



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210969828 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921327346.7

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 昆山九聚新材料技术有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
城北路1299号4#厂房

(72)发明人 雷强 雷栋 许友林

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 丰叶

(51)Int.Cl.

B29C 48/025(2019.01)

B29C 48/285(2019.01)

B29C 48/885(2019.01)

B29C 48/355(2019.01)

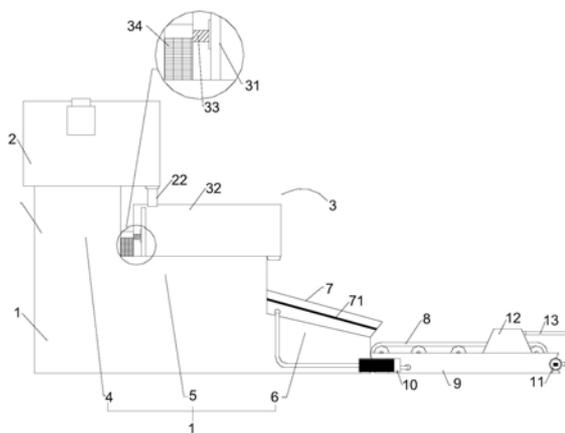
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效自动挤料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效自动挤料机,包括基座,所述基座呈阶梯状且最高层的第一阶梯上设置有储料仓,所述储料仓的出料口通过料管与挤料筒连接,所述挤料筒位于低于第一阶梯的第二阶梯上,所述挤料筒底部设置有挤出头,所述第二阶梯下方设置有具有倾斜面的第三阶梯,所述倾斜面上设置有冷却池,所述冷却池内沿长度设置有连接带,所述挤出头位于第二阶梯外侧且出口朝向连接带,所述冷却池远离第二阶梯的一端设置有传送带,装置结构简单,且能高效的实现材料从储料到挤出、冷却的过程。



1. 一种高效自动挤料机,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)呈阶梯状且最高层的第一阶梯(4)上设置有储料仓(2),所述储料仓(2)的出料口通过料管(22)与挤料筒(3)连接,所述挤料筒(3)位于低于第一阶梯的第二阶梯(5)上,所述挤料筒(3)底部设置有挤出头,所述第二阶梯(5)下方设置有具有倾斜面的第三阶梯(6),所述倾斜面上设置有冷却池(7),所述冷却池(7)内沿长度设置有连接带(71),所述挤出头位于第二阶梯(5)外侧且出口朝向连接带(71),所述冷却池(7)远离第二阶梯(5)的一端设置有传送带(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效自动挤料机,其特征在于:所述储料仓(2)顶部设置有连接板(23),所述连接板(23)上设置有入料口和搅料杆(24),所述储料仓(2)一侧设置有电机,所述电机能通过皮带带动搅料杆(24)转动。

3. 根据权利要求1或2中任一项所述的一种高效自动挤料机,其特征在于:所述储料仓(2)的侧壁(25)为中空的双层结构,双层结构的所述侧壁(25)内设置有电热组件。

4. 根据权利要求3所述的一种高效自动挤料机,其特征在于:所述储料仓(2)两侧内壁上均设置有多个传热过滤网(26),多个所述传热过滤网(26)从上至下错位设置。

5. 根据权利要求1所述的一种高效自动挤料机,其特征在于:所述挤料筒(3)内设置有推板(31),所述推板(31)能通过设置在挤料筒(3)一侧的驱动组件驱动其在挤料筒(3)内进行水平往复移动,当所述驱动组件处于初始状态,所述推板(31)位于靠近驱动组件驱动一侧时,所述推板(31)能将挤料筒(3)内部分隔形成待挤料区(32)和推板驱动区,所述料管(22)与挤出头均有一端位于待挤料区(32)内。

6. 根据权利要求5所述的一种高效自动挤料机,其特征在于:所述驱动组件包括与推板(31)一侧连接的螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)一端位于推板驱动区内,另一端贯穿所述挤料筒(3)侧壁并通过与其转动连接的齿轮组与电机(34)连接,所述电机(34)能驱动齿轮组旋转并带动螺纹杆(33)进行转动。

7. 根据权利要求1所述的一种高效自动挤料机,其特征在于:所述传送带(8)底部设置有蓄水池(9),所述蓄水池(9)通过水泵(10)与冷却池(7)连接。

8. 根据权利要求7所述的一种高效自动挤料机,其特征在于:所述蓄水池(9)一侧设置有风机(11),所述蓄水池(9)上设置有挡风罩(12),所述风机(11)与挡风罩(12)通过导风管(13)连接,所述挡风罩(12)的下部为开口设置,所述开口朝向传送带(8)上方。

一种高效自动挤料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路板技术领域,尤其涉及一种高效自动挤料机。

背景技术

[0002] 随着社会的进步,硅胶制品越来越多的进入到人们的生活中,例如硅胶管,其可广泛用于航空、电子、化工、医疗、食品等领域。目前行业内硅胶管的生产工艺如下:一、通过挤出机将硅胶管挤塑成型;二、第一次硫化处理;三、第二次硫化处理;四、通过剪切装置剪切制成成品。

[0003] 硅胶挤料机,是橡胶工业的一种基本设备,是影响产品质量的关键设备之一,在轮胎和橡胶产品的生产过程中起着非常重要的作用。国外橡胶挤料机的发展经历了柱塞式挤出机、螺杆型热喂料挤出机、普通冷喂料挤出机、主副螺纹冷喂料挤出机、冷喂料排气挤出机、销钉冷喂料挤出机、复合挤出机等阶段。

[0004] 市场上硅胶生产挤料设备由于不是在挤出过程中无法实现多个环节的紧密结合,需要人工将硅胶半成品在多个环节中传送,降低了生产效率,且在无法保证硅胶成型后保持低温,故我们提出一种高效自动挤料机。

实用新型内容

[0005] 为克服上述缺点,本实用新型的目的在于提供一种结构简单,且能高效自动的实现材料从储料到挤出、冷却的过程的一种高效自动挤料机。

[0006] 为了达到以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种高效自动挤料机,包括基座,所述基座呈阶梯状且最高层的第一阶梯上设置有储料仓,所述储料仓的出料口通过料管与挤料筒连接,所述挤料筒位于低于第一阶梯的第二阶梯上,所述挤料筒底部设置有挤出头,所述第二阶梯下方设置有具有倾斜面的第三阶梯,所述倾斜面上设置有冷却池,所述冷却池内沿长度设置有连接带,所述挤出头位于第二阶梯外侧且出口朝向连接带,所述冷却池远离第二阶梯的一端设置有传送带。

[0007] 本实用新型提供的一种高效自动挤料机,其有益效果是:通过将基座设置为阶梯状,使储料仓、挤料筒及冷却池之间能够更好的衔接,并将冷却池设置在具有倾斜面的第三阶梯上,使从储料仓中进入挤料筒的材料挤出成型后落至冷却池内的连接带上后,能够在重力的作用下滑落至位于冷却池一端的传送带上,完成高效自动的实现材料从储料到挤出、冷却的过程。

[0008] 进一步地,所述储料仓顶部设置有连接板,所述连接板上设置有入料口和搅料杆,所述储料仓一侧设置有电机,所述电机能通过皮带带动搅料杆转动,通过使用搅料杆,使物料充分搅拌。

[0009] 进一步地,所述储料仓的侧壁为中空的双层结构,双层结构的所述侧壁内设置有电热组件,避免储放的材料因冷却无法流动传送至挤料筒。

[0010] 进一步地,所述储料仓两侧内壁上均设置有多个传热过滤网,多个所述传热过滤

网从上至下错位设置,当物料通过传热过滤网时能够使物料在储粮仓的加热时间变长,且能够很好的避免杂质影响产品质量。

[0011] 进一步地,所述挤料筒内设置有推板,所述推板能通过设置在挤料筒一侧的驱动组件驱动其在挤料筒内进行水平往复移动,当所述驱动组件处于初始状态,所述推板位于靠近驱动组件驱动一侧时,所述推板能将挤料筒内部分隔形成待挤料区和推板驱动区,所述料管与挤出头均有一端位于待挤料区内,通过推板进行挤料,提高了挤料效率。

[0012] 进一步地,所述驱动组件包括与推板一侧连接的螺纹杆,所述螺纹杆一端位于推板驱动区内,另一端贯穿所述挤料筒侧壁并通过与其转动连接的齿轮组与电机连接,所述电机驱动齿轮组旋转并带动螺纹杆进行转动,使用齿轮传动提高效率和推板移动的平稳性。

[0013] 进一步地,所述传送带底部设置有蓄水池,所述蓄水池通过水泵与冷却池连接,使用水泵进行水循环,避免浪费。

[0014] 进一步地,所述蓄水池一侧设置有风机,所述蓄水池上设置有挡风罩,所述风机与挡风罩通过导风管连接,所述挡风罩的下部为开口设置,所述开口朝向传送带上方,进行风冷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为储料仓的结构示意图。

[0017] 图中:

[0018] 1-基座;2-储料仓;22-料管;23-连接板;24-搅料杆;25-侧壁;26-传热过滤网;3-挤料筒;31-推板;32-待挤料区;33-螺纹杆;34-电机;4-第一阶梯;5-第二阶梯;6-第三阶梯;7-冷却池;71-连接带;8-传送带;9-蓄水池;10-水泵;11-风机;12-挡风罩;13-导风管。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0020] 参见附图1-2所示,一种高效自动挤料机,包括基座1,其特征在于:基座1呈阶梯状且最高层的第一阶梯4上设置有储料仓2,储料仓2顶部设置有连接板23,连接板23上设置有入料口和搅料杆24,储料仓2一侧设置有电机,电机能通过皮带带动搅料杆24转动,储料仓2的侧壁25为中空的双层结构,双层结构的侧壁25内设置有电热组件,储料仓2两侧内壁上均设置有多个传热过滤网26,多个传热过滤网26从上至下错位设置;

[0021] 储料仓2的出料口通过料管22与挤料筒3连接,挤料筒3位于低于第一阶梯的第二阶梯5上,挤料筒3底部设置有挤出头,挤料筒3内设置有推板31,推板31能通过设置在挤料筒3一侧的驱动组件驱动其在挤料筒3内进行水平往复移动,当驱动组件处于初始状态,推板31位于靠近驱动组件驱动一侧时,推板31能将挤料筒3内部分隔形成待挤料区32和推板驱动区,料管22与挤出头均有一端位于待挤料区32内,驱动组件包括与推板31一侧连接的螺纹杆33,螺纹杆33一端位于推板驱动区内,另一端贯穿挤料筒3侧壁并通过与其转动连接

的齿轮组与电机34连接,电机34能驱动齿轮组旋转并带动螺纹杆33进行转动;

[0022] 第二阶梯5下方设置有具有倾斜面的第三阶梯6,倾斜面上设置有冷却池7,冷却池7内沿长度设置有连接带71,挤出头位于第二阶梯5外侧且出口朝向连接带71,冷却池7远离第二阶梯5的一端设置有传送带8,传送带8底部设置有蓄水池9,蓄水池9通过水泵10与冷却池7连接,蓄水池9一侧设置有风机 11,蓄水池9上设置有挡风罩12,风机11与挡风罩12通过导风管13连接,挡风罩12的下部为开口设置,开口朝向传送带8上方。

[0023] 通过将基座1设置为阶梯状,使储料仓2、挤料筒3及冷却池7之间能够更好的衔接,并将冷却池7设置在具有倾斜面的第三阶梯6上,使从储料仓2中进入挤料筒3的材料挤出成型后落至冷却池7内的连接带71上后,能够在重力的作用下滑落至位于冷却池7一端的传送带8上,完成高效自动的实现材料从储料到挤出、冷却的过程。

[0024] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

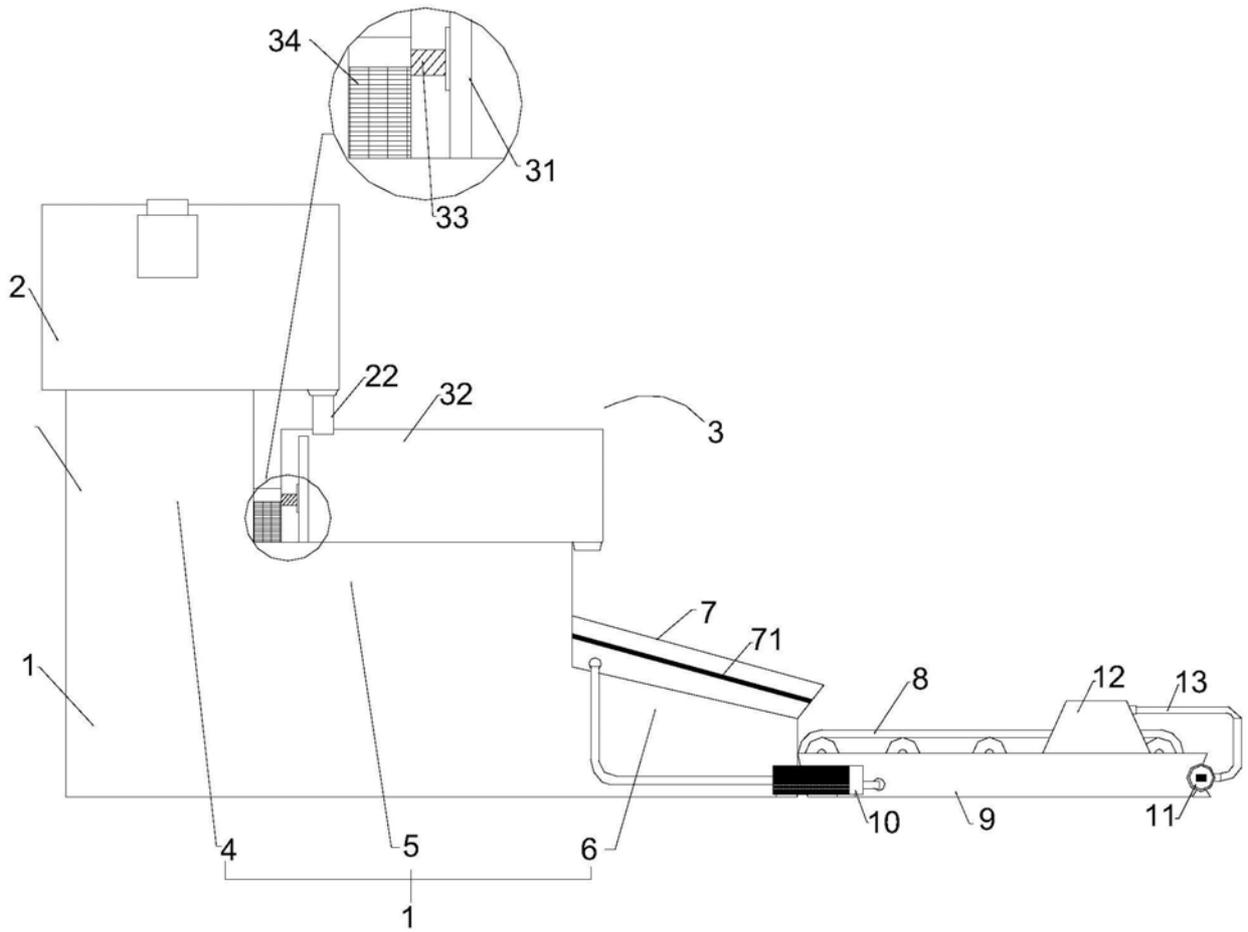


图1

2

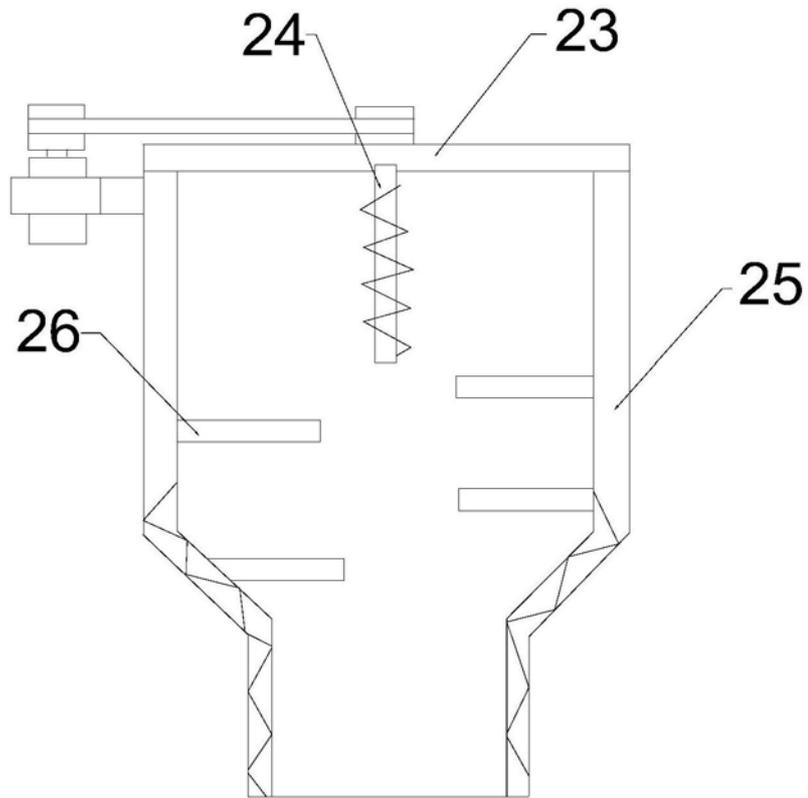


图2