



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116423733 A

(43) 申请公布日 2023.07.14

(21) 申请号 202310598755.5

(22) 申请日 2023.05.25

(71) 申请人 广州焯诺科技有限公司

地址 511475 广东省广州市南沙区东涌镇
市灵路自编2号之一105

(72) 发明人 黄永章 郑慧芳 杨震 梁明为

(74) 专利代理机构 广州永华专利代理有限公司
44478

专利代理师 陈洁

(51) Int. Cl.

B29C 43/24 (2006.01)

B29C 48/00 (2019.01)

B29D 30/30 (2006.01)

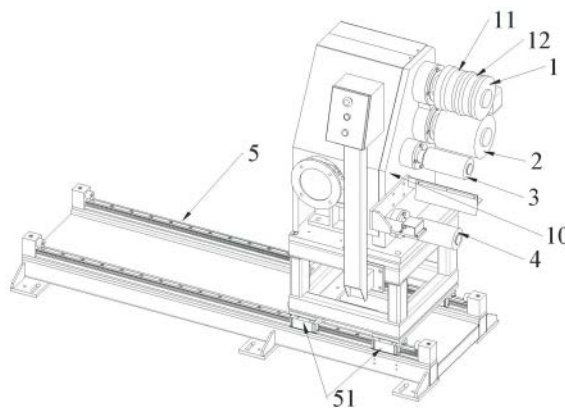
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种压型机和轮胎缠绕生产线

(57) 摘要

本发明公开了一种压型机和轮胎缠绕生产线,包括机体以及至少一对压型辊,所述至少一对压型辊设在该机体上,每对的两个压型辊当中,一个压型辊开有环形压型槽供胶料移入这对压型辊之间,每对压型辊相对转动从而把经压型槽移入的胶料压延成型,所述压型槽有并列的至少两个,槽宽和/或槽深不相同。本发明给出的压型机,其压型辊开有至少两个压型槽,这至少两个压型槽槽宽和/或槽深不相同,分别适应至少两种不同宽度和/或厚度的胶条。该压型机只需使不同的压型槽对准挤出机的挤出口就能够适应不同的胶条宽度和/或厚度要求,无需工作人员拆卸更换压型辊,操作简便。



1. 一种压型机,包括机体(10)以及至少一对压型辊,所述至少一对压型辊设在该机体上,每对的两个压型辊(1、2)当中,一个压型辊(1)开有环形压型槽(11、12)供胶料移入这对压型辊之间,每对压型辊相对转动从而把经压型槽(11、12)移入的胶料压延成型,其特征是,所述压型槽有并列的至少两个,槽宽和/或槽深不相同。

2. 如权利要求1所述的压型机,其特征是,包括滑轨(5),所述至少一对压型辊可沿滑轨移动至其任一个压型槽对准挤出机的挤出口(6)。

3. 如权利要求1所述的压型机,其特征是,压型槽槽口宽于槽底。

4. 如权利要求1所述的压型机,其特征是,每对压型辊中的两个压型辊上下排列,其中开有压型槽的压型辊居上。

5. 如权利要求1所述的压型机,其特征是,设有可转动的胶条传送辊(3、4)辅助压延成型的胶条从压型机中移出。

6. 如权利要求5所述的压型机,其特征是,包括驱动装置(7)和传动装置,该驱动装置通过传动装置驱动各个压型辊和胶条传送辊一起转动。

7. 轮胎缠绕生产线,包括挤出机、压型机、冷却机和缠绕机,挤出机通过挤出口把胶料挤出并送入给压型机,压型机对胶料进行压延成型形成胶条后将其传送给冷却机进行冷却,冷却后的胶条传送给缠绕机用以对胎胚进行缠绕,其特征是,该压型机是如权利要求1至6当中任一项所述的压型机。

8. 如权利要求7所述的轮胎缠绕生产线,其特种是,还包括设置在冷却机和缠绕机之间的输送机,该输送机把冷却后的胶条传送给缠绕机。

一种压型机和轮胎缠绕生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及轮胎缠绕生产线技术领域,尤其涉及一种压型机和轮胎缠绕生产线。

背景技术

[0002] 轮胎缠绕生产线通常包括挤出机、压型机、冷却机、输送机和缠绕机。胶料喂入挤出机中经其机头挤出送往压型机;压型机设有一对压型辊,其中的主压型辊上开有一个类梯形的压型槽,挤出机挤出的胶料会从该压型槽移入这对压型辊之间进行压延成型,形成目标尺寸的胶条;胶条途径冷却机冷却后由输送机输送给缠绕机,缠绕机使用冷却好的胶条对胎胚进行缠绕,完成轮胎的缠绕成型工艺。由于不同的特种轮胎,进行缠绕时对胶条尺寸要求可能不同。如果生产线从生产第一种特种轮胎改为生产第二种特种轮胎,这两种特种轮胎对胶条尺寸要求不同,而胶条尺寸取决于压型机的压型辊上压型槽的尺寸,针对这种情况,业内通常需把生产线中的压型机的主压型辊拆卸下来,再把压型槽尺寸符合当前特种轮胎所需的胶条尺寸的主压型辊装到压型机中,操作非常麻烦。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种压型机以及设有该压型机的轮胎缠绕生产线,该压型机能够适应不同的胶条宽度和/或厚度要求,无需拆卸更换压型辊亦可生产胶条宽度和/或厚度要求不同的轮胎。

[0004] 为了达到上述目的,本发明提供了一种压型机,包括机体以及至少一对压型辊,所述至少一对压型辊设在该机体上,每对的两个压型辊当中,一个压型辊开有环形压型槽供胶料移入这对压型辊之间,每对压型辊相对转动从而把经压型槽移入的胶料压延成型,所述压型槽有并列的至少两个,槽宽和/或槽深不相同。

[0005] 进一步地,该压型机包括滑轨,所述至少一对压型辊可沿滑轨移动至其任一个压型槽对准挤出机的挤出口。

[0006] 进一步地,压型槽槽口宽于槽底。

[0007] 进一步地,每对压型辊中的两个压型辊上下排列,其中开有压型槽的压型辊居上。

[0008] 进一步地,该压型机设有可转动的胶条传送辊辅助压延成型的胶条从压型机中移出。

[0009] 进一步地,该压型机包括驱动装置和传动装置,该驱动装置通过传动装置驱动各个压型辊和胶条传送辊一起转动。

[0010] 本发明还提供了一种轮胎缠绕生产线,包括挤出机、压型机、冷却机和缠绕机,挤出机通过挤出口把胶料挤出并送入给压型机,压型机对胶料进行压延成型形成胶条后将其传送给冷却机进行冷却,冷却后的胶条传送给缠绕机用以对胎胚进行缠绕,该压型机是如上所述的压型机。

[0011] 进一步地,该生产线还包括设置在冷却机和缠绕机之间的输送机,该输送机把冷却后的胶条传送给缠绕机。

[0012] 本发明给出的压型机,其压型辊开有至少两个压型槽,这至少两个压型槽槽宽和/或槽深不相同,分别适应至少两种不同宽度和/或厚度的胶条。轮胎缠绕生产线采用该压型机,生产第一种特种轮胎时,缠绕所需的胶条为第一种宽度和/或厚度的胶条,工作人员就让挤出机挤出的胶料对准第一种槽宽和/或槽深的压型槽移入两个压型辊之间进行压延成型;如果生产线需要改为生产第二种特种轮胎,缠绕所需的胶条为第二种宽度和/或厚度的胶条,工作人员就使挤出机挤出的胶料对准第二种槽宽和/或槽深的压型槽移入两个压型辊之间进行压延成型。可见该压型机只需使不同的压型槽对准挤出机的挤出口就能够适应不同的胶条宽度和/或厚度要求,无需工作人员拆卸更换压型辊,操作简便。

附图说明

[0013] 图1是本发明提供的压型机右前上方视角下的立体结构示意图。

[0014] 图2是本发明提供的压型机的正视图。

[0015] 图3是本发明提供的压型机右后上方视角下的立体结构示意图。

[0016] 图4是本发明提供的压型机的前左方视角下的立体结构示意图,图中隐去了压型机的部分外壳。

[0017] 图5是本发明提供的轮胎缠绕生产线的结构框图。

具体实施方式

[0018] 以下结合具体实施方式对本发明创造作进一步详细说明。

[0019] 轮胎缠绕生产线如图5所示,包括挤出机、压型机、冷却机、输送机和缠绕机,挤出机挤出胶料并送入给压型机,压型机对胶料进行压延成型形成胶条后将其传送给冷却机进行冷却,冷却后的胶条经输送机传送给缠绕机用以对胎胚进行缠绕。压型机如图1所示,包括机体10,机体10上设有一对压型辊1、2,其中,压型辊1开有并列的两个尺寸不同的环形压型槽11、12,如图2所示,压型槽11、12均是槽口宽于槽底,其中压型槽11各处槽宽大于压型槽12对应各处的槽宽。压型辊1、2上下排列,其中压型辊1居上。机体10上还设有第一、第二胶条传送辊3、4。本例中,压型辊1、2和第一胶条传送辊3一起由图4中所示的驱动电机7驱动,具体地,驱动电机7输出轴传动连接有驱动齿轮71,压型辊1、2和第一胶条传送辊3分别在左端设有从动齿轮73、72、74,驱动齿轮71分别传动连接从动齿轮72、74,从动齿轮72传动连接从动齿轮73,如此一来驱动电机7就可以通过由驱动齿轮71、从动齿轮72、73、74组成的传动装置驱动压型辊1、2和第一胶条传送辊3一起转动。第二胶条传送辊4由于与压型辊1、2、第二胶条传送辊3相距较远,不使用驱动电机7来驱动,而是由独立的驱动电机(未图示)驱动旋转。机体10及其所设部件例如压型辊1、2、胶条传送辊3、4等,组成压型机主体,如图4所示,该压型机主体底部通过滑块51固定在滑轨5上。轮胎缠绕生产线执行第一种特种轮胎的生产工作,缠绕所需的胶条为第一种尺寸的胶条,压型辊1上的第一个压型槽11适应于压延成型该尺寸的胶条。挤出机机头上设有挤出口6(见图3,本实施例为了显示挤出机的挤出口与压型槽的位置关系,特意在图3中画了挤出机的挤出口6,没有画出挤出机的其他结构)初始状态下,该压型槽11对准挤出机的挤出口6,适应于生产第一种特种轮胎。该特种轮胎的生产过程如下:挤出机从挤出口6持续地挤出胶料,胶料从压延机后侧通过压型槽11移入到压型辊1、2之间,压型辊1、2在驱动电机7的驱动下作相对转动,把移入的胶料压延成型,

形成胶条,压延成型的胶条从压型槽11前侧移出并依次前行至第一、第二胶条传送辊3、4,在此过程中,第一、第二胶条传送辊3、4受驱转动,辅助压延成型的胶条移出压型机送往冷却机,以便执行后续的生产工作。轮胎缠绕生产线执行完第一种特种轮胎的生产工作后,需执行第二种特种轮胎的生产工作,缠绕所需的胶条为第二种尺寸的胶条,压型辊1上的第二个压型槽12适应于压延成型该尺寸的胶条。因此,工作人员推动压型机主体沿着滑轨5移动直至挤出机的挤出口6对准压型辊1上的第二个压型槽12,如此即可适应于生产第二种特种轮胎。该特种轮胎的生产过程请参照上文第一种特种轮胎的生产过程,此处不再赘述。本实施例的轮胎缠绕生产线基于上述压型机,能够适应不同的胶条尺寸要求,在更换生产的轮胎时,只需操作压型机主体沿着滑轨5移动至其相应的压型槽对准挤出机的挤出口就能够适应不同的胶条宽度要求,无需拆卸更换压型辊,操作简便。

[0020] 本实施例压型机的两个压型槽11、12槽宽不同,其他实施例可以改为两者槽宽相同但槽深不同,如此就能够适应不同的胶条厚度要求;其他实施例还可以改为两者槽宽、槽深均不相同,这样能够适应不同的胶条宽度及厚度要求。

[0021] 如上所述仅为本发明创造的实施方式,不以此限定专利保护范围。本领域技术人员在本发明创造的基础上作出非实质性的变化或替换,仍落入专利保护范围。

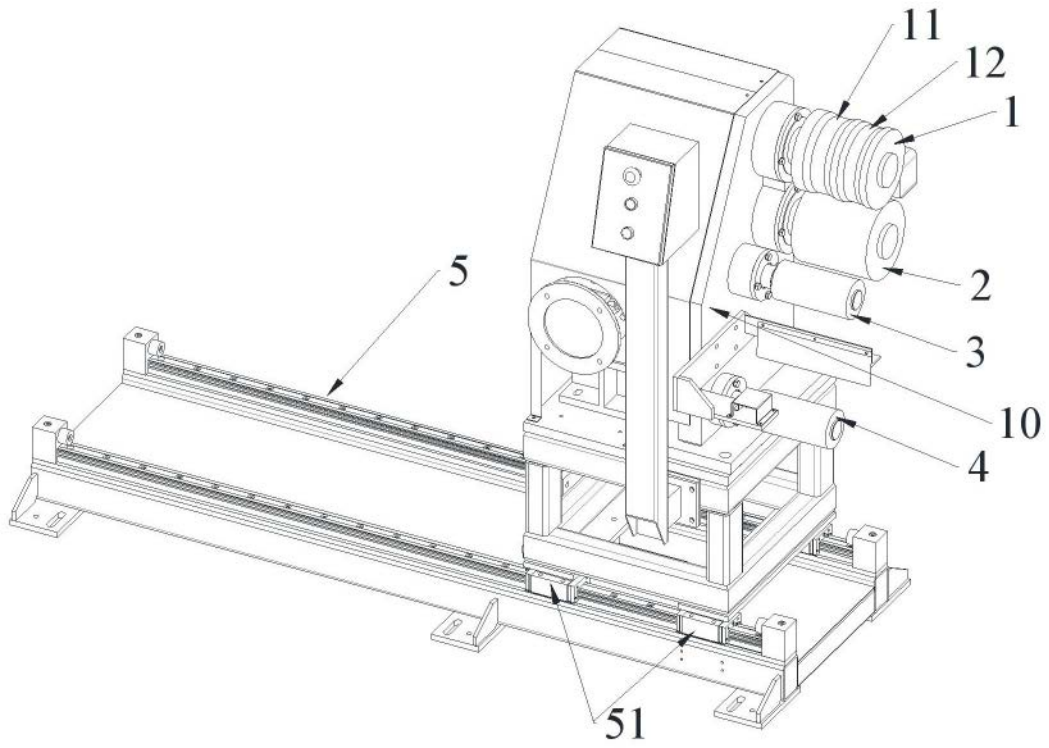


图1

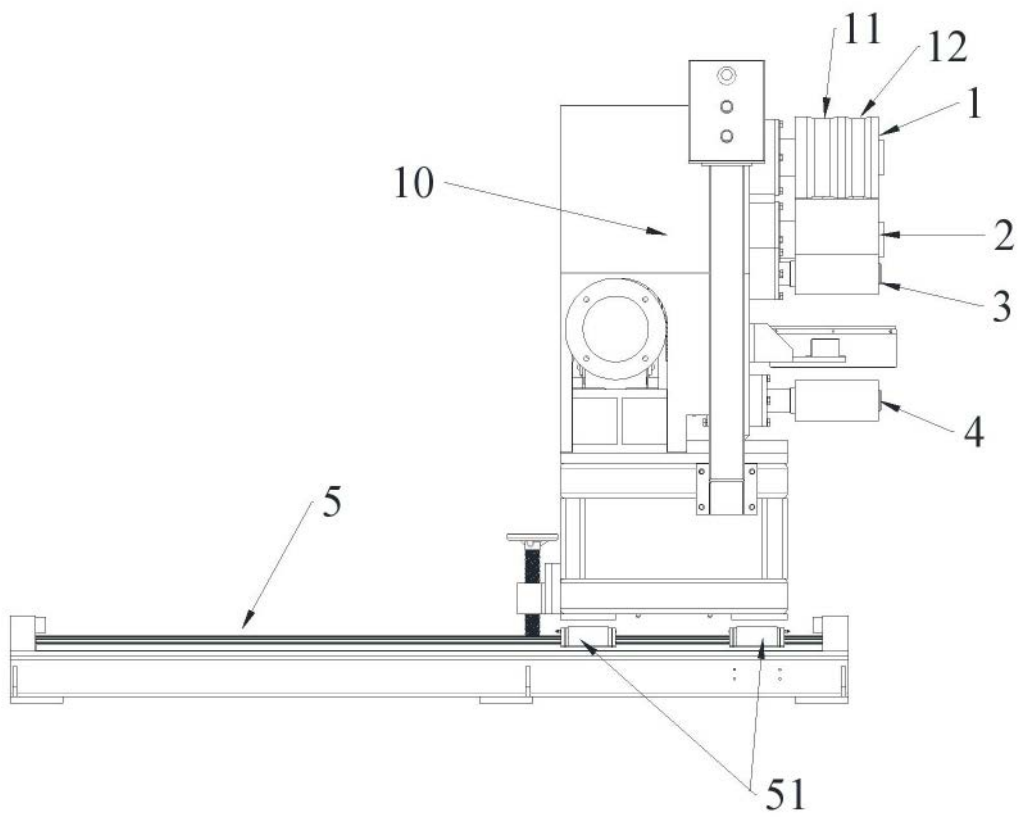


图2

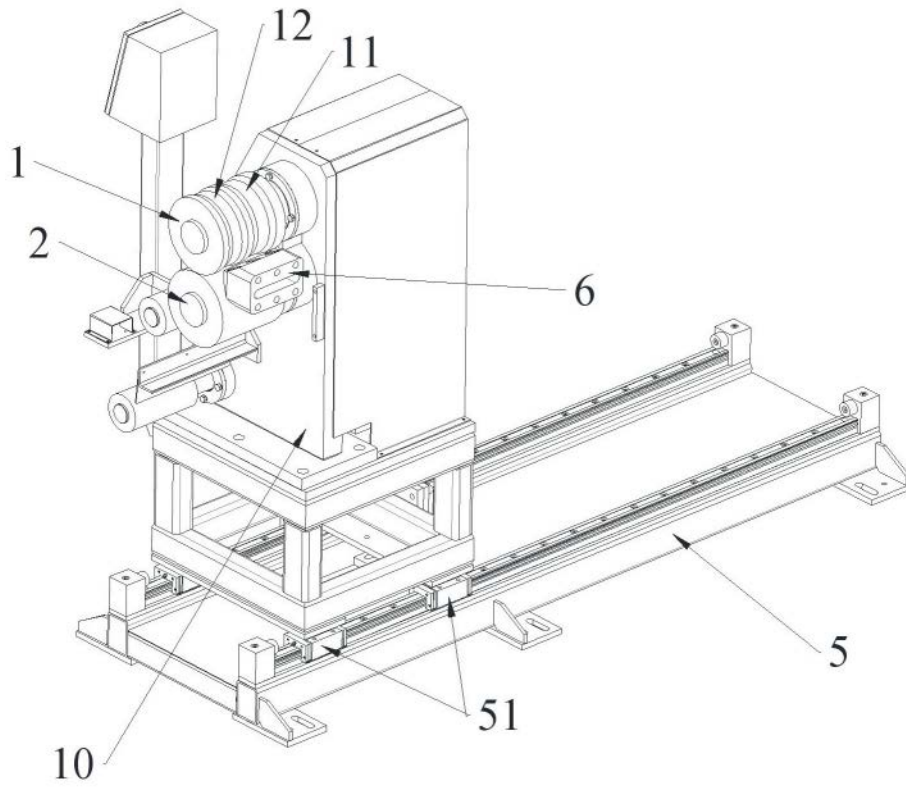


图3

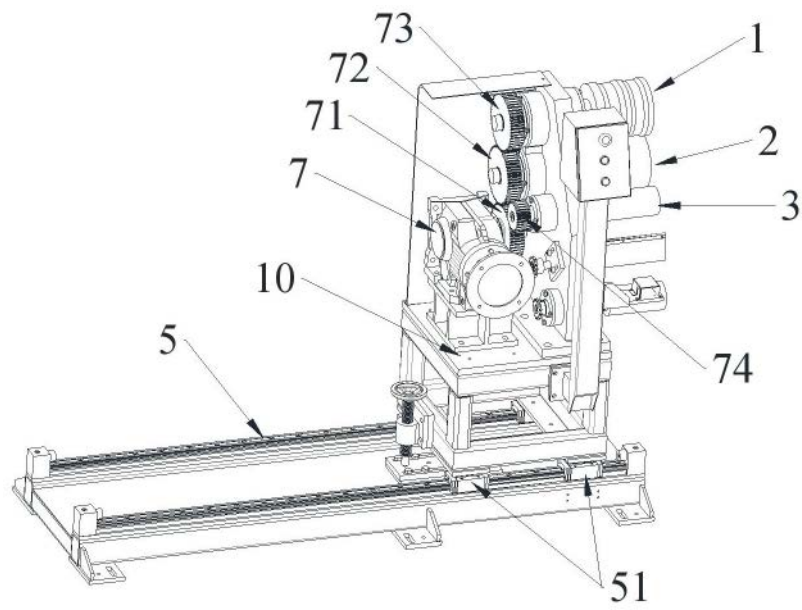


图4



图5