



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207669735 U

(45)授权公告日 2018. 07. 31

(21)申请号 201721856872.3

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 清远新力化机有限公司

地址 511699 广东省清远市佛冈县石角镇
吉田高埔村

(72)发明人 徐敏静 叶金龙

(74)专利代理机构 广州市科丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44467

代理人 龚元元

(51)Int.Cl.

B29C 47/10(2006.01)

B29B 13/10(2006.01)

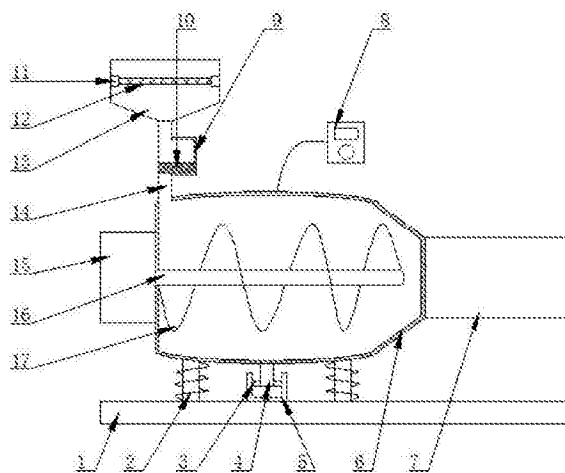
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备

(57)摘要

本实用新型公开了聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备,包括底板、伸缩弹簧、滑块、固定柱、U型板、罐体、储料槽、控制板、收集槽、过滤网、电磁振动器、筛网、漏斗、密封管、电机、转轴、螺旋叶片、滑槽、上限位开关和下限位开关,罐体通过数据线连接有控制板,罐体的一侧安装有电机,电机上安装有转轴,罐体的另一侧安装有储料槽,罐体通过密封管连接有漏斗,漏斗的两侧内壁对应安装有电磁振动器,且两个电磁振动器之间连接有筛网,收集槽的一侧内壁安装有过滤网,罐体的底部中心处安装有固定柱,固定柱的两侧对应安装有伸缩弹簧,该单螺杆进料设备,具有实用性强和自动化程度高的特点。



1. 一种聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备,包括罐体(6)、密封管(14),其特征在于:所述罐体(6)通过数据线连接有控制板(8),所述罐体(6)的一侧安装有电机(15),所述电机(15)上安装有转轴(16),所述转轴(16)的外部安装有螺旋叶片(17),所述罐体(6)的另一侧安装有储料槽(7),所述罐体(6)通过密封管(14)连接有漏斗(13),所述漏斗(13)的两侧内壁对应安装有电磁振动器(11),且两个电磁振动器(11)之间连接有筛网(12),所述密封管(14)的一侧安装有收集槽(9),所述收集槽(9)的一侧内壁安装有过滤网(10),所述罐体(6)的底部中心处安装有固定柱(4),所述固定柱(4)的两侧对应安装有伸缩弹簧(2),所述伸缩弹簧(2)的一侧安装有底板(1),所述底板(1)上安装有U型板(5),所述U型板(5)的两侧对应开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的顶部内壁安装有上限位开关(19),所述滑槽(18)的底部内壁安装有下限位开关(20),所述滑槽(18)的内部安装有滑块(3),且两个滑块(3)之间连接有固定柱(4),所述上限位开关(19)电性连接电机(15),所述下限位开关(20)电性连接电机(15),所述控制板(8)电性连接电磁振动器(11)。

2. 根据权利要求1所述的聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备,其特征在于:所述电磁振动器(11)与筛网(12)通过螺栓活动连接。

3. 根据权利要求1所述的聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备,其特征在于:所述收集槽(9)与密封管(14)通过卡扣活动连接。

4. 根据权利要求1所述的聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备,其特征在于:所述底板(1)和罐体(6)与伸缩弹簧(2)之间均通过焊接固定。

聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及进料设备技术领域,具体为聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备。

背景技术

[0002] 双螺杆挤出机是在单螺杆挤出机的基础上发展起来的一类新型设备,由于具有良好的加料性、混炼塑化性、排气性及挤出稳定性等特点,目前已经广泛应用于挤出制品的成型加工领域。它按照运动原理可分为同向啮合型双螺杆挤出机、异向啮合型双螺杆挤出机和非啮合型双螺杆挤出机三大类,具有高产量、高质量和高效率等优点。但在现有的聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备中,存在实用性弱和自动化程度低等问题。因此,设计一种实用性强和自动化程度高的聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备是很有必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备,包括底板、伸缩弹簧、滑块、固定柱、U型板、罐体、储料槽、控制板、收集槽、过滤网、电磁振动器、筛网、漏斗、密封管、电机、转轴、螺旋叶片、滑槽、上限位开关和下限位开关,所述罐体通过数据线连接有控制板,所述罐体的一侧安装有电机,所述电机上安装有转轴,所述转轴的外部安装有螺旋叶片,所述罐体的另一侧安装有储料槽,所述罐体通过密封管连接有漏斗,所述漏斗的两侧内壁对应安装有电磁振动器,且两个电磁振动器之间连接有筛网,所述密封管的一侧安装有收集槽,所述收集槽的一侧内壁安装有过滤网,所述罐体的底部中心处安装有固定柱,所述固定柱的两侧对应安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一侧安装有底板,所述底板上安装有U型板,所述U型板的两侧对应开设有滑槽,所述滑槽的顶部内壁安装有上限位开关,所述滑槽的底部内壁安装有限位开关,所述滑槽的内部安装有滑块,且两个滑块之间连接有固定柱,所述上限位开关电性连接电机,所述下限位开关电性连接电机,所述控制板电性连接电磁振动器。

[0005] 进一步的,所述电磁振动器与筛网通过螺栓活动连接。

[0006] 进一步的,所述收集槽与密封管通过卡扣活动连接。

[0007] 进一步的,所述底板和罐体与伸缩弹簧之间均通过焊接固定。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:该单螺杆进料设备,将聚酯原料倒入漏斗中,通过控制板控制电磁振动器工作,带动筛网振动,防止筛网上的聚酯原料堆积在一块,使其进料更加均匀,且筛网还能对聚酯原料起到初步筛选过滤的作用,且在密封管的一侧安装有收集槽,收集槽的一侧内壁安装有过滤网,之后由过滤网的过滤作用,对导入罐体内的聚酯原料进一步筛选过滤,提高其产品质量,有助于提高该单螺杆进料设备的实用性;当聚酯原料由密封管导入罐体内时,由于罐体整体重力的缘故,使得伸缩弹簧被压

缩,进而带动滑块向下移动,当下移至某一位置时,滑块触动下限位开关,下限位开关控制电机工作,将导入罐体内的聚酯原料挤出,一段时间过后,随着罐体内的聚酯原料逐渐被挤出,且通过伸缩弹簧的回复力作用,使得罐体向上移动,进而带动滑块向上移动,当滑块上移至某一位置时,滑块触动上限位开关,上限位开关控制电机停止工作,进而完成整个工作流程并及时关闭电源,且整个操作过程,无需人工干预,大大降低了操作者的工作强度,有助于提高该单螺杆进料设备的自动化程度。

附图说明

[0009] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0010] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的U型板结构示意图;

[0012] 图中:1-底板;2-伸缩弹簧;3-滑块;4-固定柱;5-U型板;6-罐体;7-储料槽;8-控制板;9-收集槽;10-过滤网;11-电磁振动器;12-筛网;13-漏斗;14-密封管;15-电机;16-转轴;17-螺旋叶片;18-滑槽;19-上限位开关;20-下限位开关。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:聚酯双螺杆挤出机的单螺杆进料设备,包括底板1、伸缩弹簧2、滑块3、固定柱4、U型板5、罐体6、储料槽7、控制板8、收集槽9、过滤网10、电磁振动器11、筛网12、漏斗13、密封管14、电机15、转轴16、螺旋叶片17、滑槽18、上限位开关19和下限位开关20,罐体6通过数据线连接有控制板8,罐体6的一侧安装有电机15,电机15上安装有转轴16,转轴16的外部安装有螺旋叶片17,罐体6的另一侧安装有储料槽7,罐体6通过密封管14连接有漏斗13,漏斗13的两侧内壁对应安装有电磁振动器11,且两个电磁振动器11之间连接有筛网12,密封管14的一侧安装有收集槽9,收集槽9的一侧内壁安装有过滤网10,罐体6的底部中心处安装有固定柱4,固定柱4的两侧对应安装有伸缩弹簧2,伸缩弹簧2的一侧安装有底板1,底板1上安装有U型板5,U型板5的两侧对应开设有滑槽18,滑槽18的顶部内壁安装有上限位开关19,滑槽18的底部内壁安装有限位开关20,滑槽18的内部安装有滑块3,且两个滑块3之间连接有固定柱4,上限位开关19电性连接电机15,下限位开关20电性连接电机15,控制板8电性连接电磁振动器11。

[0015] 进一步的,电磁振动器11与筛网12通过螺栓活动连接,便于筛网12的拆卸与清洗。

[0016] 进一步的,收集槽9与密封管14通过卡扣活动连接,便于收集槽9的拆卸与清理。

[0017] 进一步的,底板1和罐体6与伸缩弹簧2之间均通过焊接固定,便于提高底板1、罐体6和伸缩弹簧2之间连接时的稳定性。

[0018] 工作原理:将聚酯原料倒入漏斗13中,通过控制板8控制电磁振动器11工作,带动筛网12振动,防止筛网12上的聚酯原料堆积在一块,使其进料更加均匀,且筛网12还能对聚

酯原料起到初步筛选过滤的作用,且在密封管14的一侧安装有收集槽9,收集槽9的一侧内壁安装有过滤网10,之后由过滤网10的过滤作用,对导入罐体6内的聚酯原料进一步筛选过滤,提高其产品质量,有助于提高该单螺杆进料设备的实用性;当聚酯原料由密封管14导入罐体6内时,由于罐体6整体重力的缘故,使得伸缩弹簧2被压缩,进而带动滑块3向下移动,当下移至某一位置时,滑块3触动下限位开关20,下限位开关20控制电机15工作,将导入罐体6内的聚酯原料挤出,一段时间过后,随着罐体6内的聚酯原料逐渐被挤出,且通过伸缩弹簧2的回复力作用,使得罐体6向上移动,进而带动滑块3向上移动,当滑块3上移至某一位置时,滑块3触动上限位开关19,上限位开关19控制电机15停止工作,进而完成整个工作流程并及时关闭电源,且整个操作过程,无需人工干预,大大降低了操作者的工作强度,有助于提高该单螺杆进料设备的自动化程度。

[0019] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

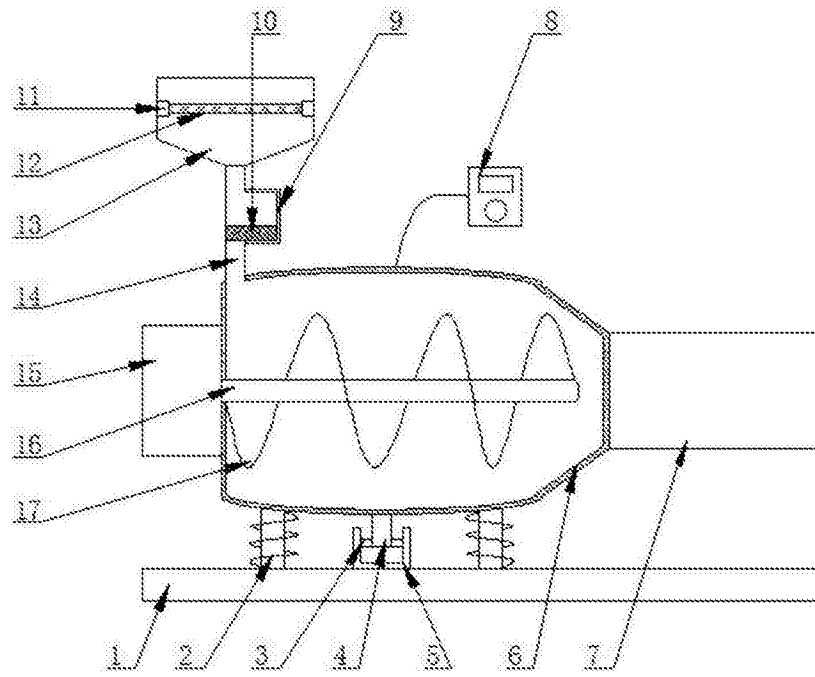


图1

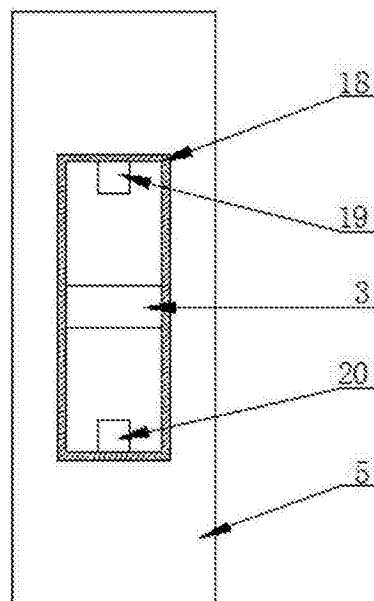


图2