



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219686499 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202320594511.5

(22) 申请日 2023.03.24

(73) 专利权人 山东恒源新材料有限公司

地址 257000 山东省东营市黄三角农高区
智慧路电子商务总部基地6号楼424

(72) 发明人 高兆国 田金营 孙刚峰 刘宝元
马先明

(74) 专利代理机构 安徽专焯知识产权代理有限
公司 34194

专利代理师 王晶

(51) Int. Cl.

B29C 48/27 (2019.01)

B29C 48/275 (2019.01)

B29C 48/92 (2019.01)

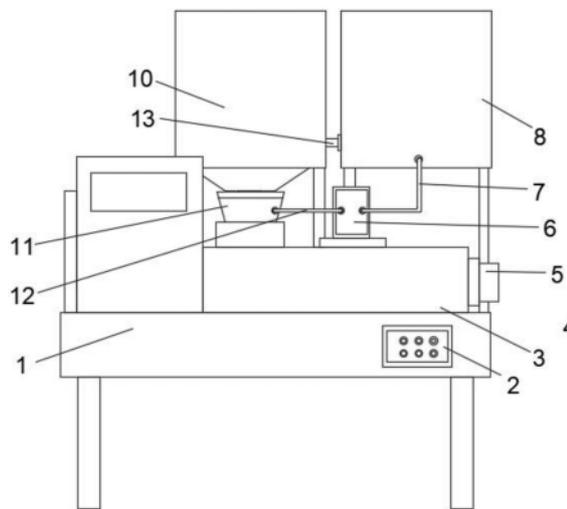
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构

(57) 摘要

本实用新型提供了应用于余热利用装置的一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构,包括设备作业台,设备作业台的上端固定连接有输料筒,输料筒的上端固定连接有入料口,设备作业台的上端固定连接有换热器,换热器的左端固定连接第一传输管,且第一传输管延伸至入料口内,换热器的右端固定连接有第二传输管,本方案中双螺杆挤出机中安装有加温系统,可在入料口处设置有换热器,换热器通过第一传输管将入料口中的余热吸附至换热器内并传送至第二传输管中,由于储水桶中填充有水,水介质在热量不断接触下即可完成热量传导,最后通过出料口排出完成对设备内端的内壁清洁,合理利用余热能源。



1. 一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构,包括设备作业台(1),其特征在于,所述设备作业台(1)的上端固定连接有输料筒(3),所述输料筒(3)的上端固定连接有入料口(11),所述设备作业台(1)的上端固定连接有换热器(6),所述换热器(6)的左端固定连接有第一传输管(12),且第一传输管(12)延伸至入料口(11)内,所述换热器(6)的右端固定连接第二传输管(7),所述设备作业台(1)的上端左侧固定连接有投料框(10),且投料框(10)延伸至入料口(11)内,所述设备作业台(1)的上端右侧固定连接有储水桶(8),且第二传输管(7)与储水桶(8)之间相连通,所述输料筒(3)的右端固定连接有出料口(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构,其特征在于,所述储水桶(8)的内端开设有导热内腔(9),所述储水桶(8)的内端填充有水介质。

3. 根据权利要求2所述的一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构,其特征在于,所述导热内腔(9)的左端下侧固定连接有单向电磁阀(13),且单向电磁阀(13)延伸至投料框(10)内。

4. 根据权利要求1所述的一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构,其特征在于,所述输料筒(3)的内端还安装有两个挤料螺杆(4),且两个挤料螺杆(4)之间相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构,其特征在于,所述设备作业台(1)的前端固定连接有智控屏(2),且智控屏(2)与单向电磁阀(13)和换热器(6)之间通过导线电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构,其特征在于,所述设备作业台(1)的下端固定连接有两个支撑腿,且两个支撑腿之间呈对称设置。

一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构

技术领域

[0001] 本申请涉及余热利用装置,特别涉及一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构。

背景技术

[0002] 双螺杆挤出机是在单螺杆挤出机基础上发展起来的,由于具有良好的加料性能、混炼塑化性能、排气性能、挤出稳定性等特点,已经广泛应用于挤出制品的成型加工,双螺杆挤出机由传动装置、加料装置、料筒和螺杆等几个部分组成,各部件的作用与单螺杆挤出机相似。

[0003] 双螺杆挤出机中安装有加温系统,加温系统贯穿入料口内与输料筒内,作用于熔融母料,加温系统中在入料口处的热量并不能得到完全利用,导致热能流失浪费。

[0004] 因此需要设计一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构来对流失的热能进行回收再利用于设备中。

实用新型内容

[0005] 本申请目的在于设计一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构,相比现有技术提供一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构,包括设备作业台,设备作业台的上端固定连接输料筒,输料筒的上端固定连接有入料口,设备作业台的上端固定连接有换热器,换热器的左端固定连接有第一传输管,且第一传输管延伸至入料口内,换热器的右端固定连接有第二传输管,设备作业台的上端左侧固定连接有投料框,且投料框延伸至入料口内,设备作业台的上端右侧固定连接有储水桶,且第二传输管与储水桶之间相通,输料筒的右端固定连接有出料口。

[0006] 本方案中双螺杆挤出机中安装有加温系统,可在入料口处设置有换热器,换热器通过第一传输管将入料口中的余热吸附至换热器内并传送至第二传输管中,由于储水桶中填充有水,水介质在热量不断接触下即可完成热量传导,带有热量的水介质在整体母料挤出完毕后,可通过开启单向电磁阀将水通入入料口及输料筒中,最后通过出料口排出完成对设备内端的内壁清洁,合理利用余热能源,令双螺杆挤出机的内壁残留有效减少,使用效率更长。

[0007] 进一步,储水桶的内端开设有导热内腔,储水桶的内端填充有水介质。

[0008] 进一步,导热内腔的左端下侧固定连接有单向电磁阀,且单向电磁阀延伸至投料框内。

[0009] 可选的,输料筒的内端还安装有两个挤料螺杆,且两个挤料螺杆之间相啮合。

[0010] 进一步,设备作业台的前端固定连接智控屏,且智控屏与单向电磁阀和换热器之间通过导线电性连接,通过在设备作业台的前端设置有智控屏,利于增加整体设备的智控性,令其操作方式更加简便。

[0011] 进一步,设备作业台的下端固定连接有两个支撑腿,且两个支撑腿之间呈对称设置。

[0012] 相比于现有技术,本申请的优点在于:

[0013] (1)本方案中双螺杆挤出机中安装有加温系统,可在入料口处设置有换热器,换热器通过第一传输管将入料口中的余热吸附至换热器内并传送至第二传输管中,由于储水桶中填充有水,水介质在热量不断接触下即可完成热量传导,带有热量的水介质在整体母料挤出完毕后,可通过开启单向电磁阀将水通入入料口及输料筒中,最后通过出料口排出完成对设备内端的内壁清洁,合理利用余热能源,令双螺杆挤出机的内壁残留有效减少,使用效率更长。

[0014] (2)同时本方案在设备作业台的前端设置有智控屏,智控屏通过其内的控制器与设备中的各个电性部件相连接并统一总控,利于增加整体设备的智控性,令其操作方式更加简便。

附图说明

[0015] 图1为本申请的设备作业台正视图;

[0016] 图2为本申请的输料筒正视剖面图;

[0017] 图3为本申请的储水桶正视剖面图。

[0018] 图中标号说明:

[0019] 1、设备作业台;2、智控屏;3、输料筒;4、挤料螺杆;5、出料口;6、换热器;7、第二传输管;8、储水桶;9、导热内腔;10、投料框;11、入料口;12、第一传输管;13、单向电磁阀。

具体实施方式

[0020] 实施例将结合说明书附图,对本申请技术方案进行清楚、完整地描述,基于本申请中的实施例,本领域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,都属于本申请保护的范围。

[0021] 实施例1:

[0022] 本实用新型提供了一种双螺杆挤出机进料口的余热干燥结构,请参阅图1-3,包括设备作业台1,设备作业台1的上端固定连接输料筒3,输料筒3的上端固定连接入料口11,设备作业台1的上端固定连接换热器6,换热器6的左端固定连接第一传输管12,且第一传输管12延伸至入料口11内,换热器6的右端固定连接第二传输管7,设备作业台1的上端左侧固定连接投料框10,且投料框10延伸至入料口11内,设备作业台1的上端右侧固定连接储水桶8,且第二传输管7与储水桶8之间相连通,输料筒3的右端固定连接出料口5,本方案中双螺杆挤出机本体通过投料框10将母料挤入入料口11中,经过入料口11后不断通过两个挤料螺杆4不断啮合正向输送,强制将母料推向前进,并且双螺杆挤出机在两根挤料螺杆4的啮合处对母料产生强烈剪切作用,增加物料的混合与塑造。

[0023] 请参阅图2-3,储水桶8的内端开设有导热内腔9,储水桶8的内端填充有水介质,导热内腔9的左端下侧固定连接单向电磁阀13,且单向电磁阀13延伸至投料框10内,输料筒3的内端还安装有两个挤料螺杆4,且两个挤料螺杆4之间相啮合,设备作业台1的下端固定连接有两个支撑腿,且两个支撑腿之间呈对称设置。

[0024] 请参阅图1,本方案中双螺杆挤出机中安装有加温系统,加温系统贯穿输料筒3内与入料口11内,作用于熔融母料,加温系统中在入料口11处的热量并不能得到完全利用,所

以便可在入料口11处设置有换热器6,换热器6通过第一传输管12将入料口11中的余热吸附至换热器6内并传送至第二传输管7中,由于储水桶8中填充有水,水介质在热量不断接触下即可完成热量传导,带有热量的水介质在整体母料挤出完毕后,可通过开启单向电磁阀13将水通入入料口11及输料筒3中,最后通过出料口5排出完成对设备内端的内壁清洁,合理利用余热能源,令双螺杆挤出机的内壁残留有效减少,使用效率更长。

[0025] 实施例2:

[0026] 请参阅图3,设备作业台1的前端固定连接有智控屏2,且智控屏2与单向电磁阀13和换热器6之间通过导线电性连接。

[0027] 请参阅图3,同时本方案在设备作业台(1)的前端设置有智控屏(2),智控屏(2)通过其内的控制器与设备中的各个电性部件相连接并统一总控,利于增加整体设备的智控性,令其操作方式更加简便。

[0028] 以上所述,仅为本申请结合当前实际需求采用的最佳实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此。

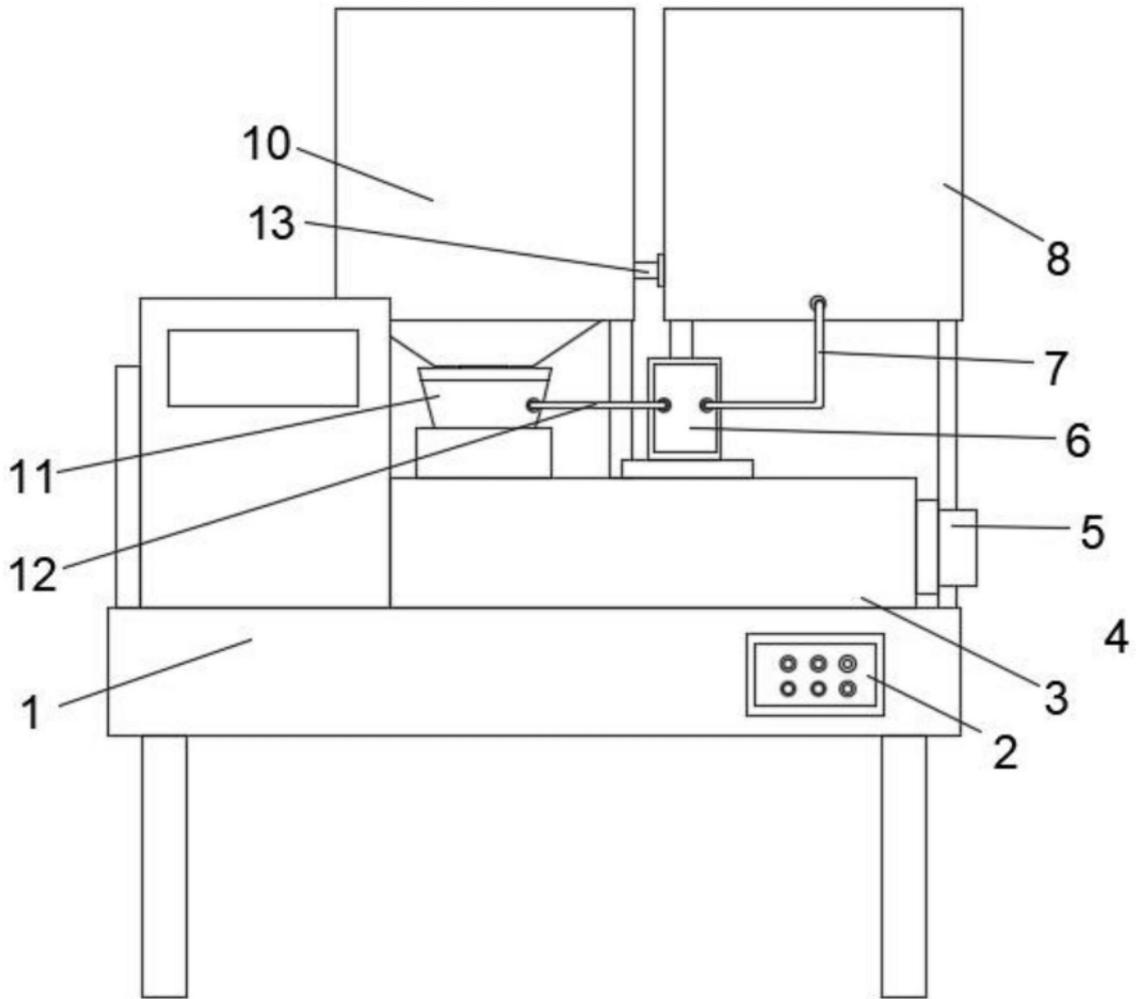


图1

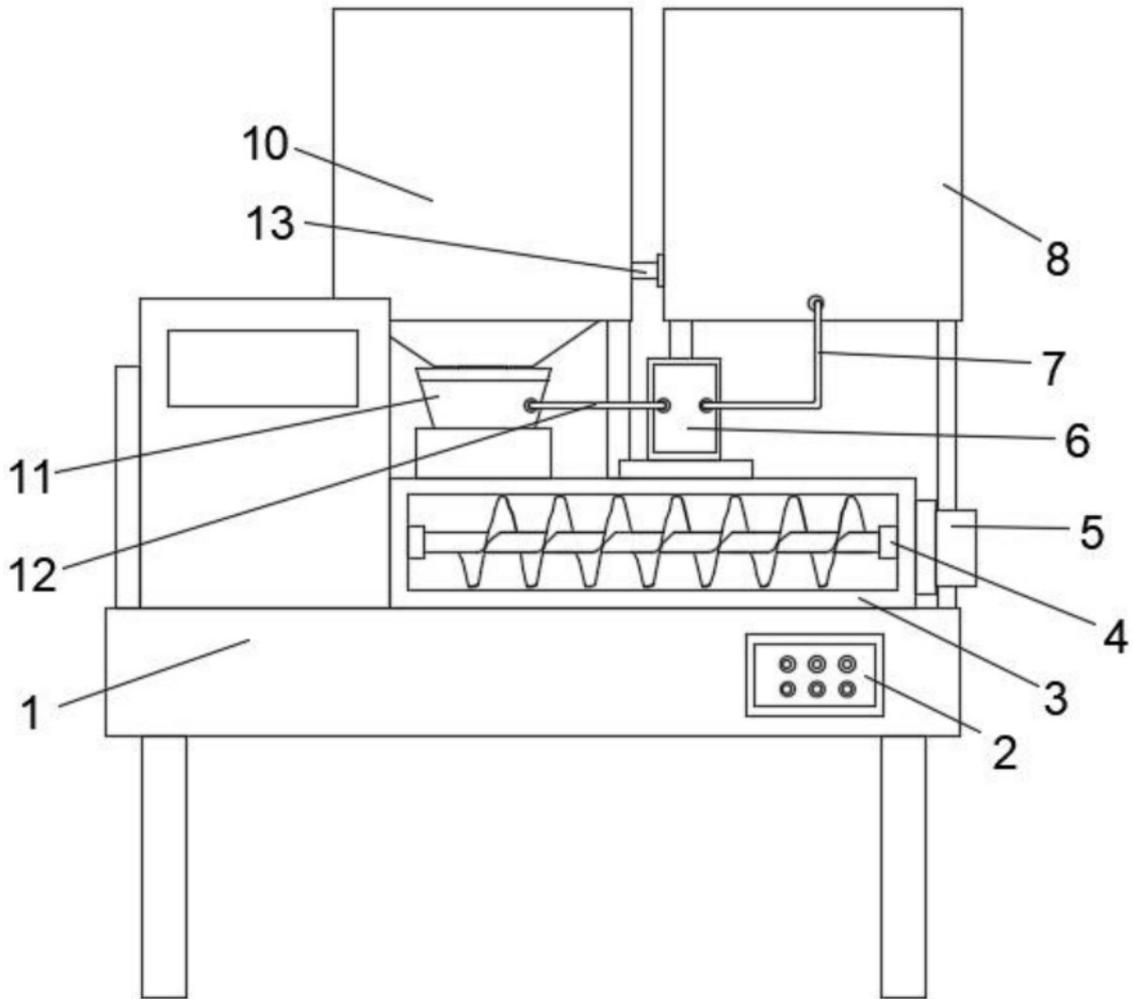


图2

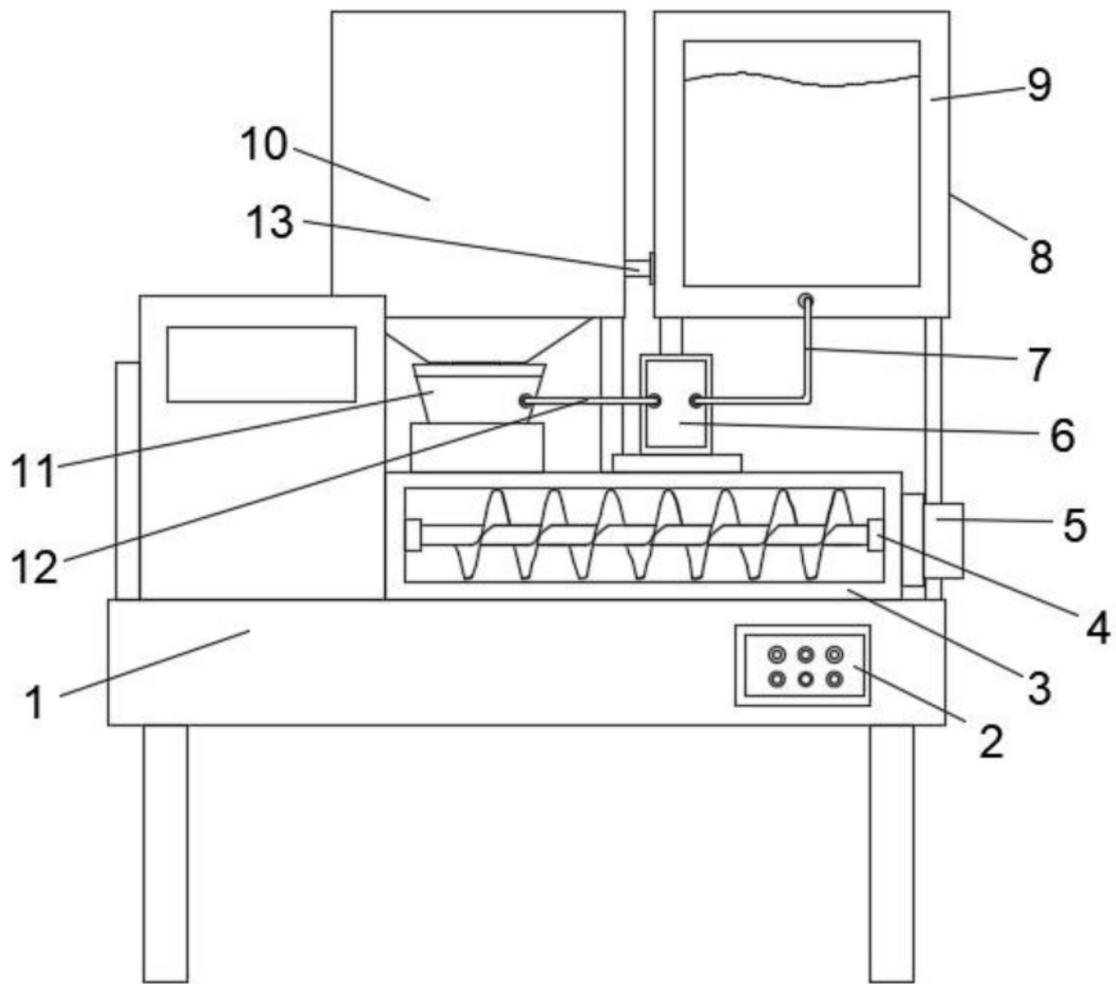


图3