



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203156844 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201320068730. 6

(22) 申请日 2013. 02. 06

(73) 专利权人 盐城市华森机械有限公司

地址 224042 江苏省盐城市盐都区大冈镇冈
中振冈工业区

(72) 发明人 韦金权 韦桂干 孙月群 王军
王干琴

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

代理人 夏平

(51) Int. Cl.

B26D 7/32 (2006. 01)

B26D 7/18 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

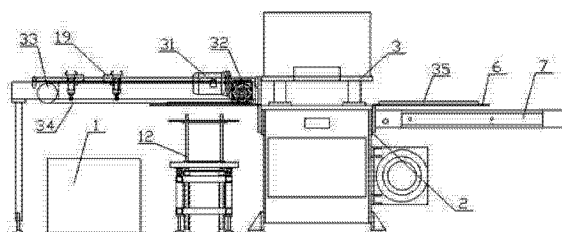
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

取料堆垛机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种取料堆垛机构,包括:叠料机构、废料收集筒和机架,在所述的机架上设置有冲切机构、送料滑轨和退料滑轨,在送料滑轨上滑动设置有送料板,送料板与设置在机架上的送料驱动装置相连接,在退料滑轨上滑动设置有退料机构。优点是:可以对成品料进行自动退料叠料,对废料进行自动收料,提高了工作效率,节约了劳动力,降低了加工成本,机械化程度高,满足 EVA 行业的加工需要。



1. 取料堆垛机构,其特征在于:包括:叠料机构、废料收集筒(1)和机架(2),在所述的机架(2)上设置有冲切机构(3)、送料滑轨(4)和退料滑轨(5),在送料滑轨(4)上滑动设置有送料板(6),送料板(6)与设置在机架(2)上的送料驱动装置(7)相连接,在退料滑轨(5)上滑动设置有退料机构;所述退料机构包括:滑动设置在退料滑轨(5)上的退料架(19)、退料架驱动装置和定位架(20),在定位架(20)上均匀设置有若干定位针(21),在退料架(19)设置有若干出料气缸(22)、压料升降气缸(23)和定位气缸(24),出料气缸(22)的出料活塞杆(25)与成品料相抵,压料升降气缸(23)的压

料活塞杆(231)与废料相抵,定位气缸(24)的定位活塞杆(241)与定位架(20)相连接。

2. 按照权利要求1所述的取料堆垛机构,其特征在于:所述叠料机构包括:接料架(8),在接料架(8)上分别设置有前段接料小车滑轨(9)、中段接料小车滑轨(10)和后段接料小车滑轨(11),在前段接料小车滑轨(9)和中段接料小车滑轨(10)设置有接料小车一(12)和接料小车二(13),接料小车一(12)和接料小车二(13)之间通过连杆(14)活动连接,接料小车二(13)和接料小车一(12)结构相同其结构包括:车架(131),滑动设置在车架(131)上的托盘(132)和设置在车架(131)下端的车轮(133),在中段接料小车滑轨(10)下端的接料架(8)上均匀设置有若干托盘复位气缸(15)和升降气缸(16),托盘复位气缸(15)的复位活塞杆(17)与托盘(132)相抵,升降气缸(16)的升降活塞杆(18)与中段接料小车滑轨(10)的下端相抵。

3. 按照权利要求1所述的取料堆垛机构,其特征在于:所述叠料机构包括:接料支架(26)、设置在接料架(26)上的输送带(29)、输送带驱动装置(30)和输送带升降机构。

4. 按照权利要求3所述的取料堆垛机构,其特征在于:所述的输送带升降机构包括:均匀设置在接料支架(26)上的若干输送带升降气缸(27),输送带升降气缸(27)的活塞杆(28)的上端与输送带(29)相连接。

5. 按照权利要求2或3所述的取料堆垛机构,其特征在于:所述的退料架驱动装置包括:电机(31)、与电机(31)相连接的减速机(32)、传动链轮(33)和传动链条(34)。

取料堆垛机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种成型机,尤其涉及一种 EVA 鞋底成型机的取料堆垛机构。

背景技术

[0002] 现有的 EVA 鞋底成型机需要人工送料,冲切机构进行冲切后,需要人工将成品和废料分开拿走,工作效率低,机械化程度不好,收料不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种工作效率高的取料堆垛机构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:取料堆垛机构,包括:叠料机构、废料收集筒和机架,在所述的机架上设置有冲切机构、送料滑轨和退料滑轨,在送料滑轨上滑动设置有送料板,送料板与设置在机架上的送料驱动装置相连接,在退料滑轨上滑动设置有退料机构;所述退料机构包括:滑动设置在退料滑轨上的退料架、退料架驱动装置和定位架,在定位架上均匀设置有若干定位针,在退料架设置有若干出料气缸、压料升降气缸和定位气缸,出料气缸的出料活塞杆与成品料相抵,压料升降气缸的压料活塞杆与废料相抵,定位气缸的定位活塞杆与定位架相连接。

[0005] 为了更好地解决上述技术问题,本实用新型采用的进一步技术方案是:所述叠料机构包括:接料架,在接料架上分别设置有前段接料小车滑轨、中段接料小车滑轨和后段接料小车滑轨,在前段接料小车滑轨和中段接料小车滑轨设置有接料小车一和接料小车二,接料小车一和接料小车二之间通过连杆活动连接,接料小车二和接料小车一结构相同其结构包括:车架,滑动设置在车架上的托盘和设置在车架下端的车轮,在中段接料小车滑轨下端的接料架上均匀设置有若干托盘复位气缸和升降气缸,托盘复位气缸的复位活塞杆与托盘相抵,升降气缸的升降活塞杆与中段接料小车滑轨的下端相抵。

[0006] 为了更好地解决上述技术问题,本实用新型采用的进一步技术方案是:所述叠料机构包括:接料支架、设置在接料支架上的输送带、输送带驱动装置和输送带升降机构。

[0007] 为了更好地解决上述技术问题,本实用新型采用的进一步技术方案是:所述的输送带升降机构包括:均匀设置在接料支架上的若干输送带升降气缸,输送带升降气缸的活塞杆的上端与输送带相连接。

[0008] 为了更好地解决上述技术问题,本实用新型采用的进一步技术方案是:所述的退料架驱动装置包括:电机、与电机相连接的减速机、传动链轮和传动链条。

[0009] 本实用新型的优点是:上述取料堆垛机构,可以对成品料进行自动退料叠料,对废料进行自动收料,提高了工作效率,节约了劳动力,降低了加工成本,机械化程度高,满足 EVA 行业的加工需要。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型取料堆垛机构的结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 的俯视结构示意图。

[0012] 图 3 为图 1 中叠料机构的结构示意图。

[0013] 图 4 为图 3 的侧视结构示意图。

[0014] 图 5 为图 1 中退料机构的结构示意图。

[0015] 图 6 为本实用新型取料堆垛机构中输送带叠料机构的结构示意图。

[0016] 图中 :1、废料收集筒,2、机架,3、冲切机构,4、送料滑轨,5、退料滑轨,6、送料板,7、送料驱动装置,8、接料架,9、前段接料小车滑轨,10、中段接料小车滑轨,11、后段接料小车滑轨,12、接料小车一,13、接料小车二,131、车架,132、托盘,133、车轮,14、连杆,15、托盘复位气缸,16、升降气缸,17、复位活塞杆,18、升降活塞杆,19、退料架,20、定位架,21、定位针,22、出料气缸,23、压料升降气缸,231、压料活塞杆,24、定位气缸,241、定位活塞杆,25、出料活塞杆,26、接料支架,27、输送带升降气缸,28、活塞杆,29、输送带,30、输送带驱动装置,31、电机,32、减速机,33、传动链轮,34、传动链条,35、料子。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例详细描述一下本实用新型的具体内容。

[0018] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 所示,取料堆垛机构,包括:叠料机构、废料收集筒 1 和机架 2,在所述的机架 2 上设置有冲切机构 3、送料滑轨 4 和退料滑轨 5,在送料滑轨 4 上滑动设置有送料板 6,送料板 6 与设置在机架 2 上的送料驱动装置 7 相连接,在退料滑轨 5 上滑动设置有退料机构;所述退料机构包括:滑动设置在退料滑轨 5 上的退料架 19、退料架驱动装置和定位架 20,在定位架 20 上均匀设置有若干定位针 21,在退料架 19 设置有若干出料气缸 22、压料升降气缸 23 和定位气缸 24,出料气缸 22 的出料活塞杆 25 与成品料相抵,压料升降气缸 23 的压料活塞杆 231 与废料相抵,定位气缸 24 的定位活塞杆 241 与定位架 20 相连接。

[0019] 如图 1 所示,在本实施例中,所述叠料机构包括:接料架 8,在接料架 8 上分别设置有前段接料小车滑轨 9、中段接料小车滑轨 10 和后段接料小车滑轨 11,在前段接料小车滑轨 9 和中段接料小车滑轨 10 设置有接料小车一 12 和接料小车二 13,接料小车一 12 和接料小车二 13 之间通过连杆 14 活动连接,接料小车二 13 和接料小车一 12 结构相同其结构包括:车架 131,滑动设置在车架 131 上的托盘 132 和设置在车架 131 下端的车轮 133,在中段接料小车滑轨 10 下端的接料架 8 上均匀设置有若干托盘复位气缸 15 和升降气缸 16,托盘复位气缸 15 的复位活塞杆 17 与托盘 132 相抵,升降气缸 16 的升降活塞杆 18 与中段接料小车滑轨 10 的下端相抵。

[0020] 如图 1 所示,在本实施例中,所述的退料架驱动装置包括:电机 31、与电机 31 相连接的减速机 32、传动链轮 33 和传动链条 34。

[0021] 如图 1、图 2、图 5 所示,上述取料堆垛机构使用时,料子 35 放在送料板 6 上,由送料驱动装置 7 驱动送料板 6 将料子 35 送进冲切机构 3 进行冲切,冲切完成后进入退料位,定位气缸 24 下行推动定位架 20 和定位架 20 上的定位针 21 下行,戳住料子 35,送料板 6 在送料驱动装置 7 的作用下推出,压料升降气缸 23 下行压住料子 35 的边缘定位,出料气缸 22 下行将成品料冲到托板 122 上,然后压料升降气缸 23 和出料气缸 22 上升,整个退料机构在退料架驱动装置的作用下移动到废料收集区,定位气缸 24 上升,废料与定位针 21 分离掉入

废料收集筒 1 内。

[0022] 如图 1、图 2、图 3、图 4 所示,所述叠料机构的工原理是:接料时,接料小车一 12 处在前段接料小车滑轨 9 上方的待接料位置,接料小车二 13 处在中段接料小车滑轨 10 上的接料位置,升降气缸 16 上升,将中段接料小车滑轨 10 抬升,托盘复位气缸 15 上升,将托盘 132 顶升至图 3 所示的高位,成品料依次落在托盘 132 上,挤压托盘 132 向下运动,当达到设定数量时,中段接料小车滑轨 10 下降到与前段接料小车滑轨 9 和后段接料小车滑轨 11 水平位置,推动接料小车一 12,使接料小车二 13 到达后段接料小车滑轨 11 上方的卸料位,接料小车一 12 到达中段接料小车滑轨 10 上方的接料位。重复上述叠料动作,完成后,推动接料小车二 13,使接料小车二 13 到达中段接料小车滑轨 10 上方的接料位,接料小车一 12 到达前段接料小车滑轨 9 上方的待接料位置。按照上述过程循环实现自动叠料、卸料。

[0023] 在实际应用过程中,输送装置还可以采用输送带,所述叠料机构包括:接料支架 26、设置在接料架 26 上的输送带 29、输送带驱动装置 30 和输送带升降机构。如图 6 所示,在本实施例中,所述的输送带升降机构包括:均匀设置在接料支架 26 上的若干输送带升降气缸 27,输送带升降气缸 27 的活塞杆 28 的上端与输送带 29 相连接。在实际应用过程中,还可以采用丝杠、链条等输送带升降机构对输送带 29 进行升降。

[0024] 使用时,输送带升降气缸 27 上升,将输送带 29 推送到如图 6 所示位置,成品料依次落在输送带 29 上,输送带升降气缸 27 的活塞杆 28 依次向下运动,当达到设定数量时,由输送带驱动装置 30 驱动输送带 29 将成品料送到卸料区卸料。

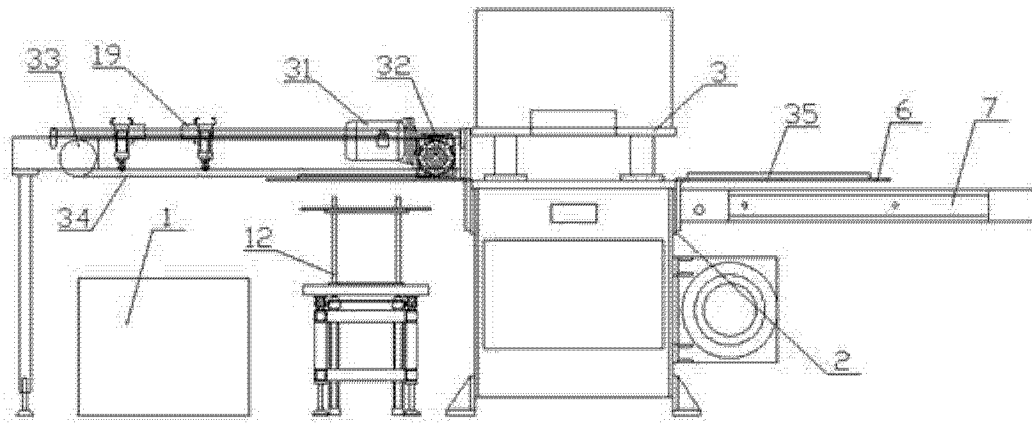


图 1

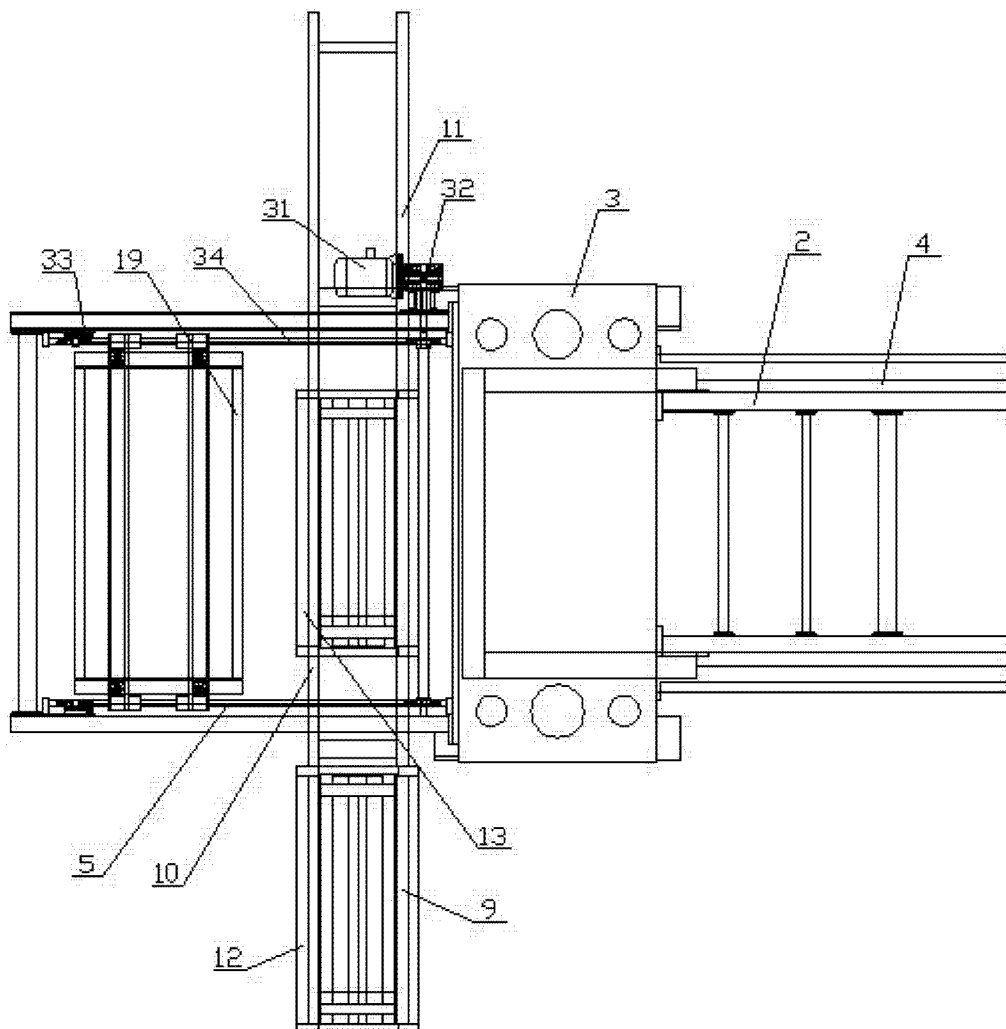


图 2

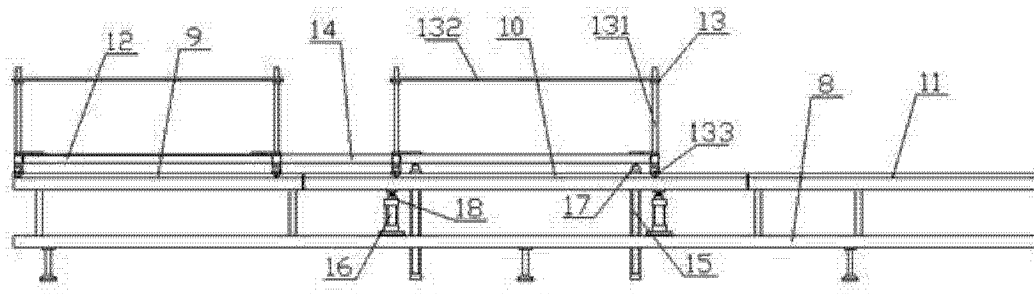


图 3

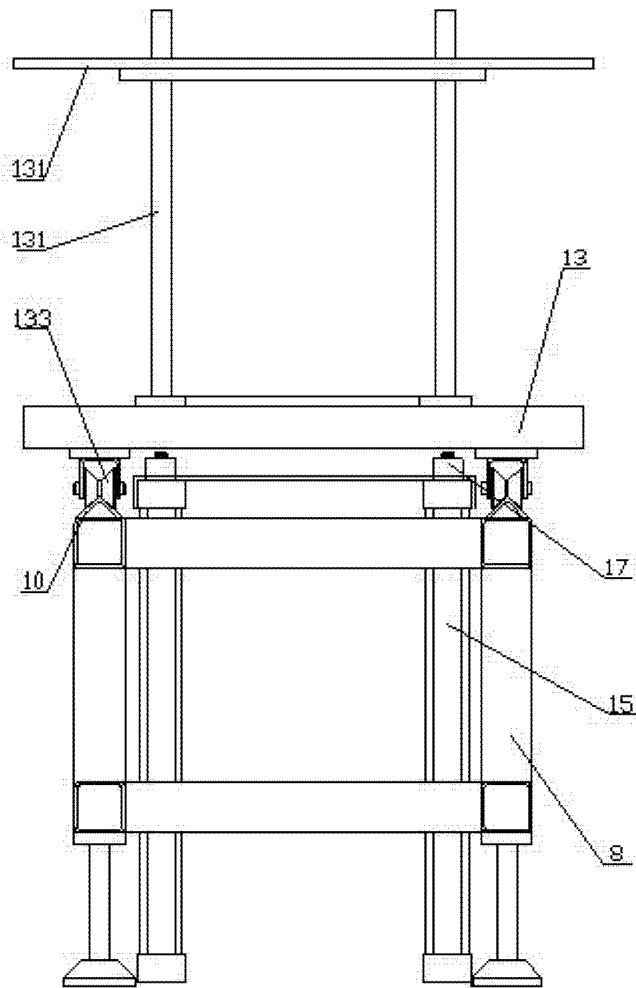


图 4

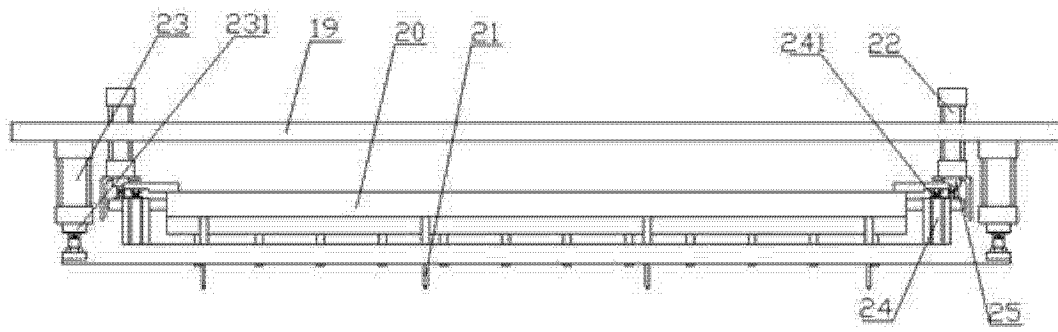


图 5

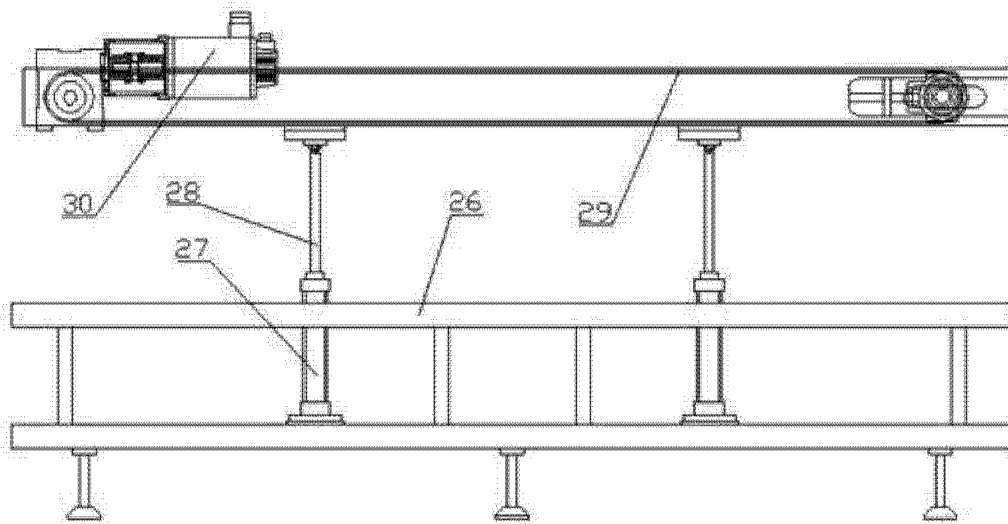


图 6