



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201512275 U

(45) 授权公告日 2010.06.23

(21) 申请号 200920103568.0

(22) 申请日 2009.07.02

(73) 专利权人 河北省机械科学研究设计院

地址 050051 河北省石家庄市合作路 81 号

(72) 发明人 冯贵祥 李建军 郭彦清 孙维超

李文汗 侯晓良 王延清

(74) 专利代理机构 深圳市智科友专利商标事务

所 44241

代理人 曲家彬

(51) Int. Cl.

B65G 13/00 (2006.01)

B65G 47/00 (2006.01)

B65G 47/28 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

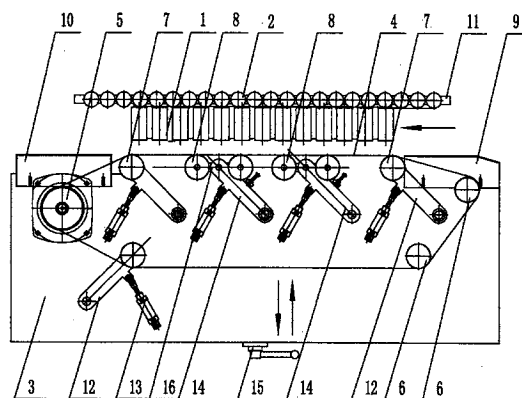
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

全自动砌块整形生产线中用的侧夹紧输送装置

(57) 摘要

全自动砌块整形生产线中用的侧夹紧输送装置,为克服现有技术的明显缺陷所采用的技术方案是:侧面限位部分,由一组垂直安装在输送装置机架上的导向限位辊构成;侧面夹紧部分,由夹紧机架、夹紧皮带、夹紧皮带驱动辊、夹紧皮带被动辊、夹紧皮带夹紧辊和中间夹紧辊构成,夹紧皮带驱动辊、夹紧皮带被动辊、夹紧皮带张紧辊和夹紧皮带中间夹紧辊安装在夹紧机架上。夹紧机架与水平输送部分中的输送装置机架构成可控制移动的滑动连接。本实用新型夹紧稳定,可广泛应用于自动生产线中,实现高速连续式压紧、输送,提高了生产率。



1. 全自动砌块整形生产线中用的侧夹紧输送装置,包括:水平输送部分、侧面限位部分和侧面夹紧部分,水平输送部分由输送装置机架(11)和一组水平安装在输送装置机架上的对辊(1)构成,其特征在于:

(1). 所述的侧面限位部分,由一组垂直安装在输送装置机架(11)上的导向限位辊(2)构成;

(2). 所述的侧面夹紧部分,由夹紧机架(3)、夹紧皮带(4)、夹紧皮带驱动辊(5)、夹紧皮带被动辊(6)、夹紧辊(7)、中间夹紧辊(8)和张紧辊(18)构成,夹紧皮带驱动辊(5)、夹紧皮带被动辊(6)、夹紧辊(7)和中间夹紧辊(8)安装在夹紧机架(3)上,夹紧皮带(4)设置在夹紧皮带驱动辊(5)、夹紧皮带被动辊(6)、夹紧辊(7)、中间夹紧辊(8)和张紧辊(18)的外圆上,夹紧机架(3)与水平输送部分中的输送装置机架(11)构成可控制移动的滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的侧夹紧输送装置,其特征在于:所述的夹紧辊(7)铰链连接设置在夹紧摆杆(12)的一端,夹紧摆杆(12)的另一端与夹紧机架(3)铰链连接,夹紧摆杆(12)铰链连接有夹紧控制气缸(13),夹紧控制气缸(13)的另一端与夹紧机架(3)铰链连接。

3. 根据权利要求1或2所述的侧夹紧输送装置,其特征在于:所述的中间夹紧辊(8)铰链连接设置在中间夹紧摆杆(14)的一端,中间夹紧摆杆(14)的另一端与夹紧机架(3)铰链连接,中间夹紧摆杆(14)铰链连接有中间夹紧控制气缸(17),中间夹紧控制气缸(17)的另一端与夹紧机架(3)铰链连接。

4. 根据权利要求3所述的侧夹紧输送装置,其特征在于:所述的中间夹紧辊(8)成对设置,每对中间夹紧辊(8)之间由中间连杆(16)连接,中间连杆(16)铰链连接设置在中间夹紧摆杆(14)的一端。

5. 根据权利要求1或2所述的侧夹紧输送装置,其特征在于:所述的侧面夹紧部分中,在夹紧机架(3)上夹紧皮带(4)的入口和出口处,设置有导入板(9)和导出板(10)。

6. 根据权利要求1或2所述的侧夹紧输送装置,其特征在于:所述的夹紧机架(3)上设置有控制夹紧机架(3)在输送装置机架(11)上移动的控制手柄(15)。

7. 根据权利要求3所述的侧夹紧输送装置,其特征在于:所述的该机构中还设置有夹紧控制气缸(13)和中间夹紧控制气缸(17)综合控制系统。

全自动砌块整形生产线中用的侧夹紧输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发泡防火保温砌块全自动生产线中用的侧夹紧输送装置,实施对被加工砌块输送到位传输设备,特别涉及带自动保持侧向压紧定位装置的全自动连续输送机构。

背景技术

[0002] 目前所使用的防火保温砌块,采用发泡成型的工艺制得。但应用的场合往往需要比较严格的外型几何尺寸,因而需要做外型尺寸的规范化加工。这就不可避免的带来大量的重复性劳动,需要大量的人力进行繁重和形成严重污染的劳动。在日益严格的环境保护法规下,对防火保温砌块,特别是轻质防火保温砌块的全自动生产线已经诞生。该生产线中为了实现对砌块各面的加工必然要涉及连接生产线的输送机构,特别是带自动侧向压紧装置的全自动连续输送机构。自动连续输送装置往往是采用传送带或往复式步进机构实施对被加工的产品向各工位之间的连续输送,涉及到的压紧装置是采用复式步进机构在各加工工位实施对被加工的产品进行定位夹紧。现有的带自动压紧装置的全自动连续输送机构缺点是由于压紧和输送无法实现联动,动作慢、效率低,压紧装置对被加工的产品夹紧作用面小,对被加工的产品夹紧面要求高,特别是对不规则的夹紧面无法实施夹紧,结构复杂,更无法满足本实用新型所涉及到的无规则基准面毛坯在高速连续式生产中传输的需要。

发明内容

[0003] 为克服现有带自动侧向压紧装置的全自动连续输送机构,压紧和输送无法实现联动,动作慢、效率低,压紧装置对被加工的产品夹紧作用面小,对被加工的产品夹紧面要求高,结构复杂,无法满足使用无规则基准面毛坯高速连续式生产板材类产品的需要。本发明设计一种适用于对无规则基准面毛坯高速连续式生产板材类产品需要的带自动侧向压紧装置的全自动连续输送机构。

[0004] 本发明实现发明目的采用的技术方案是,一种带侧面夹紧机构的连续输送装置,包括:水平输送部分、侧面限位部分和侧面夹紧部分,水平输送部分由输送装置机架和一组水平安装在输送装置机架上的对辊构成,结构中,

[0005] 所述的侧面限位部分,由一组垂直安装在输送装置机架上的导向限位辊构成。

[0006] 所述的侧面夹紧部分,由夹紧机架、夹紧皮带、夹紧皮带驱动辊、夹紧皮带被动辊、夹紧辊、中间夹紧辊和张紧辊构成,夹紧皮带驱动辊、夹紧皮带被动辊、夹紧辊和中间夹紧辊安装在夹紧机架上,夹紧皮带设置在夹紧皮带驱动辊、夹紧皮带被动辊、夹紧辊、中间夹紧辊和张紧辊的外圆上,夹紧机架与水平输送部分中的输送装置机架构成可控制移动的滑动连接。

[0007] 所述的夹紧辊铰链连接设置在夹紧摆杆的一端,夹紧摆杆的另一端与夹紧机架铰链连接,夹紧摆杆铰链连接有夹紧控制气缸,夹紧控制气缸的另一端与夹紧机架铰链连接。

[0008] 所述的中间夹紧辊铰链连接设置在中间夹紧摆杆的一端,中间夹紧摆杆的另一端

与夹紧机架铰链连接,中间夹紧摆杆铰链连接有中间夹紧控制气缸,中间夹紧控制气缸的另一端与夹紧机架铰链连接。

[0009] 所述的中间夹紧辊成对设置,每对中间夹紧辊之间由中间连杆连接,中间连杆铰链连接设置在中间夹紧摆杆的一端。

[0010] 所述的侧面夹紧部分中,在夹紧机架上夹紧皮带的入口和出口处,设置有导入板和导出板。

[0011] 本发明的有益效果是,适合形状不规则的长方形体工件、或者具有两基本平行表面的不规则多面体工件上面的加工需要,夹紧稳定可靠,并可灵活应用于各种长方形体件的整形自动生产线中,实现高速连续式压紧、输送,提高了生产率。

[0012] 下面结合附图对本发明进行详细描述。

附图说明

[0013] 附图 1 为本发明实施例 1 的俯视结构示意图。

[0014] 附图 2 为本发明实施例 2 的俯视结构示意图。

[0015] 附图中,1 为对辊,2 为导向限位辊,3 为夹紧机架,4 为夹紧皮带,5 为驱动辊,6 为被动辊,7 为夹紧皮辊,8 为中间夹紧辊,9 为导入板,10 为导出板,11 为输送装置机架,12 为夹紧摆杆,13 为夹紧控制气缸,14 为中间夹紧摆杆,15 为控制手柄,16 为中间连杆。

具体实施方式

[0016] 参看附图,一种带侧面夹紧机构的连续输送装置,包括:水平输送部分、侧面限位部分和侧面夹紧部分,水平输送部分由输送装置机架 11 和一组水平安装在输送装置机架上的对辊 1 构成,

[0017] 所述的侧面限位部分,由一组垂直安装在输送装置机架 11 上的导向限位辊 2 构成。

[0018] 所述的侧面夹紧部分,由夹紧机架 3、夹紧皮带 4、夹紧皮带驱动辊 5、夹紧皮带被动辊 6、夹紧辊 7、中间夹紧辊 8 和张紧辊 18 构成,夹紧皮带驱动辊 5、夹紧皮带被动辊 6、夹紧辊 7 和中间夹紧辊 8 安装在夹紧机架 3 上,夹紧皮带 4 设置在夹紧皮带驱动辊 5、夹紧皮带被动辊 6、夹紧辊 7、中间夹紧辊 8 和张紧辊 18 的外圆上,夹紧机架 3 与水平输送部分中的输送装置机架 11 构成可控制移动的滑动连接。

[0019] 使用时,被加工的形状不规则的方体工件,由导向限位辊 2 和夹紧皮带 4 在夹紧辊 7、中间夹紧辊 8 和张紧辊 18 的控制下夹紧,随着夹紧皮带 4 在夹紧皮带驱动辊 5 和夹紧皮带被动辊 6 作用下的循环运动,被加工的形状不规则的方体工件在对辊 1 上移动,设置在被加工上方的加工刀具实施对工件实施切屑加工。通过对夹紧辊 7 和中间夹紧辊 8 的调节,夹紧皮带 4 可同时对多个形状不规则的方体工件实施夹紧,减少工件之间的距离,达到提高加工效率的目的。而且不受被加工工件夹紧面不规则的限制。

[0020] 本发明为提高其自动化程度,所述的夹紧辊 7 铰链连接设置在夹紧摆杆 12 的一端,夹紧摆杆 12 的另一端与夹紧机架 3 铰链连接,夹紧摆杆 12 铰链连接有夹紧控制气缸 13,夹紧控制气缸 13 的另一端与夹紧机架 3 铰链连接。夹紧辊 7 可通过夹紧控制气缸 13、夹紧摆杆 12 实施控制。

[0021] 同样道理,所述的中间夹紧辊 8 铰链连接设置在中间夹紧摆杆 14 的一端,中间夹紧摆杆 14 的另一端与夹紧机架 3 铰链连接,中间夹紧摆杆 14 铰链连接有中间夹紧控制气缸 17,中间夹紧控制气缸 17 的另一端与夹紧机架 3 铰链连接。

[0022] 本发明实施例为使中间夹紧辊 8 推动紧皮带 4 与工件夹紧接触均匀,所述的中间夹紧辊 8 成对设置,每对中间夹紧辊 8 之间由中间连杆 16 连接,中间连杆 16 铰链连接设置在中间夹紧摆杆 14 的一端。每对中间夹紧辊 8 之间可根据工件表面形状自动摆动调节。

[0023] 本发明实施例为使工件进、出侧面夹紧机构顺畅,所述的侧面夹紧部分中,在夹紧机架 3 上夹紧皮带 4 的入口和出口处,设置有导入板 9 和导出板 10。

[0024] 本发明实施例为实施对夹紧机架 3 的控制,所述的夹紧机架 3 上设置有控制夹紧机架 3 在输送装置机架 11 上移动的控制手柄 15。通过控制手柄 15 实施对夹紧机架 3 与水平输送部分中的输送装置机架 11 滑动连接机构的控制。

[0025] 本发明实施例为提高自动化程度,所述的该机构中还设置有夹紧控制气缸 13 和中间夹紧控制气缸 17 综合控制系统。实施对夹紧控制气缸 13 和中间夹紧控制气缸 17 的联动综合控制。

[0026] 本发明实施例中,所述的该机构中还设置有夹紧控制气缸 13 和中间夹紧控制气缸 17 也可采用油缸同样可实现发明目的。

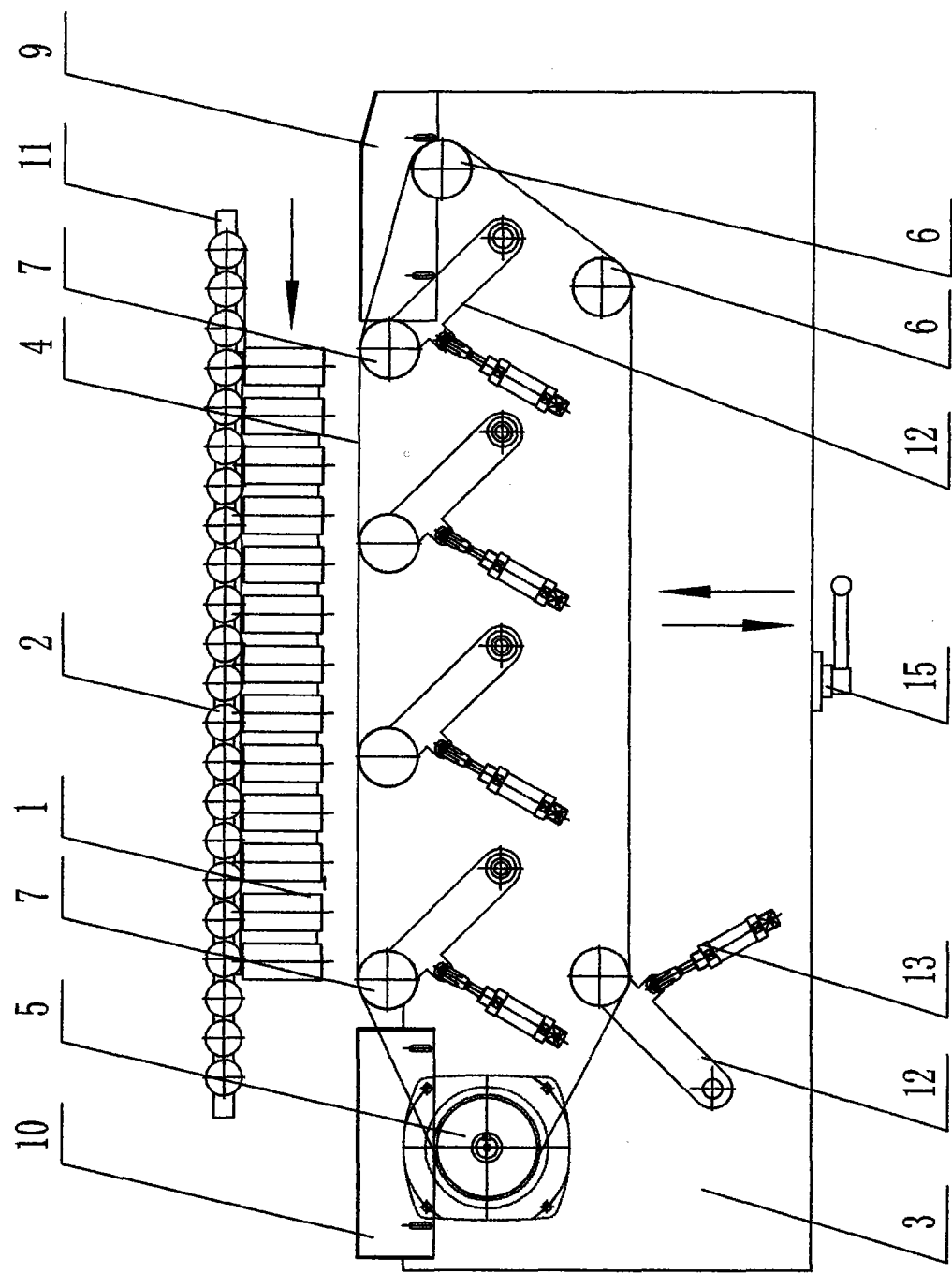


图 1

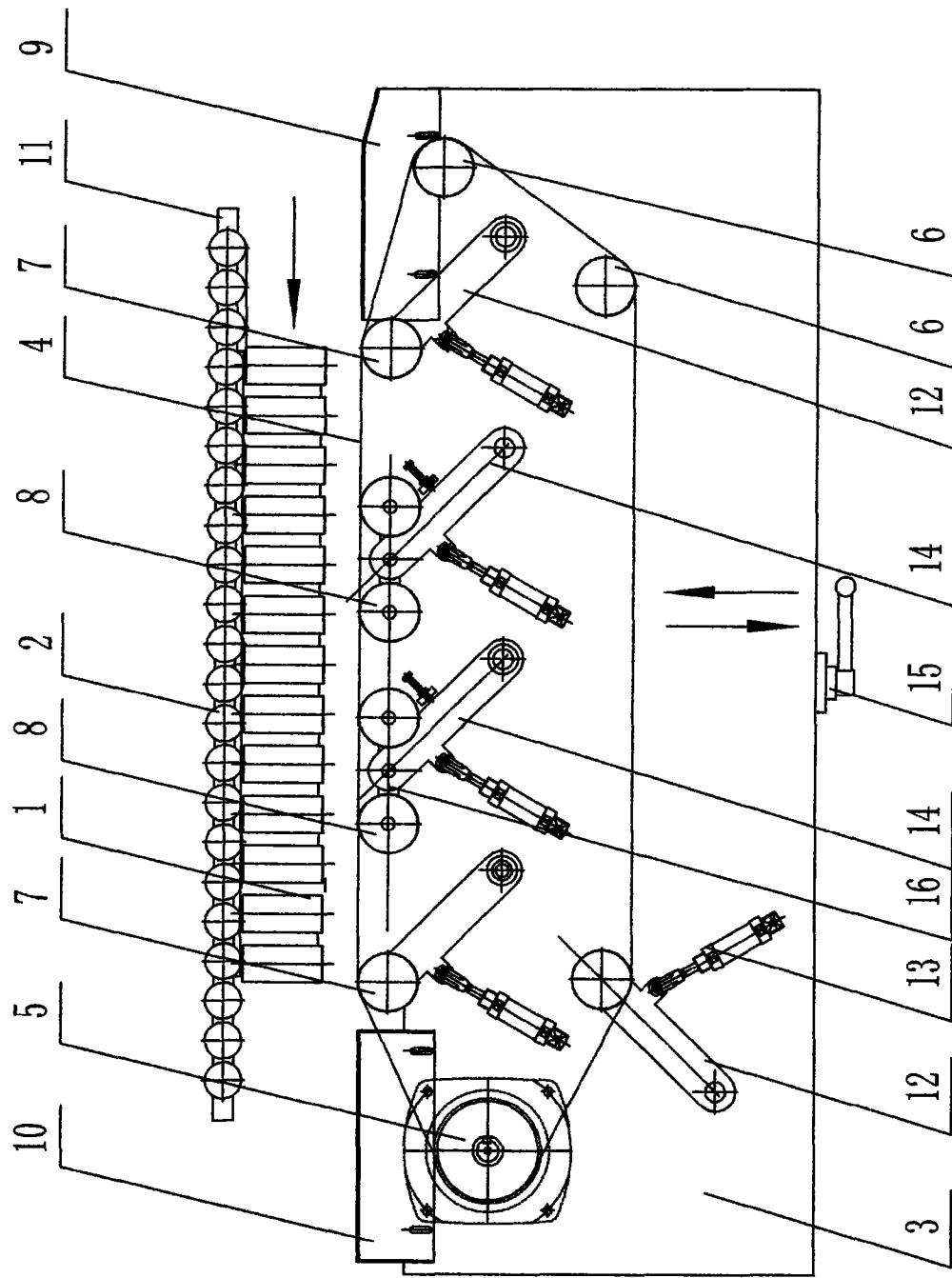


图 2