



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205202108 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201521054485. 9

(22) 申请日 2015. 12. 17

(73) 专利权人 漯河市固特威橡胶制品有限公司

地址 462300 河南省漯河市郾城区龙江路与
太行山路交叉口西北角

(72) 发明人 丁桂娥 吕建群 杨美琴 李静
王广振 张朝阳 胡明 代俊超
杨美杰 栗姣

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 李阳

(51) Int. Cl.

B29C 47/80(2006. 01)

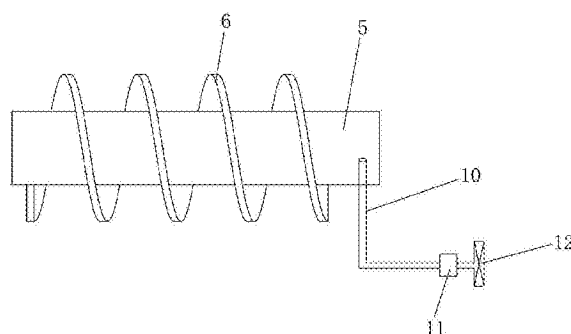
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于橡胶挤出机的冷却装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于橡胶挤出机的冷却装置,有效的解决了现有技术中的挤出机容易损坏、不能有效的控制胶料的温度、胶料冷却不均匀的问题;其解决的技术方案是包括机架、加料仓、减速齿轮箱、螺套、螺杆、螺旋片、转杆和出料头,螺杆和螺旋片内部均为空腔,螺杆和螺旋片交接处为空腔,构成螺杆内部与螺旋片内部相通的结构,螺杆外壁与螺旋片外壁上设有多个均布的致密小孔,螺套上设有进风口和出风口,螺杆经通风管连通有通过进风口且置于外界的冷源装置,冷源装置连接有鼓风机,致密小孔和出风口外侧设有向上凸起的过滤网,螺套内壁设有温度传感器;本实用新型可以均匀的对胶料进行降温,橡胶挤出机所挤出的产品不会受到粘连。



1. 一种用于橡胶挤出机的冷却装置,包括机架(1)、加料仓(2)、减速齿轮箱(3)、螺套(4)、螺杆(5)、螺旋片(6)、转杆(7)和出料头(8),机架(1)上端设有螺套(4),螺杆(5)置于螺套(4)内,减速齿轮箱(3)通过转杆(7)与螺杆(5)相连,螺套(4)上端与加料仓(2)相连通,螺杆(5)上设有横向绕螺杆(5)均布的螺旋片(6),螺套(4)顶端设有出料头(8),其特征在于,螺杆(5)和螺旋片(6)内部均为空腔,螺杆(5)和螺旋片(6)交接处为空腔,构成螺杆(5)内部与螺旋片(6)内部相通的结构,螺杆(5)外壁与螺旋片(6)外壁上设有多个均布的致密小孔(7),螺套(4)上设有进风口(8)和出风口(9),螺杆(5)经通风管(10)连通有通过进风口(8)且置于外界的冷源装置(11),冷源装置(11)连接有鼓风机(12),致密小孔(7)和出风口(9)外侧设有向上凸起的过滤网(13),螺套(4)内壁设有温度传感器(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于橡胶挤出机的冷却装置,其特征在于,所述的冷源装置(11)为冰块。

3. 根据权利要求1所述的一种用于橡胶挤出机的冷却装置,其特征在于,所述的过滤网(13)呈拱形状,经螺丝(14)固定在致密小孔(7)和出风孔(9)的外侧。

用于橡胶挤出机的冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶技术领域,特别是一种用于橡胶挤出机的冷却装置。

背景技术

[0002] 橡胶挤出机,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,在轮胎和橡胶制品的生产过程中起着非常重要的作用。国外橡胶挤出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。

[0003] 在橡胶挤出机工作时,向橡胶挤出机内注入的橡胶温度较高,螺栓挤出机在挤出橡胶的过程中螺旋叶片和橡胶挤出机壳体内壁与橡胶的摩擦会产生热量导致螺旋挤出机受损,并且影响橡胶挤出的品质。

[0004] 现在的橡胶挤出机大都是在壳体壁内设置水道然后控制水道内水的温度来控制橡胶挤出机内的温度,而这种方法一方面不能很好的反映橡胶挤出机内橡胶的温度,另一方面不能给螺旋挤出机的螺旋输送叶片进行降温,且由于只在壳体内设置水道,因此只有接触到壳体内壁的胶料得到了冷却,而接触到螺旋叶片的胶料不能得到很高的降温,导致降温不均匀,影响橡胶挤出效果。

[0005] 在橡胶挤出机的使用过程中,也有使用通风进行改善橡胶质量的,因为在生产的过程中,挤出机的出料口切出的颗粒料输送过程中容易粘连,通常采用冷风机吹入空气来缓解这一情况。

[0006] 在专利号为201520445175.3的中国专利中,公开了“一种挤出机,包括机体,所述机体上设置有出料口,所述出料口处设置有集料仓,其特征在于:所述集料仓上连接有多个进风道,所述进风道的方向各异。”该专利通过在橡胶挤出机内通风,但是所解决的问题是为了防止出料口处颗粒粘连。

[0007] 本实用新型就是找到一种方式来对橡胶挤出机进行冷却,提升橡胶挤出机所挤出产品的质量。

发明内容

[0008] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种用于橡胶挤出机的冷却装置,有效的解决了现有技术中的挤出机容易损坏、不能有效的控制胶料的温度、胶料冷却不均匀的问题。

[0009] 其解决的技术方案是,包括机架、加料仓、减速齿轮箱、螺套、螺杆、螺旋片、转杆和出料头,机架上端设有螺套,螺杆置于螺套内,减速齿轮箱通过转杆与螺杆相连,螺套上端与加料仓相连通,螺杆上设有横向绕螺杆均布的螺旋片,螺套顶端设有出料头,其特征在于,螺杆和螺旋片内部均为空腔,螺杆和螺旋片交接处为空腔,构成螺杆内部与螺旋片内部相通的结构,螺杆外壁与螺旋片外壁上设有多个均布的致密小孔,螺套上设有进风口和出风口,螺杆经通风管连通有通过进风口且置于外界的冷源装置,冷源装置连接有鼓风机,致

密小孔和出风口外侧设有向上凸起的过滤网,螺套内壁设有温度传感器。

[0010] 本实用新型结构巧妙,可以均匀的对胶料进行降温,橡胶挤出机所挤出的产品不会受到粘连,可以顺畅的输送出来,不仅保证了橡胶挤出的质量,而且保证了设备不易被损坏。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型主视图。

[0012] 图2为本实用新型螺杆、螺旋片立体图。

[0013] 图3为本实用新型螺杆通风装置示意图。

[0014] 图4为本实用新型螺套示意图。

[0015] 图5为本实用新型过滤网示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0017] 由图1至图5给出,本实用新型包括机架1、加料仓2、减速齿轮箱3、螺套4、螺杆5、螺旋片6、转杆7和出料头8,机架1上端设有螺套4,螺杆5置于螺套4内,减速齿轮箱3通过转杆7与螺杆5相连,螺套4上端与加料仓2相连通,螺杆5上设有横向绕螺杆5均布的螺旋片6,螺套4顶端设有出料头8,其特征在于,螺杆5和螺旋片6内部均为空腔,螺杆5和螺旋片6交接处为空腔,构成螺杆5内部与螺旋片6内部相通的结构,螺杆5外壁与螺旋片6外壁上设有多个均布的致密小孔7,螺套4上设有进风口8和出风口9,螺杆5经通风管10连通有通过进风口8且置于外界的冷源装置11,冷源装置11连接有鼓风机12,致密小孔7和出风口9外侧设有向上凸起的过滤网13,螺套4内壁设有温度传感器14。

[0018] 所述的冷源装置11为冰块。

[0019] 所述的过滤网13呈拱形状,经螺丝14固定在致密小孔7和出风孔9的外侧。

[0020] 本实用新型使用时,

[0021] 螺旋片6与胶料在摩擦时会发生热量,影响产品的质量,本实用新型先通过温度传感器14感应螺套4内的温度,然后来调节冷源装置11所需要的降温温度。

[0022] 鼓风机12启动,吹动冷源装置11经通风管10向螺套4内吹冷风,冷风进入螺杆5内,螺杆5与螺旋片6均为空腔,冷空气进入螺杆5之内后,从螺杆5和螺旋片6上的密致小孔7内吹向螺套4,对螺套4内部进行降温,然后经出风口9吹出。

[0023] 螺杆5和螺旋片6不停转动,而密制小孔7又均匀分布,可以均匀的在螺套4内进行降温。

[0024] 为了防止胶料经小孔7进入到螺杆5内,在小孔7上安装在凸起的过滤网13,可以防止胶料进入螺杆5和螺旋片6,也防止胶料对小孔7进行堵塞。

[0025] 当橡胶挤出机停止工作时,为了更好的对过滤网13进行清洗,把过滤网13设计在小孔7的外部,并且经螺丝14固定,而并非小孔7内部。

[0026] 而橡胶挤出机在工作时,一直处于运动状态,所以并不会凝固在螺杆5上进而封闭小孔7。

[0027] 在螺套4内进行通风,不仅可以对其进行降温,而且当胶料出来时,可以防止胶料

之间粘结,可以更好的把胶料产品输送出去。

[0028] 本实用新型结构巧妙,可以均匀的对胶料进行降温,橡胶挤出机所挤出的产品不会受到粘连,可以顺畅的输送出来,不仅保证了橡胶挤出的质量,而且保证了设备不易被损坏。

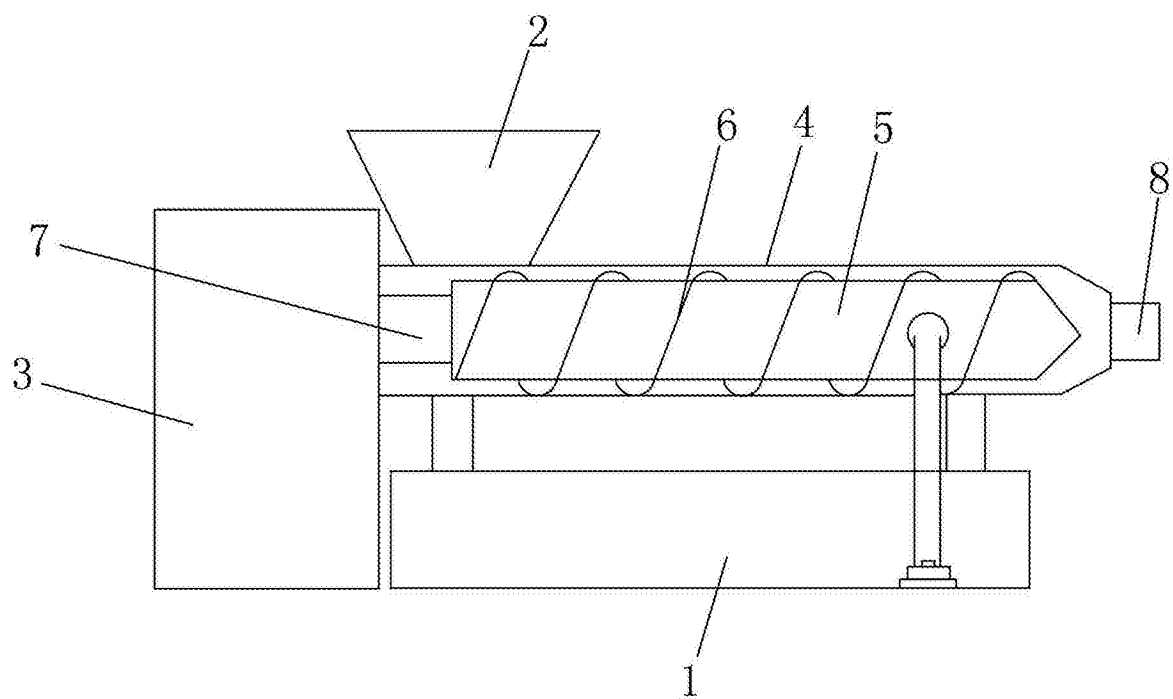


图1

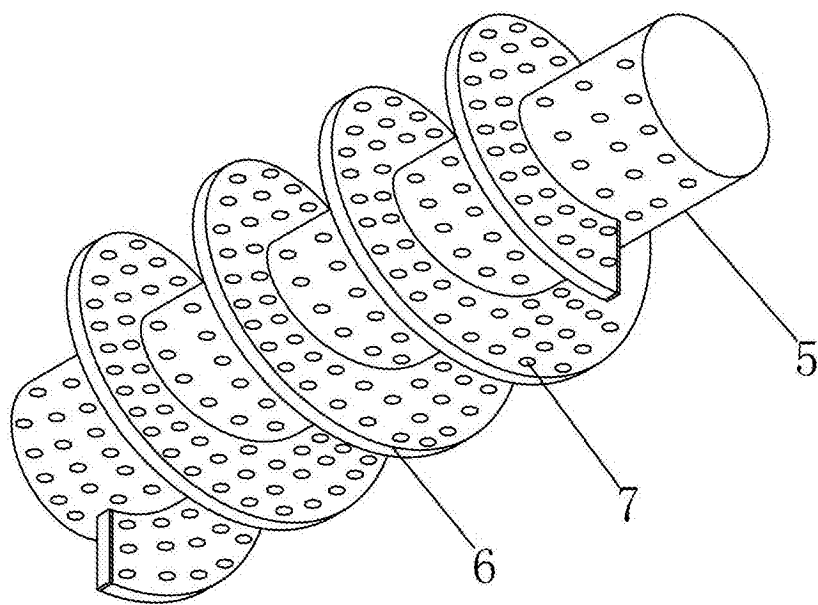


图2

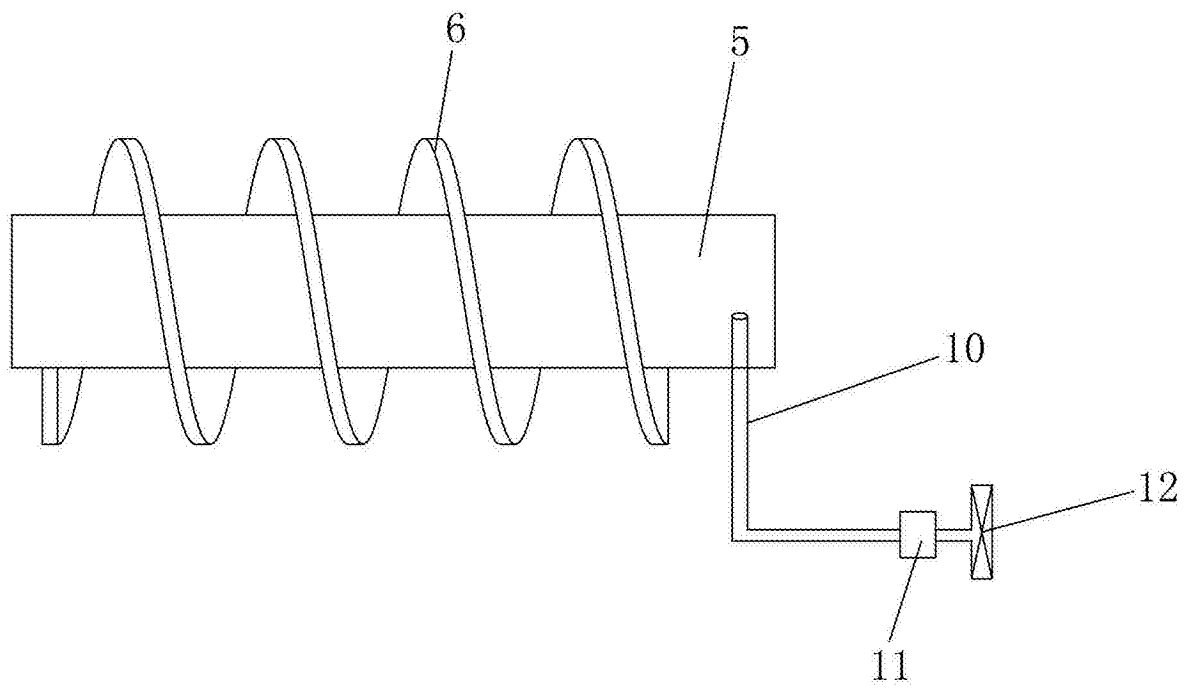


图3

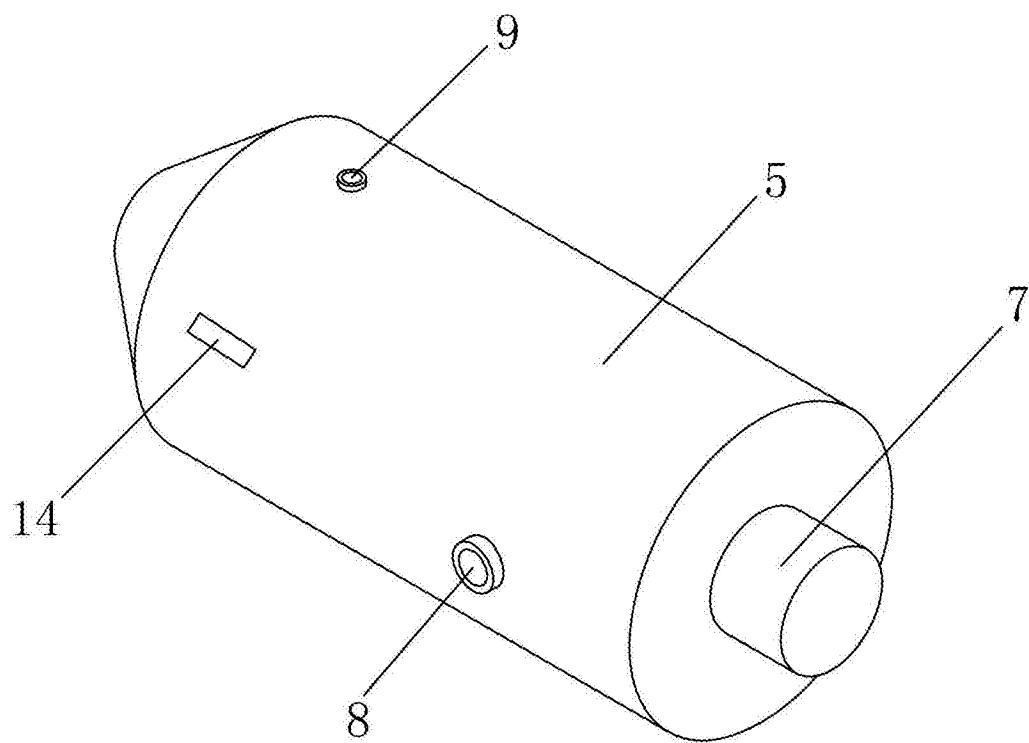


图4

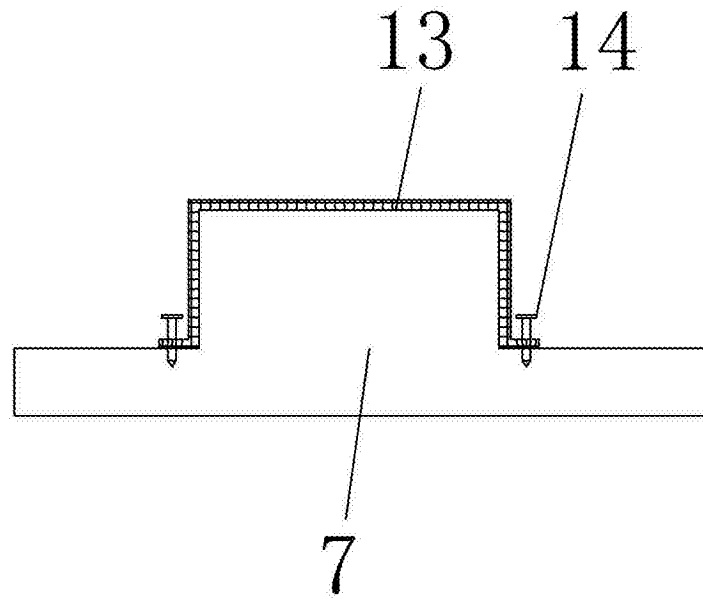


图5