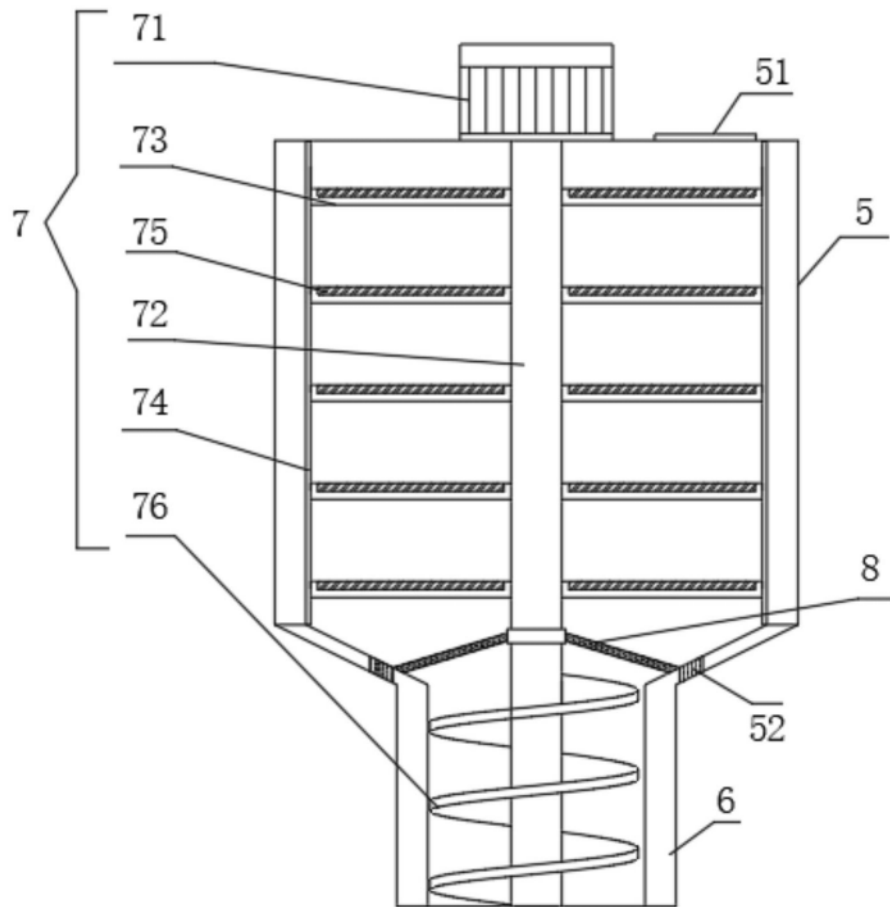


图2

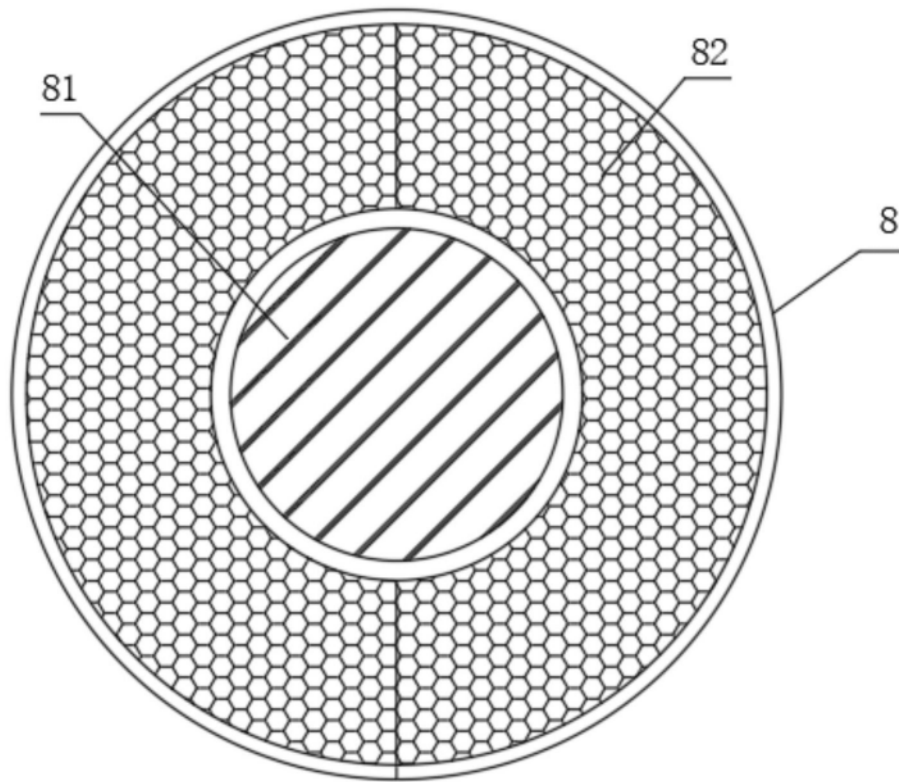


图3