



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204209942 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420606557. 5

(22) 申请日 2014. 10. 21

(73) 专利权人 东莞市华希塑料机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城区上桥龙石路

(72) 发明人 彭苏华

(74) 专利代理机构 东莞市冠诚知识产权代理有限公司 44272

代理人 张作林

(51) Int. Cl.

B29C 47/08(2006. 01)

B29C 47/92(2006. 01)

B29C 47/90(2006. 01)

B29C 47/34(2006. 01)

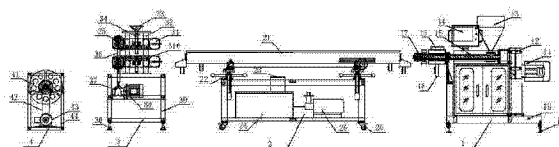
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工业软管挤出生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业软管挤出生产线,包括挤出机、真空冷却装置、皮带牵引机和收卷机;所述挤出机包括料斗、螺杆、加热装置、挤出模具和冷却风机;所述真空冷却装置包括升降装置、真空泵和水槽;所述皮带牵引机包括上传送皮带、下传送皮带和传动轮,所述上传送皮带与下传送皮带之间留有供塑料管材穿过的间隙,所述传动轮连接所述上传动皮带与下传动皮带;所述收卷机包括收卷盘和传送皮带。本实用新型整体结构简单,并且对塑料制品的品质能够有很好的保证,自动化的生产能够为企业节省较多成本,具有极大的推广价值。



1. 一种工业软管挤出生产线,其特征在于:包括挤出机、真空冷却装置、皮带牵引机和收卷机;所述挤出机包括料斗、螺杆、加热装置、挤出模具和冷却风机;所述真空冷却装置包括升降装置、真空泵和水槽;所述皮带牵引机包括上传送皮带、下传送皮带和传动轮,所述上传送皮带与下传送皮带之间留有供塑料管材穿过的间隙,所述传动轮连接所述上传动皮带与下传动皮带;所述收卷机包括收卷盘和传送皮带。

2. 根据权利要求1所述的工业软管挤出生产线,其特征在于:所述在挤出机上还设有挤出减速箱。

3. 根据权利要求1所述的工业软管挤出生产线,其特征在于:所述在挤出机上还设有挤出电控箱,所述电控箱位于料斗一侧。

4. 根据权利要求1所述的工业软管挤出生产线,其特征在于:所述真空冷却装置中的升降装置连接水槽下端,所述升降装置内设有定型装置用于对高温挤出成型的塑料管材进行定型处理。

5. 根据权利要求1所述的工业软管挤出生产线,其特征在于:所述皮带牵引机上还设有升降手轮、升降丝杆和滑杆。

6. 根据权利要求1所述的工业软管挤出生产线,其特征在于:所述皮带牵引机上还设有传动减速箱,传动减速箱连接传动轮和传动电机用于调节上传动皮带和下传送皮带的速度。

7. 根据权利要求1所述的工业软管挤出生产线,其特征在于:所述收卷机上位于收卷机架架上,为提高收卷机的稳固性所述收卷机架的底部为方形或圆形。

一种工业软管挤出生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料挤出设备技术领域,特别是一种工业软管挤出生产线。

背景技术

[0002] 挤出成型是塑料加工的重要成型方法之一,在塑料成型加工中占有重要地位。大部分热塑性塑料都可用挤出成型的方法加工。挤出成型具有下述特点:成型过程是连续的,因而其生产过程一般也是连续的;生产效率高,应用范围广,能生产管材、棒材、板材、薄膜、单丝、电线、电缆、异性材料以及中空制品等;投资少,见效快。挤出机除了用于挤出制品外,还可用于塑料混合、造粒、塑化等。挤出成型生产的产品广泛应用于农业、建筑业、石油化工工业、机械制造业、国防工业及日常生活。

[0003] 目前的挤出成型生产线都是挤出机和辅助设备组合而成的,挤出产品的质量除了依靠挤出机的塑化效果外还需要辅助设备的配合。目前的挤出机生产线的自动化程度并不是很高,尤其是工业软管的挤出设备,设备和设备之间的适用性不高,不能够随意搭配节省成本。结构上设计的不合理以及结构复杂为维修等带来不少的麻烦。为此,如何实现自动化生产挤出加工工业软管线是目前急需解决的难题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,提供一种工业软管挤出生产线,整体结构简单,并且对塑料管材的品质能够有很好的保证,自动化的生产能够为企业节省成本。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0006] 一种工业软管挤出生产线,包括挤出机、真空冷却装置、皮带牵引机和收卷机;塑料原料经过挤出机加热后挤出成型,然后进入真空冷却装置进行降温冷却和定型,冷却定型后的塑料管材经皮带牵引机进入收卷机;所述挤出机包括料斗、螺杆、加热装置、挤出模具和冷却风机,塑料从所述料斗进入到螺杆腔中,螺杆在挤出电机的驱动下将螺杆腔中的塑料挤压至挤出模具,加热装置位于螺杆的周围,在挤压的过程中加热装置对螺杆腔进行加热使塑料熔融,并且通过冷却风机对挤出模具进行降温。

[0007] 所述真空冷却装置包括升降装置、真空泵和水槽,从所述挤出模具挤出的塑料管材进入水槽,在真空泵的作用下实现真空定型,同时水槽中的降温介质对塑料降温冷却。

[0008] 所述皮带牵引机包括上传送皮带、下传送皮带和传动轮,所述上传送皮带与下传送皮带之间留有供塑料管材穿过的间隙,所述传动轮连接所述上传动皮带与下传动皮带,通过电机驱动所述传动轮带动上传动皮带和下传动皮带将从所述真空冷却装置中输出的塑料管材往后牵引。

[0009] 所述收卷机包括收卷盘和传送皮带,传送皮带在收卷电机的作用下带动收卷盘转动将塑料管材缠绕至收卷盘上。

[0010] 所述在挤出机上还设有挤出减速箱,挤出减速箱连接螺杆和挤出电机用于调节螺

杆的转速即塑料的挤出速度。

[0011] 所述在挤出机上还设有挤出电控箱,所述电控箱位于料斗一侧。

[0012] 所述真空冷却装置中的升降装置连接水槽下端,所述升降装置内设有定型装置用于对高温挤出成型的塑料管材进行定型处理。

[0013] 所述皮带牵引机上还设有升降手轮、升降丝杆和滑杆,通过旋转升降手轮所述升降丝杆对上传送皮带和下传送皮带之间距离进行调节。

[0014] 所述皮带牵引机上还设有传动减速箱,传动减速箱连接传动轮和传动电机用于调节上传动皮带和下传送皮带的速度。

[0015] 所述收卷机上位于收卷机架上,为提高收卷机的稳固性所述收卷机架的底部为方形或圆形。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、挤出机、真空冷却装置、皮带牵引机和收卷机一体化搭配,实现塑料管材挤出的自动化生产。

[0018] 2、挤出机、皮带牵引机和收卷机上都设有减速箱,可以根据需要随时对生产的速度进行调节,提高了各部件的精确性,并扩大的生产管材的类型范围。

[0019] 3、通过真空冷却装置内设有升降装置和水槽,升降装置内设有定型装置,在真空定型的同时实现在线冷却,提高了产品的精度和质量。

[0020] 4、整体结构简单而紧凑,为维修或更换部件带来了不少便利性,从而节省企业的设备成本。自动化的生产能够减少人员的使用,为企业节省不少人工成本。

附图说明

[0021] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图 2 是图 1 中挤出机的结构示意图;

[0023] 图 3 是图 1 中真空冷却装置的结构示意图;

[0024] 图 4 是图 1 中皮带牵引机的结构示意图;

[0025] 图 5 是图 1 中收卷机的结构示意图。

[0026] 图中,1、挤出机;2、真空冷却装置;3、皮带牵引机;4、收卷机;10、挤出机脚杯;11、挤出电机;12、挤出减速箱;13、料斗;14、电控箱;15、螺杆;16、风罩;17、挤出模具;18、冷却风机;19、挤出机机架;21、水槽;22、升降装置;23、排气罩;24、水箱;25、真空泵;26、真空冷却装置脚轮;30、皮带牵引机脚杯;31、传动轮;32、滑杆;33、升降手轮;34、升降丝杆;35、传动机构;36、上传送皮带;37、牵引减速箱;38、牵引电机;39、皮带牵引机机架;310、下传送皮带;41、收卷盘;42、传送皮带;43、收卷电机;44、收卷机机架。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0028] 如图 1、图 2、图 3、图 4、和图 5 所示,一种工业软管挤出生产线,包括挤出机 1、真空冷却装置 2、皮带牵引机 3 和收卷机 4,塑料原料经过挤出机 1 加热后挤出成型,然后进入真空冷却装置 2 进行降温冷却和定型,冷却定型后的塑料管材经皮带牵引机 3 进入收卷机 4 收卷。

[0029] 挤出机包括料斗 13、螺杆 15、加热装置、挤出模具 17 和冷却风机 18,塑料从料斗 13 进入到螺杆腔中,螺杆 15 在挤出电机 11 的驱动下将螺杆腔中的塑料挤压至挤出模具 17,加热装置位于螺杆 15 的周围,在挤压的过程中加热装置对螺杆腔进行加热使塑料熔融,并且通过冷却风机 18 对挤出模具 17 进行降温;真空冷却装置 2 包括升降装置 22、真空泵 25 和水槽 21,从挤出模具 17 挤出的塑料管材进入水槽 21,在真空泵 25 的作用下实现真空定型,同时水槽 21 中的降温介质对塑料降温冷却;皮带牵引机 3 包括上传送皮带 36、下传送皮带 310 和传动轮 31,传动轮 31 和传动杆组成了传动机构 35,上传送皮带 36 与下传送皮带 310 之间留有供塑料管材穿过的间隙,传动轮 31 连接上传动皮带 36 与下传动皮带 310,通过牵引电机 38 驱动传动轮 31 带动上传动皮带 36 和下传动皮带 310 将从真空冷却装置 2 中输出的塑料管材往后牵引;收卷机 4 包括收卷盘 41 和传送皮带 42,传送皮带 42 在收卷电机 43 的作用下带动收卷盘 41 转动将塑料管材缠绕至收卷盘 42 上。

[0030] 在挤出机 1 上还设有挤出减速箱 12,挤出减速箱 12 连接螺杆 15 和挤出电机 11 用于调节螺杆 15 的转速即塑料的挤出速度。

[0031] 在挤出机 1 上还设有挤出电控箱 14,电控箱 14 位于料斗 13 一侧。

[0032] 真空冷却装置 2 中的升降装置 22 连接水槽 21 下端,升降装置 22 内设有定型装置用于对高温挤出成型的塑料管材进行定型处理。

[0033] 皮带牵引机 3 上还设有升降手轮 33、升降丝杆 34 和滑杆 32,通过旋转升降手轮 33 升降丝杆 34 对上传送皮带和下传送皮带之间距离进行调节。

[0034] 皮带牵引机 3 上还设有传动减速箱 37,传动减速箱 37 连接传动轮 31 和牵引电机 38 用于调节上传动皮带 36 和下传送皮带 310 的速度。

[0035] 收卷机 4 上位于收卷机架 44 上,为提高收卷机的稳固性收卷机架 44 的底部为方形或圆形。

[0036] 本实用新型的工作原理:

[0037] 人工将塑料粒倒进料斗 13 中,塑料粒通过料斗 13 进入到螺杆腔中,螺杆腔通过加热装置的加热使其里面的塑料粒塑化,并在挤出电机和挤出减速箱 12 的驱动下使挤出螺杆 15 将塑化的塑料沿螺杆腔向挤出模具 17 挤出,塑化的塑料经挤出模具 17 成型挤出,在挤出模具 17 成型挤出处通过冷却风机 18 将要挤出的塑料进行降温为塑料管材;经挤出机 1 挤出的塑料经过真空冷却装置 2 定型冷却成型;经冷却定形后进入皮带牵引机 3 中,上传送皮带 35 和下传送皮带 310 将成型塑料输送至收卷机 4 上,收卷皮带 41 在收卷电机 43 的作用下带动收卷盘 41 转动将成型的塑料管材缠收至收卷盘 41 上。

[0038] 以上的实施例只是在于说明而不是限制本实用新型,故凡依本实用新型专利申请范围所述的方法所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

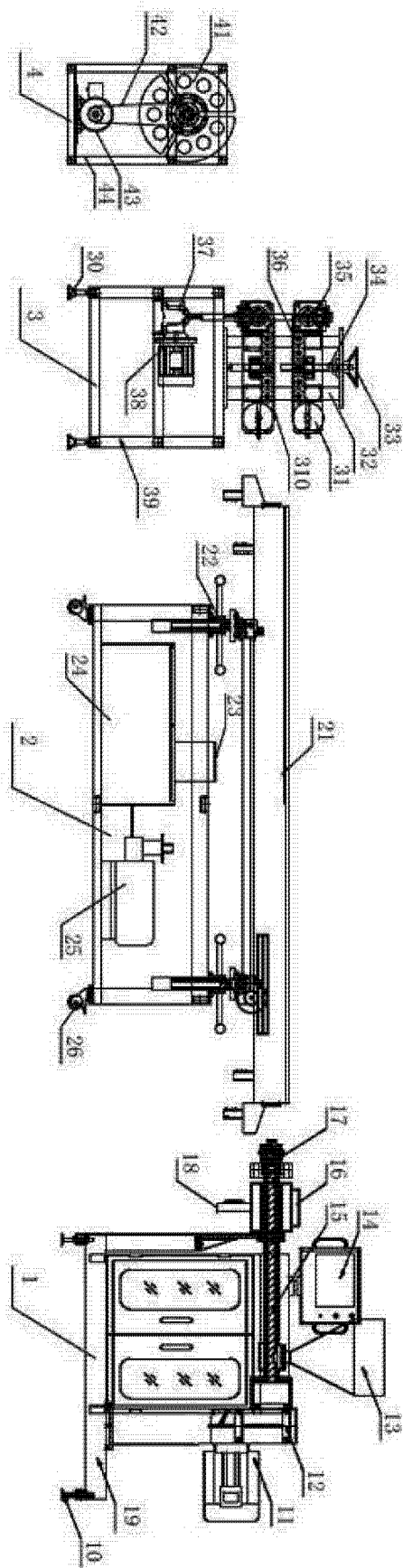


图 1

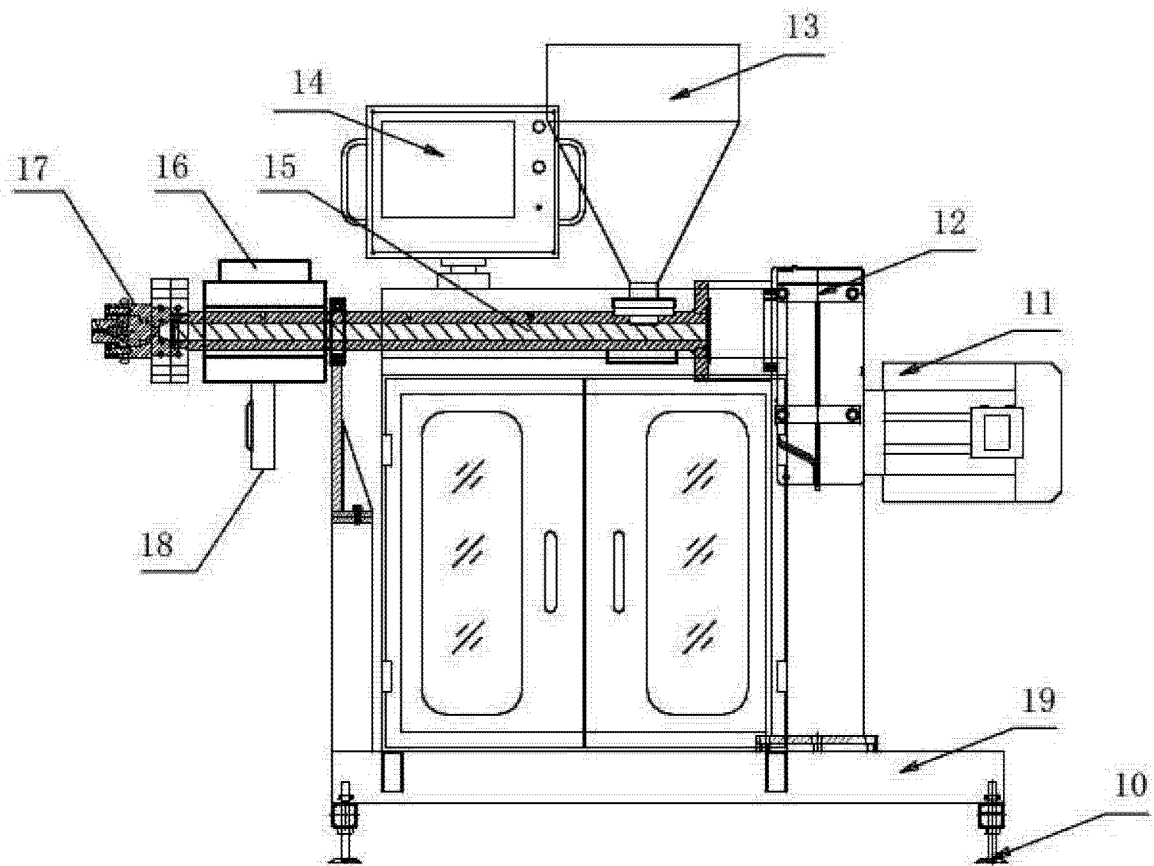


图 2

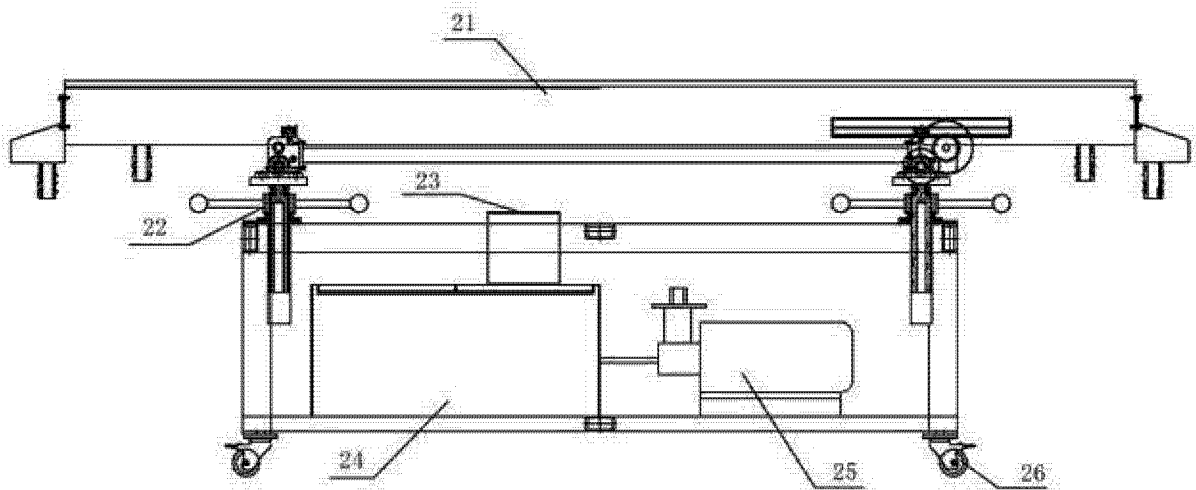


图 3

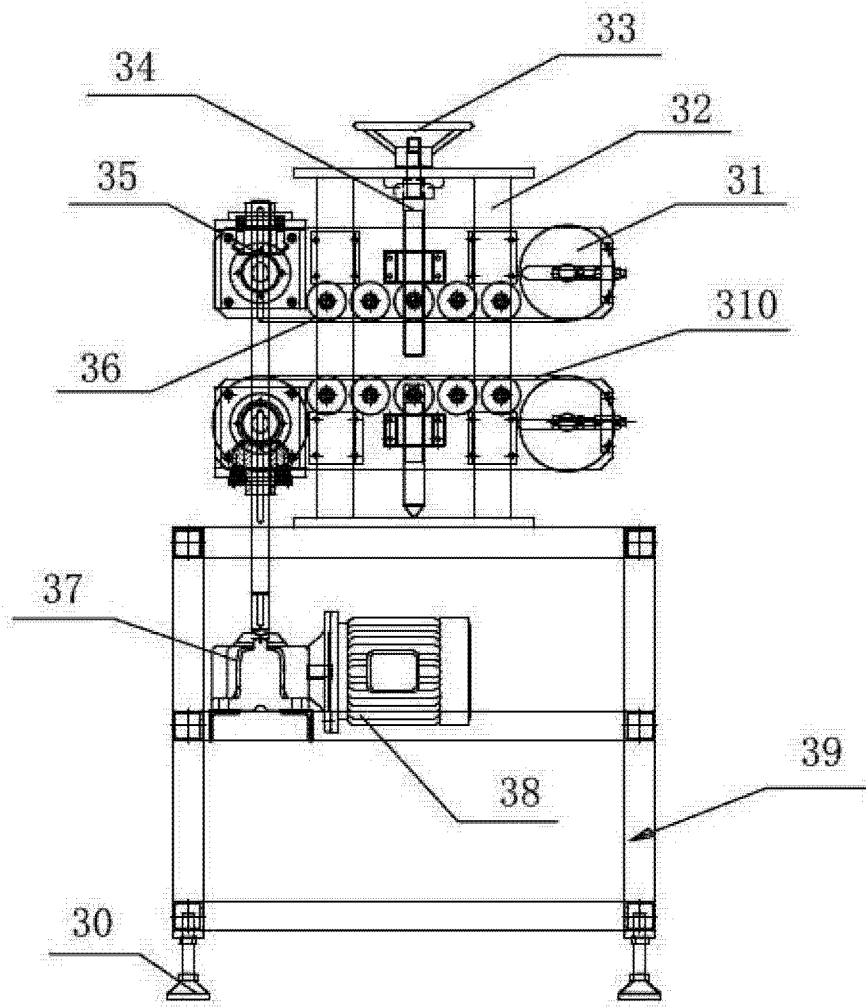


图 4

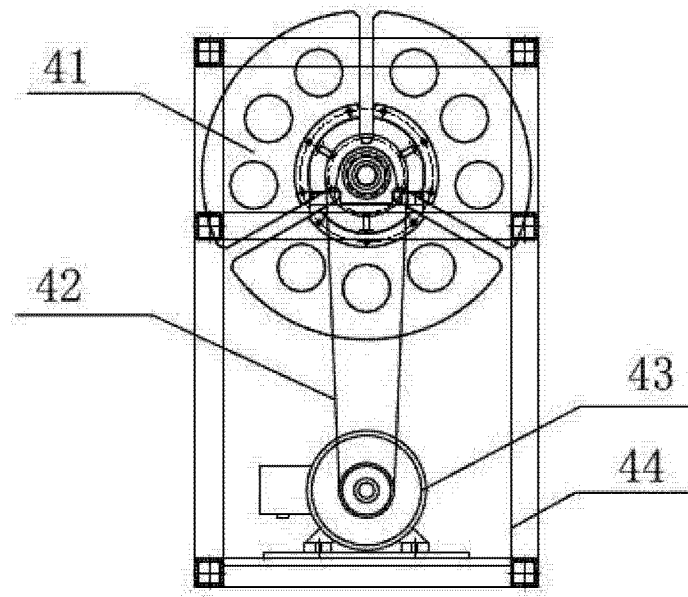


图 5