[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820017238.5

[51] Int. Cl.
B29D 29/06 (2006.01)
B65H 39/16 (2006.01)
B65H 16/00 (2006.01)
B65H 18/08 (2006.01)
B65H 23/182 (2006.01)
B65H 23/195 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 201175997Y

[51] Int. Cl. (续)
B65H 23/34 (2006.01)
B65H 23/025 (2006.01)

[22] 申请日 2008.1.28

[21] 申请号 200820017238.5

[73] 专利权人 青岛双星橡塑机械有限公司

地址 266400 山东省青岛市胶南市泰山东路 728 号

[72] 发明人 刘仕发 孙友萍 刘云启 官旭然

[74] 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司

代理人 王连君

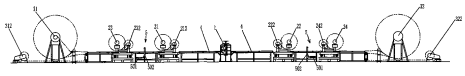
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

输送带带坯成型生产线

[57] 摘要

本实用新型公开一种输送带带坯成型生产线，其包括：牵引压合装置、材料台车四套、带坯卷取装置两套，牵引压合装置固定在中间，牵引压合装置左右两侧其它相同装置成对称分布，由内向外，左边的是第一左材料台车、第二左材料台车、带坯卷取装置，右边的是第一右材料台车、第二右材料台车、带坯卷取装置。 此种输送带带坯成型生产线，牵引压合装置左右两侧分别设有两套材料台车，当压合过程中，总会有一侧的材料台车空闲，操作人员可以在压合过程中对空闲材料台车加胶布，待下步压合工序时使用。 此种输送带带坯成型生产线各装置的布局方式使得压合过程可以连续进行，极大的提高了劳动生产效率和产品质量。



1、输送带带坯成型生产线，其包括：牵引压合装置、材料台车及带坯卷取装置，其特征在于：牵引压合装置固定在中间，牵引压合装置左右两侧其它相同装置成对称分布，由内向外依次为材料台车及带坯卷取装置。

2、根据权利要求 1 所述的输送带带坯成型生产线，其特征在于：所述材料台车共四套，从内向外，左边的是第一左材料台车、第二左材料台车，右边的是第一右材料台车、第二右材料台车。

3、根据权利要求 2 所述的输送带带坯成型生产线，其特征在于：所述各个材料台车的导开辊、带坯卷取装置的卷出辊一端均配有磁粉制动器。

4. 根据权利要求 3 所述的输送带带坯成型生产线，其特征在于：所述卷出辊，一端采用传动离合器与动力装置连接，另一端采用制动离合器与磁粉制动器连接。

5、根据权利要求 3 所述的输送带带坯成型生产线，其特征在于：所述导开辊，一端采用制动离合器与磁粉制动器连接。

6、根据权利要求 2 所述的输送带带坯成型生产线，其特征在于：所述各个材料台车、带坯卷取装置均配有垫布卷取装置。

7、根据权利要求 6 所述的输送带带坯成型生产线，其特征在于：所述垫布卷取装置，其辊的一端采用离合器与动力装置连接。

8、根据权利要求 2 所述的输送带带坯成型生产线，其特征在于：所述牵引压合装置、材料台车及带坯卷取装置，各装置之间有成型作业台，成型作业台由槽钢焊接成框架平台，沿平台宽度方向安装有托辊，托辊为多根。

9、根据权利要求 8 所述的输送带带坯成型生产线，其特征在于：所述第一左材料台车、第二左材料台车之间的成型作业台及第一右材料台车、第二右材料台车之间的成型作业台上均安装压紧装置，压紧装置包括气缸、转臂及压紧辊，转臂可以绕一定点旋转，其一端与气缸连接，另一端夹持压紧辊。

10、根据权利要求 1 所述的输送带带坯成型生产线，其特征在于：所述带坯卷取装置与相邻的材料台车之间设有平皱装置，平皱装置包括扩布辊，扩布辊上设有从中部向外左右旋的沟槽。

输送带带坯成型生产线

技术领域

本实用新型涉及一种输送带带坯成型生产线，特别涉及该生产线中各装置的布局方式。

背景技术

目前，现有的输送带带坯成型生产线包括两套带坯卷取装置、两套牵引压合装置及两套材料台车，从内侧向外侧依次为材料台车、牵引压合装置、带坯卷取装置，各相同装置在左右两侧成对称分布。在输送带带坯压合的过程中，根据加工规格常需要压合多层胶布，此种生产线的结构布局极大的限制了生产效率，需要等待一次压合工序完全结束后再由操作人员给材料台车上胶布，之后进行下一次压合工序；并且此种生产线的牵引压合装置在压合带坯的过程中材料台车及同侧的卷取装置自由放胶布，各层胶布在压合前的张力不足，经过牵引压合装置压出的带坯容易留有气泡或有褶皱，使带坯品质降低。

实用新型内容

本实用新型针对现有技术中输送带带坯成型生产线各装置结构布局不合理，极大的限制了生产效率的缺陷，提供一种输送带带坯成型生产线，该生产线具有各装置结构布局合理，最大限度的提高了生产效率。

本实用新型针对上述生产线结构布局的缺陷，采用的技术解决方案是：

输送带带坯成型生产线，其包括：牵引压合装置、材料台车及带坯卷取装置，牵引压合装置固定在中间，牵引压合装置左右两侧其它相同装置成对称分布，由内向外依次为材料台车及带坯卷取装置。

上述材料台车共四套，从内向外，左边的是第一左材料台车、第二左材料台车，右边的是第一右材料台车、第二右材料台车。

上述各个材料台车的导开辊、带坯卷取装置的卷出辊一端均配有磁粉制动器。

上述卷出辊，一端采用传动离合器与动力装置连接，另一端采用制动离合器与磁粉制动器连接。

上述导开辊，一端采用制动离合器与磁粉制动器连接。

上述各个材料台车、带坯卷取装置均配有垫布卷取装置。

上述垫布卷取装置，其辊的一端采用离合器与动力装置连接。

上述牵引压合装置、材料台车及带坯卷取装置，各装置之间有成型作业台，成型作业台由槽钢焊接成框架平台，沿平台宽度方向安装有托辊，托辊为多根。

上述第一左材料台车、第二左材料台车之间的成型作业台及第一右材料台车、第二右材

料台车之间的成型作业台上均安装压紧装置，压紧装置包括气缸、转臂及压紧辊，转臂可以绕一定点旋转，其一端与气缸连接，另一端夹持压紧辊。

上述带坯卷取装置与相邻的材料台车之间设有平皱装置，平皱装置包括扩布辊，扩布辊上设有从中部向外左右旋的沟槽。

本实用新型的有益效果：

1、此种输送带带坯成型生产线，牵引压合装置左右两侧分别设有两套材料台车，当压合过程从左侧向右侧进行，使用牵引压合装置左侧的装置放胶布，牵引压合装置压合，右侧的带坯卷取装置将压好的带坯卷起，此压合过程中，牵引压合装置右侧的材料台车空闲，操作人员可以在压合过程中对右侧的材料台车加胶布，待下步工序从右侧向左侧压合时使用。此种输送带带坯成型生产线各装置的布局方式使得压合过程可以连续进行，极大的提高了劳动生产效率。

2、在各个材料台车的导开辊、带坯卷取装置的卷出辊一端均配有磁粉制动器，磁粉制动器对放胶布的辊子进行制动，目的是提高胶布在压合前的张力及平整度，这样经过牵引压合装置压出的带坯贴合密实、无褶皱、无气泡，使带坯品质提高。

3、牵引压合装置、材料台车及带坯卷取装置，各装置之间的成型作业台上，沿平台宽度方向安装有多根托辊，用以减少带坯与台面的摩擦，对带坯表面起保护作用，提高带坯质量。

4、带坯卷取装置与相邻的材料台车之间设有平皱装置，该装置用于保证垫布在被垫布卷取装置卷起时不易起皱。

附图说明

图 1 为本实用新型输送带带坯成型生产线各装置放胶布后的结构示意图；

图 2 为图 1 中各装置未放置胶布时的俯视图；

图 3 为图 1 牵引压合装置 1 及其左侧部分的放大示意图。

下面结合附图对本实用新型进行详细说明：

具体实施方式

结合图 1、图 2、图 3，输送带带坯成型生产线，其包括：牵引压合装置 1、材料台车四套、带坯卷取装置两套，牵引压合装置 1 固定在中间，牵引压合装置 1 左右两侧其它相同装置成对称分布，由内向外，左边的是第一左材料台车 21、第二左材料台车 23、带坯卷取装置 31，右边的是第一右材料台车 22、第二右材料台车 24、带坯卷取装置 32。

各个材料台车的导开辊、带坯卷取装置的卷出辊一端均配有磁粉制动器，第一左材料台车 21 的导开辊配有磁粉制动器 211，第二左材料台车 23 的导开辊配有磁粉制动器 231，带坯卷取装置 31 的卷出辊配有磁粉制动器 311，第一右材料台车 22 的导开辊配有磁粉制动器 221，

第二右材料台车 24 的导开辊配有磁粉制动器 241，带坯卷取装置 32 的卷出辊配有磁粉制动器 321。

卷出辊一端采用传动离合器与动力装置连接，另一端采用制动离合器与磁粉制动器连接；导开辊某一端采用制动离合器与磁粉制动器连接。

各个材料台车、带坯卷取装置均配有垫布卷取装置，第一左材料台车 21 配有垫布卷取装置 212，第二左材料台车 23 配有垫布卷取装置 232，带坯卷取装置 31 配有垫布卷取装置 312，第一右材料台车 22 配有垫布卷取装置 222，第二右材料台车 24 配有垫布卷取装置 242，带坯卷取装置 32 配有垫布卷取装置 322。各个垫布卷取装置，其辊的一端采用离合器与动力装置连接。

在牵引压合装置 1、材料台车及带坯卷取装置，各装置之间有成型作业台 4，成型作业台 4 由槽钢焊接成框架平台，沿平台宽度方向安装有托辊 41，托辊 41 为多根。

在第一左材料台车 21、第二左材料台车 23 之间的成型作业台 4 上及第一右材料台车 22、第二右材料台车 24 之间的成型作业台 4 上均安装压紧装置 5，压紧装置 5 包括两个气缸 501、两个转臂 502 及压紧辊 503，两个转臂 502 可以绕一定点旋转，其一端与气缸 501 连接，另一端夹持压紧辊 503。气缸 501 伸缩带动转臂 502 旋转，进而控制压紧辊 503 所处的位置，对经过的胶布做初步压合。

在带坯卷取装置 31 与第二左材料台车 23 之间以及带坯卷取装置 32 与第二右材料台车 24 之间设有平皱装置，平皱装置包括扩布辊 601，扩布辊 601 上设有从中部向外左右旋的沟槽。

以牵引压合装置 1 左侧的装置首先放胶布为了说明使用过程，进行首次压合工序，调整传动离合器将带坯卷取装置 31 的卷出辊与动力装置断开，调整制动离合器将带坯卷取装置 31 的卷出辊与磁粉制动器连接，调整各自的制动离合器将第一左材料台车 21 及第二左材料台车 23 的导开辊与磁粉制动器连接。调整离合器将垫布卷取装置 312、232、212 的辊与动力装置连接，其工作时卷取各自配合装置胶布层与层之间的垫布，垫布卷取装置 312 卷取的垫布通过平皱装置的扩布辊 601 之后再缠绕在垫布卷取装置 312 的辊子上。左侧的压紧装置 5，两气缸 501 推动转臂 502，使压紧辊 503 压在成型作业台 4 上。

右侧的压紧装置 5，两气缸 502 推动转臂 502，使压紧辊 503 立起，左侧压好的带坯可以从此压紧辊 503 下方通过。调整传动离合器将带坯卷取装置 32 的卷出辊与动力装置连接，调整制动离合器将带坯卷取装置 32 的卷出辊与磁粉制动器断开，调整离合器将垫布卷取装置 322 的辊与动力装置断开，垫布卷取装置 322 释放垫布给带坯卷取装置 32。

各装置工作状态调整好后，带坯卷取装置 31 的卷出辊上释放的胶布及第二左材料台车

23 的导出辊上释放的胶布由左侧的压紧装置 5 做初步压合，牵引压合装置 1 对左侧装置释放的胶布进行整体压合，由于左侧的带坯卷取装置 31 的卷出辊与磁粉制动器连接，第一左材料台车 21 及第二左材料台车 23 的导开辊与磁粉制动器连接，提高了胶布在压合前的张力及平整度，这样经过牵引压合装置压出的带坯贴合密实、无褶皱、无气泡，使带坯品质提高。右侧的带坯卷取装置 32 将压好的带坯卷起，垫布卷取装置 322 放垫布供带坯卷取装置 32 使用。至此完成一次带坯的压合成型。

在这次压合过程中，右侧的第一右材料台车 22、第二右材料台车 24 不工作，操作人员可以在此时为这两套材料台车上胶布，准备下步牵引压合装置 1 右侧的装置放胶布进行压合工序时使用。此种输送带带坯成型生产线各装置的布局方式使得压合过程可以连续进行，极大的提高了劳动生产效率。

当进行二次带坯压合时，从右侧往左侧压合，各装置的工作状态设置与上述压合过程中对称装置的状态设置相同，即可以进行二次压合了。

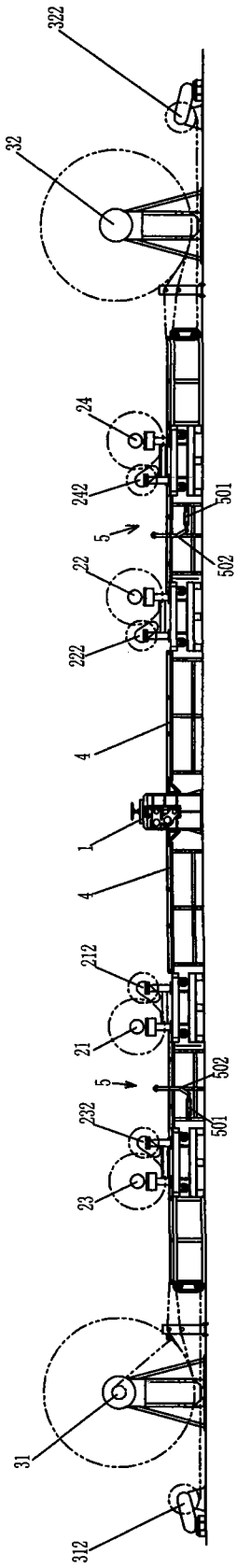

322
32
24
242
501
5
502
22
222
4
1
4
212
21
5
502
232
501
23
31
312

图1

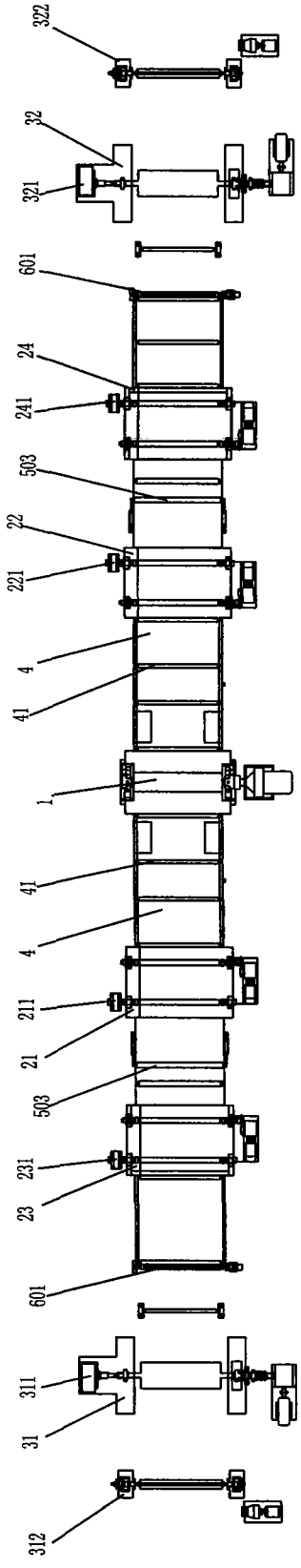

322
32
321
601
24
241
503
22
221
4
41
1
41
4
211
21
503
231
23
601
311
31
312

图2

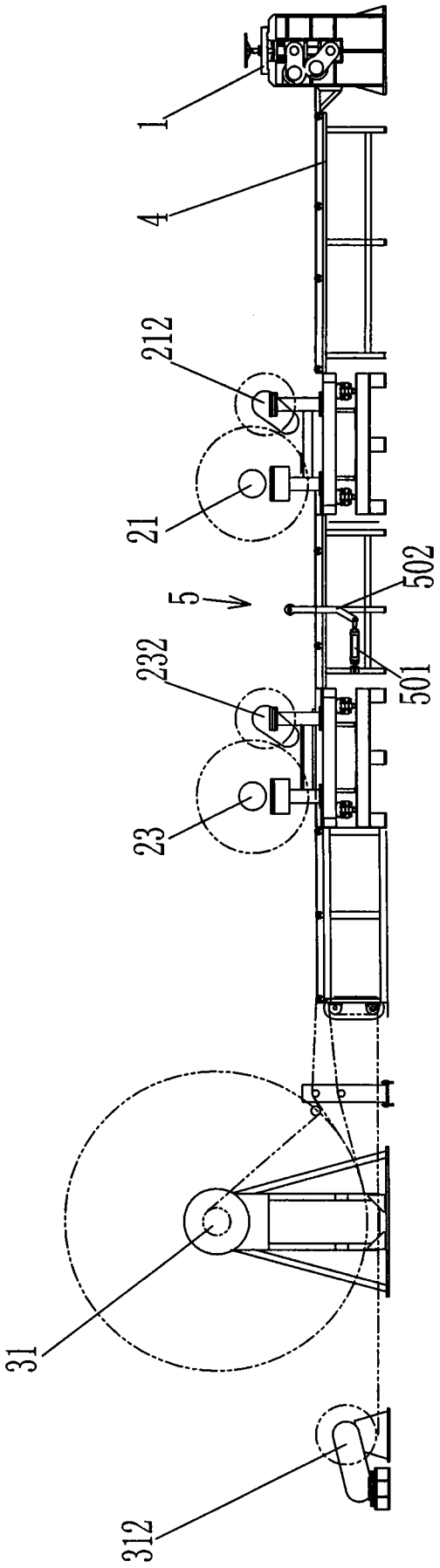


图3