



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203158670 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201320019846. 0

(22) 申请日 2013. 01. 15

(73) 专利权人 安丘耀发机器有限公司

地址 262100 山东省潍坊市安丘市经济开发区青龙湖西路北侧

(72) 发明人 刘耀宇 谢术峰 李爱国 李建良

(74) 专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215

代理人 王庆德

(51) Int. Cl.

B65G 17/06 (2006. 01)

B65G 47/22 (2006. 01)

B65G 47/26 (2006. 01)

B65G 21/20 (2006. 01)

B65G 23/06 (2006. 01)

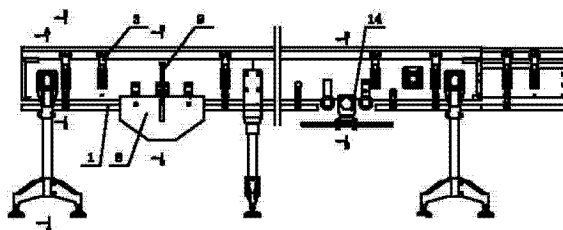
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

差速同步链瓶体输送系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种差速同步链瓶体输送系统,其包括输送架以及连接在输送架的传送轴,传送轴上装有输送链轮,其中一根传送轴与安装在输送架上的电动减速机动力连接,输送链轮上装有平板输送链板,输送架的两侧分别装有支撑架以及设置在支撑架上的侧护板,输送架的一侧还连接有位于平板输送链板一侧的多个差速链轮,其中一个差速链轮由安装在输送架上的动力装置驱动,多个差速链轮上装有与平板输送链板平行设置且输送速度比平板输送链板高的挡瓶链条,挡瓶链条上装有间隔设置且位于平板输送链板上方的挡瓶板。本实用新型具有在瓶体的输送过程中防倒、防碰撞、防划伤的优点。



1. 一种差速同步链瓶体输送系统,包括输送架(1)以及连接在输送架(1)的传送轴,传送轴上装有输送链轮,其中一根传送轴与安装在输送架上的电动机动力连接,输送链轮上装有平板输送链板(2),输送架(1)的两侧分别装有支撑架(3)以及设置在支撑架上的侧护板(4),其特征是:输送架(1)的一侧还连接有位于平板输送链板(2)一侧的多个差速链轮(5),其中一个差速链轮(5)由安装在输送架(1)上的动力装置驱动,多个差速链轮(5)上装有与平板输送链板(2)平行设置且输送速度比平板输送链板高的挡瓶链条(6),挡瓶链条(6)上装有间隔设置且位于平板输送链板(2)上方的挡瓶板(7)。

2. 根据权利要求1所述的差速同步链瓶体输送系统,其特征是:所述差速链轮(5)转动连接在传送轴上。

3. 根据权利要求1所述的差速同步链瓶体输送系统,其特征是:所述输送架(1)上还装有调整架(8),调整架(8)上螺接有调整螺栓(9),调整架(8)上还连接有竖向滑动的张紧轴(10),张紧轴(10)的顶部与调整螺栓(9)连接、底部通过张紧轮压靠在挡瓶链条(6)上。

4. 根据权利要求1所述的差速同步链瓶体输送系统,其特征是:输送架(1)的内侧面上还装有供挡瓶链条(6)穿过的链条行走槽体(11)。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的差速同步链瓶体输送系统,其特征是:所述侧护板(4)通过调整装置连接在支撑架(3)上。

6. 根据权利要求5所述的差速同步链瓶体输送系统,其特征是:所述调整装置包括螺接在支撑架(3)上的调宽螺栓(12),所述侧护板(4)的外侧面与调整螺栓(12)连接。

7. 根据权利要求1所述的差速同步链瓶体输送系统,其特征是:所述动力装置包括连接在输送架(1)上的电机减速机以及与电机减速机动力连接的变速箱(14),所述差速链轮(5)动力连接在变速箱(14)的动力输出轴上。

8. 根据权利要求7所述的差速同步链瓶体输送系统,其特征是:所述电机减速机的动力输出轴上动力连接有主动齿轮(15),变速箱(14)的动力输入轴上固接有轴套(16),轴套(16)外套装有与主动齿轮(15)啮合的从动齿轮(17)且从动齿轮(17)通过连接板与轴套(16)动力连接。

差速同步链瓶体输送系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种差速同步链瓶体输送系统。

背景技术

[0002] 在现有的酒水包装行业中,瓶体的清洗、灌装以及封盖过程中需要通过瓶体输送系统对瓶体进行输送,现有的瓶体输送系统包括输送架以及连接在输送架且由动力装置驱动的传送轴,传送轴上装有输送链轮,输送链轮上装有平板输送链板,输送架上装有侧护板,采用这种平板输送链板进行异型瓶体的输送时容易倒瓶现象,尤其在瓶体进、出主机拨轮盘时,造成瓶体碰撞、划伤、破损,使输瓶线不能正常运行,需人工手动扶瓶、人工上下瓶,既降低了生产效率,又造成人力物力的极大浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种在瓶体的输送过程中防倒、防碰撞、防划伤的差速同步链瓶体输送系统。

[0004] 为解决上述技术问题,所提供的差速同步链瓶体输送系统包括输送架以及连接在输送架的传送轴,传送轴上装有输送链轮,其中一根传送轴与安装在输送架上的电动机动力连接,输送链轮上装有平板输送链板,输送架的两侧分别装有支撑架以及设置在支撑架上的侧护板,其结构特点是:输送架的一侧还连接有位于平板输送链板一侧的多个差速链轮,其中一个差速链轮由安装在输送架上的动力装置驱动,多个差速链轮上装有与平板输送链板平行设置且输送速度比平板输送链板高的挡瓶链条,挡瓶链条上装有间隔设置且位于平板输送链板上方的挡瓶板。

[0005] 所述差速链轮转动连接在传送轴上。

[0006] 所述输送架上还装有调整架,调整架上螺接有调整螺栓,调整架上还连接有竖向滑动的张紧轴,张紧轴的顶部与调整螺栓连接、底部通过张紧轮压靠在挡瓶链条上。

[0007] 输送架的内侧面上还装有供挡瓶链条穿过的链条行走槽体。

[0008] 所述侧护板通过调整装置连接在支撑架上。

[0009] 所述调整装置包括螺接在支撑架上的调宽螺栓,所述侧护板的外侧面与调整螺栓连接。

[0010] 动力装置包括连接在输送架上的电机减速机以及与电机减速机动力连接的变速箱,差速链轮动力连接在变速箱的动力输出轴上。

[0011] 电机减速机的动力输出轴上动力连接有主动齿轮,变速箱的动力输入轴上固接有轴套,轴套外套装有与主动齿轮啮合的从动齿轮且从动齿轮通过连接板与轴套动力连接。

[0012] 采用上述结构后,设置了挡瓶链条并通过挡瓶板推动瓶体在平板输送链板上运行,从而使将瓶体按一定的间距均匀间隔,使两瓶体互不接触,防止碰撞倒瓶。利用安装挡瓶板的挡瓶链条(即挡瓶块位移)与平板输送链板之间的差速度使瓶体紧靠挡瓶板,以保证瓶体间的间距,从而有效的解决了瓶体碰撞、划伤、破损等问题,使输送线更加流畅。

[0013] 本实用新型具有在瓶体的输送过程中防倒、防碰撞、防划伤的优点。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图 2 为俯视状态下使用时的结构示意图；

[0017] 图 3 为沿图 1 中 A-A 线剖视的示意图；

[0018] 图 4 为沿图 1 中 B-B 线剖视的示意图；

[0019] 图 5 为沿图 1 中 C-C 线的剖面图；

[0020] 图 6 为沿图 1 中 D-D 线的剖面图。

具体实施方式

[0021] 如图 1 和图 2 所示的差速同步链瓶体输送系统,其包括输送架 1 以及连接在输送架 1 的多根平行设置的传送轴,每一传送轴上分别装有输送链轮,其中最前部的一根传送轴与安装在输送架上的电动机动力连接,图中电动机未示出,其具体动力连接的结构为现有技术,多个输送链轮上装有平板输送链板 2,输送架 1 的两侧分别装有支撑架 3 以及设置在支撑架上的侧护板 4。输送架 1 的一侧还连接有位于平板输送链板 2 一侧的多个差速链轮 5,其中一个差速链轮 5 由安装在输送架 1 上的动力装置驱动,如图 1 和图 6 所示,该动力装置包括连接在输送架 1 上的电机减速机以及与电机减速机动力连接的变速箱 14,上述差速链轮 5 动力连接在变速箱 14 的动力输出轴上,电机减速机的动力输出轴上动力连接有主动齿轮 15,变速箱 14 的动力输入轴上固接有轴套 16,轴套 16 外套装有与主动齿轮 15 啮合的从动齿轮 17 且从动齿轮 17 通过连接板与轴套 16 动力连接。多个差速链轮 5 上装有与平板输送链板 2 平行设置且输送速度比平板输送链板高的挡瓶链条 6,挡瓶链条 6 上装有间隔设置且位于平板输送链板 2 上方的挡瓶板 7。如图 2 所示,上述差速链轮 5 转动连接在传送轴上,即差速链轮 5 与所述的输送链轮同轴设置,也可以单独在输送架 1 上设置支承轴用于支撑差速链轮 5。

[0022] 如图 1 和图 5 所示,输送架 1 上还装有调整架 8,调整架 8 上螺接有调整螺栓 9,调整架 8 上还连接有竖向滑动的张紧轴 10,张紧轴 10 的顶部与调整螺栓 9 连接、底部通过张紧轮压靠在挡瓶链条 6 上,通过旋拧调整螺栓从而张紧挡瓶链条 6。

[0023] 如图 4 和图 5 所示,输送架 1 的内侧面上还装有供挡瓶链条 6 穿过的链条行走槽体 11,链条行走槽体 11 可由间隔平行设置在输送架 1 上的两挡板组成,也可以采用其他类似结构的链道。

[0024] 如图 4 和图 6 所示,侧护板 4 通过调整装置连接在支撑架 3 上,该调整装置包括螺接在支撑架 3 上的调宽螺栓 12,侧护板 4 的外侧面与调整螺栓 12 连接,通过旋拧调宽螺栓 12,可以调整两侧护板 4 之间的距离从而适用不同型号的瓶体。

[0025] 如图 2 所示,图中所画的虚线部分为主机(例如洗瓶机、灌装机等)的进出瓶装置,其包括进瓶转盘以及出瓶转盘,瓶体通过本实用新型进行输送时,可有效解决进出瓶时的瓶体挤碰、划伤、破损等问题。

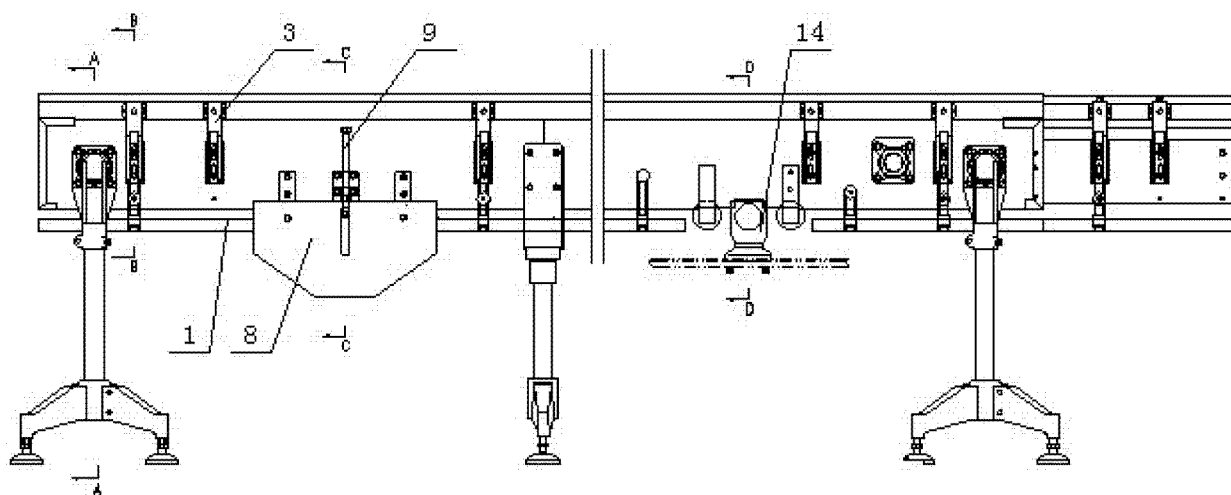


图 1

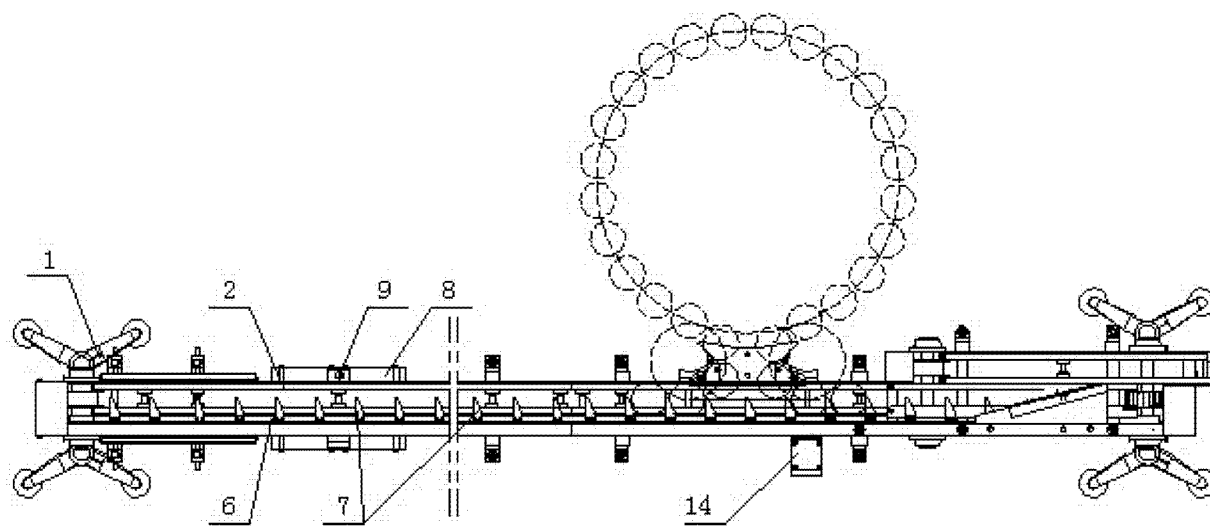


图 2

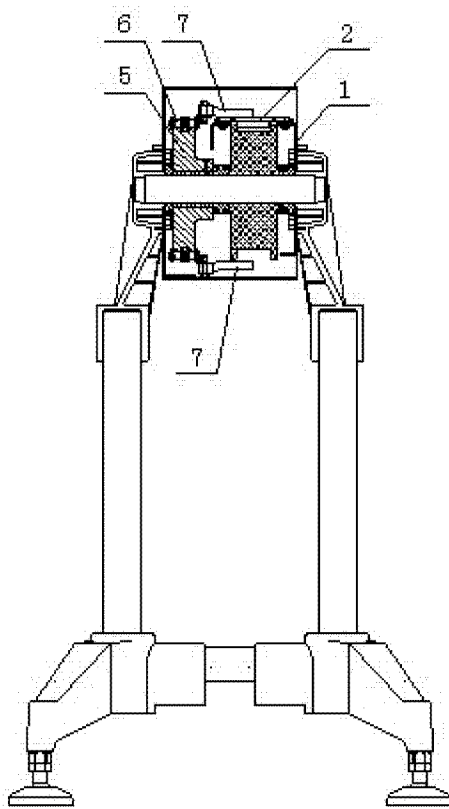


图 3

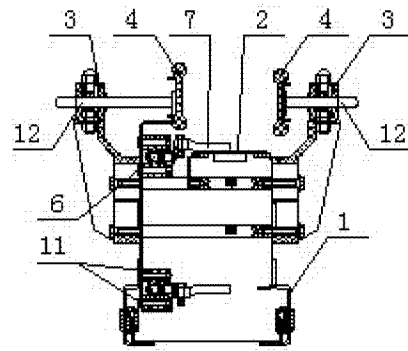


图 4

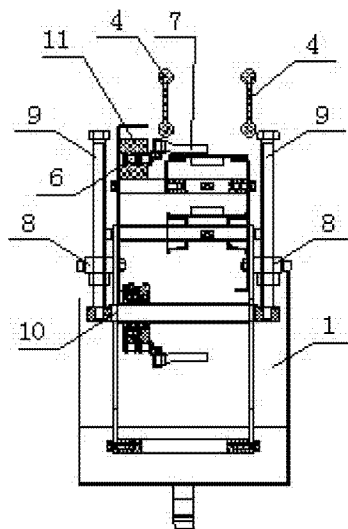


图 5

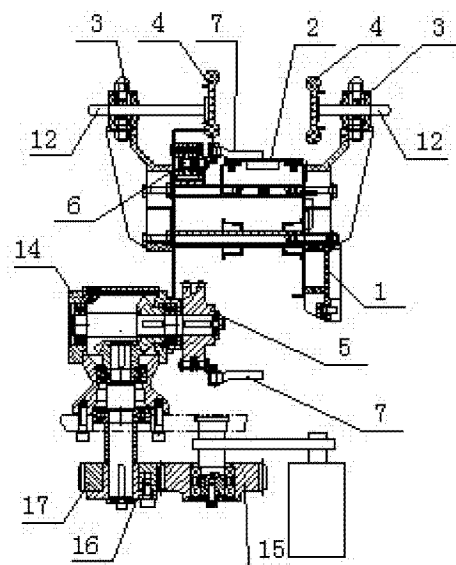


图 6