



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204660803 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520282860. 9

(22) 申请日 2015. 05. 05

(73) 专利权人 东莞市嘉仪自动化设备科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城区主山上三杞工业大道立洲科技园 3 号楼 501

(72) 发明人 郑长文

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 胡毅

(51) Int. Cl.

B65G 47/80(2006. 01)

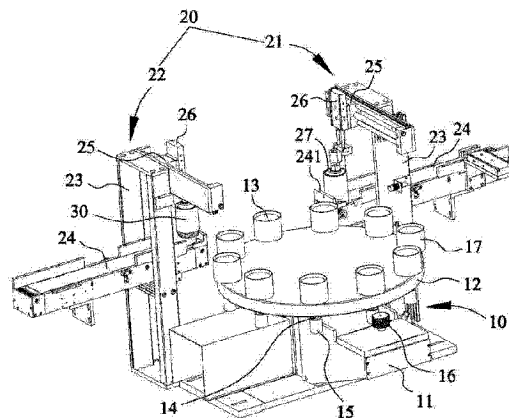
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

旋转输送机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋转输送机构,应用于无损卷封检测设备上,其包括转盘机构和输送机构。所述转盘机构包括机座和可旋转的装设于机座上的转盘,转盘上表面设有多个检测工位,检测工位上贯穿转盘可旋转的装设有多个旋转件,旋转件的下端设有被动轮。所述机座上设有驱动轮可与所述被动轮相啮合。所述输送机构装设于转盘机构的两侧。本实用新型旋转输送机构应用于无损卷封检测设备上,为非破坏性测量,极大的减少了资源浪费和节约了成本。所述送料机构可进行自动取料,且所述转盘上表面设有多个检测工位,可对产品进行连续性检测,从而提高了产品的检测速度。所述转盘为一整体铸件,从而使得转盘机构更加稳定,提高了旋转输送机构的使用寿命。



1. 一种旋转输送机构,应用于无损卷封检测设备上,其特征在于:包括转盘机构和输送机构,所述转盘机构包括机座和可旋转的装设于机座上的转盘,转盘上表面设有多个检测工位,所述检测工位上贯穿转盘可旋转的装设有多个旋转件,旋转件的下端设有被动轮,所述机座上设有驱动轮可与所述被动轮相啮合,所述输送机构装设于转盘机构的两侧。

2. 如权利要求 1 所述的旋转输送机构,其特征在于:所述检测工位上设有中空圆柱体,所述旋转件上端于圆柱体内设有载物台。

3. 如权利要求 1 所述的旋转输送机构,其特征在于:所述机座内于所述驱动轮的正下方设有驱动马达,所述驱动轮装设于所述驱动马达上。

4. 如权利要求 1 所述的旋转输送机构,其特征在于:所述输送机构包括进料机构和出料机构,其分别装设于所述转盘机构的两侧,且出料机构位于进料机构的下游。

5. 如权利要求 4 所述的旋转输送机构,其特征在于:所述进料机构和出料机构分别包括支撑架及装设于支撑架上且与支撑架相垂直的导轨,所述支撑架上端设有可水平活动的输送气缸,所述输送气缸上设有可竖直活动的取料气缸。

6. 如权利要求 5 所述的旋转输送机构,其特征在于:所述导轨端部的上表面设有挡板。

7. 如权利要求 5 所述的旋转输送机构,其特征在于:所述取料气缸下端设有吸盘。

8. 如权利要求 7 所述的旋转输送机构,其特征在于:所述吸盘连接有缓冲弹簧。

9. 如权利要求 1 所述的旋转输送机构,其特征在于:所述转盘为一整体铸件。

旋转输送机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属罐体检测设备技术领域,具体涉及一种应用于无损卷封检测设备上的旋转输送机构。

背景技术

[0002] 金属包装是包装工业的重要组成部分,主要为食品、罐头、饮料、油脂、化工、药品、文化用品及化妆品等行业提供包装服务。

[0003] 金属包装具有以下优点:1,优良的阻隔性能:不仅可以阻隔诸如空气、氧气、水蒸气、二氧化碳等气体,还可以遮光,特别是阻隔紫外光,因此不会引起物品的潮解、变质、腐败褪色以及香味的变化。2,优良的力学性能:金属包装容器刚性大、易操作,能经受碰撞、振动和堆叠,便于运输和储存,使商品的销售半径大为增加。3,良好的加工适应性:因金属延展性好,对复杂的成型加工能实现高精度、高速度生产。4,使用方便:金属包装容器不易破损,携带方便。现在许多饮料和食品用罐与易开盖组合,更增加了使用方便性,以适应现代设备快节奏的生活,并广泛用于旅游生活中。5,卫生安全:由于使用了适当的涂料,使金属容器完全满足食品容器对卫生和安全的要求。

[0004] 由于上述罗列的这些优点,金属包装的应用越来越广泛,市场需求量也越来越大。

[0005] 一般,这些金属包装罐的罐体和罐盖之间采用卷封结构,起到连接和密封的作用。如果卷封没有封好,卷封容易破裂造成食品如碳酸饮料、奶制品等与空气接触而变质。因此,对金属包装罐的卷封程度进行检测是非常有必要的。传统测量方式为,先采用切割机将被测物体的卷封切开,在对切开位置使用卷边投影仪进行测量。这种方式存在以下缺点:1、破坏性测量,对样品进行破坏性检测,检测后样品不可再用食品包装,据统计,每间生产厂每天需要浪费大量样品,而中国乃至全世界有如此多生产厂家,这个浪费的数量是非常巨大的,因此,这种破坏性测量造成了资源的大量浪费;2、成本高;3、手动测量,检测速度慢。

实用新型内容

[0006] 针对上述不足,本实用新型的目的在于,提供一种应用于无损卷封检测设备上的旋转输送机构,为非破坏性测量,极大的减少了资源浪费和节约了成本,且多个检测工位连续性检测,从而提高了检测速度。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型所提供的技术方案是:

[0008] 一种旋转输送机构,应用于无损卷封检测设备上,其包括转盘机构和输送机构。所述转盘机构包括机座和可旋转的装设于机座上的转盘,转盘上表面设有多个检测工位,所述检测工位上贯穿转盘可旋转的装设有多个旋转件,旋转件的下端设有被动轮。所述机座上设有驱动轮可与所述被动轮相啮合。所述输送机构装设于转盘机构的两侧。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述检测工位上设有中空圆柱体,所述旋转件上端于圆柱体内设有载物台。

[0010] 作为本实用新型的一种改进,所述机座内于所述驱动轮的正下方设有驱动马达,

所述驱动轮装设于所述驱动马达上。

[0011] 作为本实用新型的一种改进,所述输送机构包括进料机构和出料机构,其分别装设于所述转盘机构的两侧,且出料机构位于进料机构的下游。

[0012] 作为本实用新型的一种改进,所述进料机构和出料机构分别包括支撑架及装设于支撑架上且与支撑架相垂直的导轨,所述支撑架上端设有可水平活动的输送气缸,所述输送气缸上设有可竖直活动的取料气缸。

[0013] 作为本实用新型的一种改进,所述导轨端部的上表面设有挡板。

[0014] 作为本实用新型的一种改进,所述取料气缸下端设有吸盘。

[0015] 作为本实用新型的一种改进,所述吸盘连接有缓冲弹簧。

[0016] 作为本实用新型的一种改进,所述转盘为一整体铸件。

[0017] 本实用新型的有益效果为:本实用新型旋转输送机构应用于无损卷封检测设备上,为非破坏性测量,极大的减少了资源浪费和节约了成本。所述进料机构和出料机构的取料气缸,可进行自动取料,且所述转盘上表面设有多个检测工位,可对产品进行连续性检测,从而提高了产品的检测速度,减少了人力资源的浪费。所述转盘为一整体铸件,从而使得转盘机构更加稳定,提高了旋转输送机构的使用寿命。

[0018] 下面结合附图与实施例,对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型旋转输送机构的立体结构示意图。

[0020] 图 2 是图 1 所述旋转输送机构的俯视图。

[0021] 图 3 是图 1 检测工位处的局部放大图。

[0022] 图中各附图标记说明如下。

[0023] 转盘机构—10、机座—11、转盘—12、检测工位—13、旋转件—14、被动轮—15、驱动轮—16、圆柱体—17、载物台—18、输送机构—20、进料机构—21、出料机构—22、支撑架—23、导轨—24、挡板—241、输送气缸—25、取料气缸—26、吸盘—27、产品—30。

具体实施方式

[0024] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0025] 请参阅图 1 至图 3,本实用新型旋转输送机构,应用于无损卷封检测设备上,该旋转输送机构包括转盘机构 10 和输送机构 20。所述转盘机构 10 包括机座 11 和可旋转的装设于机座 11 上的转盘 12,转盘 12 上表面设有多个检测工位 13,所述检测工位 13 上贯穿转盘 12 可旋转的装设有多个旋转件 14,旋转件 14 的下端设有被动轮 15。所述机座 11 上设有驱动轮 16 可与所述被动轮 15 相啮合。所述输送机构 20 装设于转盘机构 10 的两侧。

[0026] 所述检测工位上设有中空圆柱体 17,所述旋转件 14 上端于圆柱体 17 内设有载物台 18,待检测产品 30 装设于圆柱体 17 内的载物台 18 上,所述圆柱体 17 中部呈中空结构设计可防止产品 30 滑出检测工位 13,避免损伤产品 30。所述旋转件 14 可使产品进行 360 度旋转检测。

[0027] 所述机座 11 内于所述驱动轮 16 的正下方设有驱动马达(图未示),所述驱动轮 16

装设于所述驱动马达上。

[0028] 所述输送机构 20 包括进料机构 21 和出料机构 22 分别装设于所述转盘机构 10 的两侧,且出料机构 22 位于进料机构 21 的下游。所述进料机构 21 和出料机构 22 可直接连接至生产线,由所述无损卷封检测设备的系统确定输送频率。

[0029] 所述进料机构 21 和出料机构 22 分别包括支撑架 23 及装设于支撑架 23 上且与支撑架 23 相垂直的导轨 24。所述支撑架 23 上端设有可水平活动的输送气缸 25,所述输送气缸 25 上设有可竖直活动的取料气缸 26。

[0030] 所述导轨 24 端部的上表面设有挡板 241,可以防止产品 30 滑出导轨 24,避免损伤产品 30。

[0031] 请参阅图 3,所述取料气缸 26 下端设有吸盘 27,用于取放产品 30。所述吸盘 27 连接有缓冲弹簧(图未示),吸取产品 30 时可缓冲,避免损伤产品 30。

[0032] 在本实施例中,所述转盘 12 为一整体铸件,从而使得转盘机构 10 更加稳定,提高了旋转输送机构的使用寿命。

[0033] 请参阅图 1 至图 3,本实用新型旋转输送机构工作时:所述转盘机构 10、进料机构 21 和出料机构 22 连接至生产线,且与所述无损卷封检测设备相连,该无损卷封检测设备设定所述转盘机构 10 的旋转速率和旋转角度及进料机构 21 和出料机构 22 的传送频率。初始状态,所述取料气缸 26 位于所述导轨 24 的上方。首先,将待检测产品 30 流入进料机构 21 的导轨 24,所述导轨 24 将产品 30 输送至导轨 24 端部,所述取料气缸 26 向下运动带动所述吸盘 27 向下运动直至吸盘 27 吸附在产品 30 上,然后取料气缸 26 带动产品 30 向上运动使产品 30 离开导轨 24,此时,所述输送气缸 25 带动取料气缸 26 及产品 30 于水平方向即所述转盘 12 的检测工位 13 方向运动直至于检测工位 13 的正上方,然后所述取料气缸 26 带动产品 30 向下运动直至产品 30 装设于所述圆柱体 17 内的载物台 18 上,然后所述吸盘 27 放下产品 30,此时转盘 12 旋转一定角度使下一检测工位 13 旋转于此位置,输送气缸 25 带动取料气缸 26 回到初始位置并重复操作。然后,初始状态,所述驱动轮 16 和所述被动轮 15 相啮合,所述驱动马达驱动所述驱动轮 16 旋转,且驱动轮 16 驱动被动轮 15 旋转,进而被动轮 15 带动装设于载物台 18 上的产品 30 进行 360 度旋转,使其在无损卷封检测设备下运用无损式激光扫描与现代光学成像进行 360 度旋转检测。最后,产品 30 检测完毕后,所述出料机构 22 的取料气缸 26 向下运动直至所述吸盘 27 吸附于产品 30 上,然后吸盘 27 带动产品 30 向上运动直至产品离开所述圆柱体 17,然后输送气缸 25 带动取料气缸 26 及产品 30 于水平方向即所述出料机架 22 的导轨 24 的方向运动直至于导轨 24 的正上方向,然后所述取料气缸 26 向下运动直至产品 30 位于导轨 24 上,然后所述吸盘 27 放下产品 30,合格的产品 30 将自动流入生产线。

[0034] 如上所述,本实用新型旋转输送机构应用于无损卷封检测设备上,为非破坏性测量,极大的减少了资源浪费和节约了成本。所述进料机构 21 和出料机构 22 的取料气缸 26,可进行自动取料,且所述转盘 12 上表面设有多个检测工位 13,可对产品 30 进行连续性检测,无损卷封检测设备设定所述转盘机构 10 的旋转速率和旋转角度及进料机构 21 和出料机构 22 的传送频率,将线体与检测工位 13 完美结合,从而提高了产品 30 的检测速度,减少了人力资源的浪费。所述转盘 12 为一整体铸件,从而使得转盘机构 10 更加稳定,提高了旋转输送机构的使用寿命。

[0035] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制,采用与其相同或相似的其它装置,均在本实用新型保护范围内。

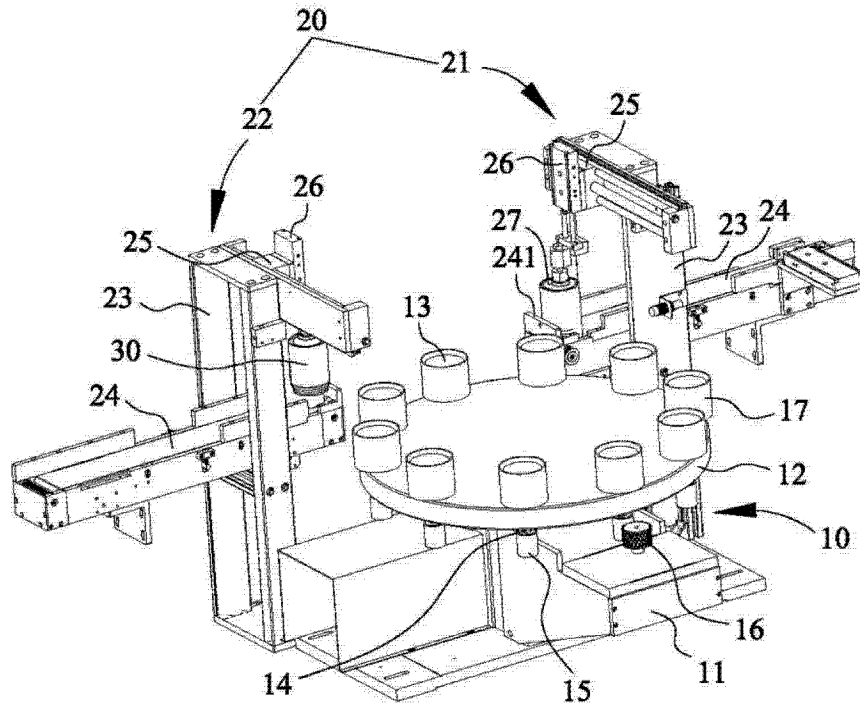


图 1

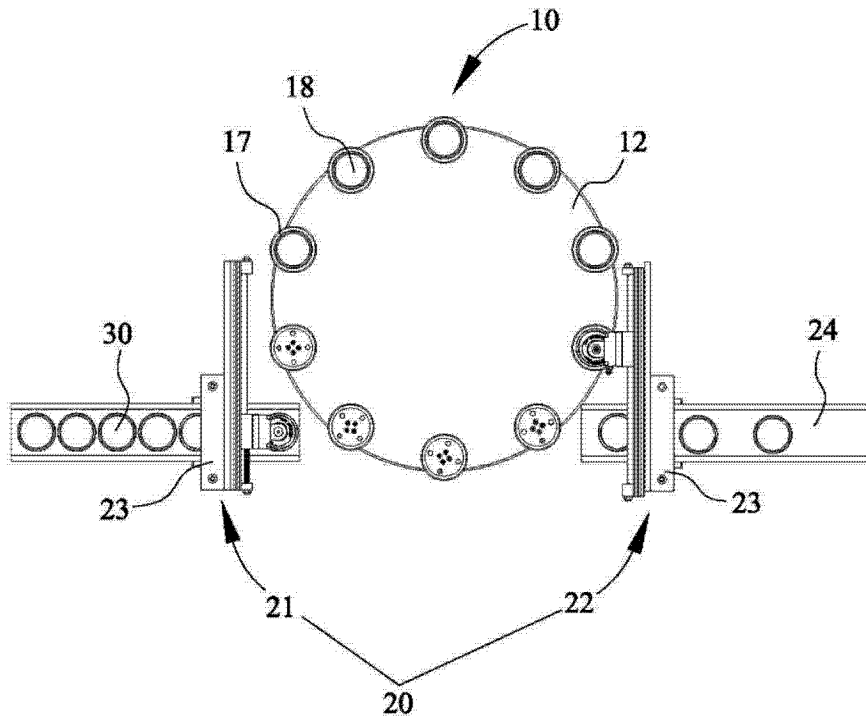


图 2

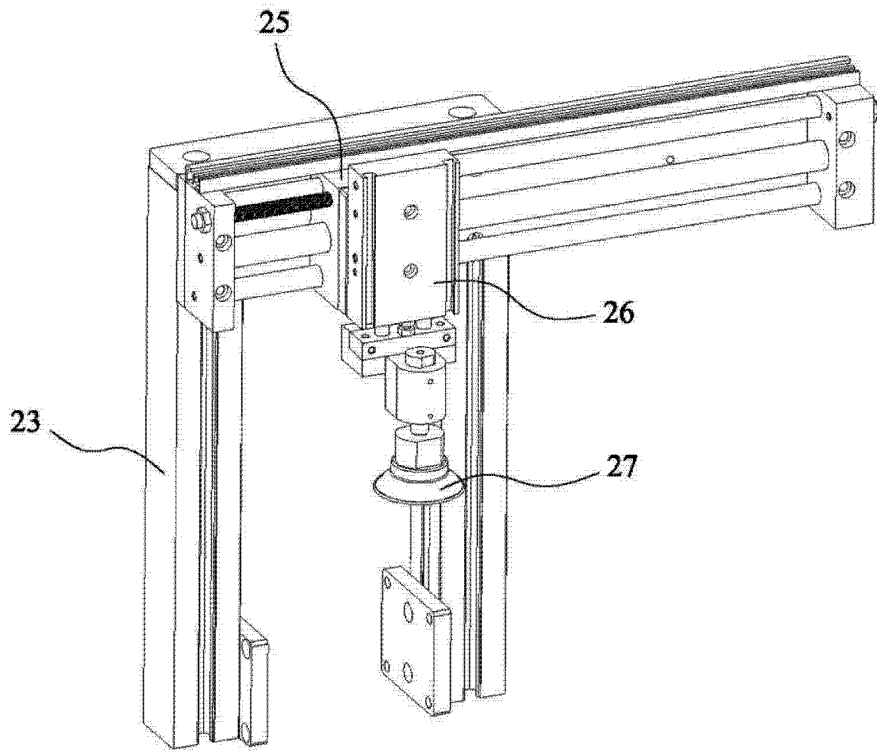


图 3