



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204310443 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420650507. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 11. 04

(73) 专利权人 江苏新美星包装机械股份有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市经济开发区南区(新泾东路)新美星包装机械

(72) 发明人 卢益军 张迎龙 裔敏

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102

代理人 黄春松

(51) Int. Cl.

B65G 47/04(2006. 01)

B65B 35/44(2006. 01)

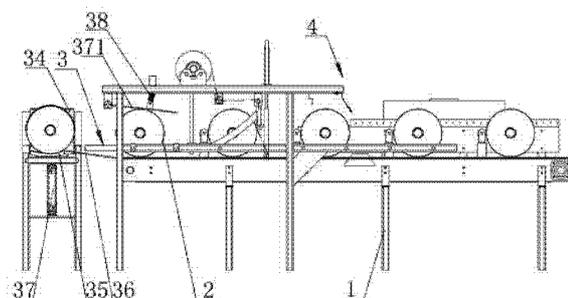
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

水桶膜包装机中的进桶机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水桶膜包装机中的进桶机构,包括:设置在机架上的输送机构,输送机构进桶端外侧的机架上活动支撑有进桶转动轴,进桶转动轴上固定安装有进桶托板和进桶护桶架,进桶护桶架与进桶托板呈“L”型布置,进桶护桶架的外侧设置有一对过渡杆,该对过渡杆倾斜向下导向至输送机构的进桶端,进桶托板的底部与进桶气缸的活塞杆相连接,进桶气缸的活塞杆向外伸长能推动进桶托板向过渡杆一侧翻转直至进桶护桶架卧倒,卧倒后的进桶护桶架位于一对过渡杆之间、并能使卧倒在进桶护桶架上的水桶支撑在该对过渡杆上。本实用新型的优点是:结构简单实用,能将直立的水桶快速高效地横卧着输送至输送机构中,辅助提高了桶装水的生产效率。



1. 水桶膜包装机中的进桶机构,包括:机架,机架上设置有用以输送水桶的输送机构,其特征在于:在输送机构进桶端外侧的机架上设置有进桶转动轴,进桶转动轴上固定安装有进桶托板和进桶护桶架,进桶托板和进桶护桶架呈“L”型布置、并分别与水桶底部和水桶侧壁相适应,进桶护桶架的外侧设置有一对过渡杆,该对过渡杆安装在机架上、并倾斜向下导向至输送机构的进桶端,进桶托板的底部与进桶气缸的活塞杆相连接,进桶气缸的活塞杆向外伸长能推动进桶托板从水平位置向过渡杆一侧翻转直至进桶护桶架卧倒,卧倒后的进桶护桶架位于一对过渡杆之间,卧倒后的进桶护桶架上的水桶被该对过渡杆所支撑、并与进桶护桶架相脱离。

2. 根据权利要求1所述的水桶膜包装机中的进桶机构,其特征在于:在输送机构进桶端上方的机架上设置有挡板,挡板的上端铰连接在机架上,挡板的后侧与机架之间连接有挡桶弹簧,在挡桶弹簧的作用下,挡板能向前倾斜着弹性挡压在通过的水桶的前上方,输送机构进桶端两侧的机架上设置有一对纠偏护栏,该对纠偏护栏之间的间距与水桶的高度相对应、并能保证横卧着的水桶顺着该对纠偏护栏平直通过而不发生歪斜;由过渡杆导向进入至输送机构中的水桶在惯性作用下沿着纠偏护栏、并挤推着挡板减速向前移动,直至被挡板阻挡停止。

3. 根据权利要求1或2所述的水桶膜包装机中的进桶机构,其特征在于:进桶护桶架的支撑面呈与水桶的侧壁对应相配合的弧形形状。

4. 根据权利要求1或2所述的水桶膜包装机中的进桶机构,其特征在于:进桶护桶架与一对过渡杆之间的具体配合结构为:在进桶护桶架上设置有一条豁口,豁口的开口朝向过渡杆,当进桶护桶架卧倒后,一根过渡杆的一端位于豁口中,另一根过渡杆则位于进桶护桶架顶端外侧,从而使得一对过渡杆既不妨碍进桶护桶架的翻转,又能承接卧倒后的进桶护桶架上的水桶。

水桶膜包装机中的进桶机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桶装水生产设备技术领域。

背景技术

[0002] 桶装水灌装结束后,每个水桶外还要套装塑料袋。套装塑料袋的目的在于:防止在搬运或运输过程中水桶的外壁上沾染灰尘等污染物,从而保证在开盖之前水桶的外壁始终保持洁净。目前桶装水生产线的套袋工位上安装有提桶机构,提桶机构将由输送带输送至套袋工位的、灌装完毕的水桶向上提起后,工人将塑料袋从水桶底部向上套装在水桶上,再将套装在水桶上的塑料袋的袋口扎紧。上述的塑料袋的套装需要大量的人工作业,不仅套装效率低下,而且人工和塑料袋的成本均较高,从而加大了桶装水的生产成本。为了克服上述缺陷,本公司设计了一款能将薄膜包裹在水桶上的膜包装机,该膜包装机在对水桶进行薄膜包裹时,需将水桶横卧在膜包装机中的输送机构上,为了提高水桶膜包装的效率,本公司还需要研发一种能将水桶横卧着送入至膜包装机中的输送机构上的进桶机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的问题的是:提供一种能将水桶横卧着输送至膜包装机中的输送机构上的水桶膜包装机中的进桶机构。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用的技术方案是:水桶膜包装机中的进桶机构,包括:机架,机架上设置有用以输送水桶的输送机构,在输送机构进桶端外侧的机架上设置有进桶转动轴,进桶转动轴上固定安装有进桶托板和进桶护桶架,进桶托板和进桶护桶架呈“L”型布置、并分别与水桶底部和水桶侧壁相适应,进桶护桶架的外侧设置有一对过渡杆,该对过渡杆安装在机架上、并倾斜向下导向至输送机构的进桶端,进桶托板的底部与进桶气缸的活塞杆相连接,进桶气缸的活塞杆向外伸长能推动进桶托板从水平位置向过渡杆一侧翻转直至进桶护桶架卧倒,卧倒后的进桶护桶架位于一对过渡杆之间,卧倒后的进桶护桶架上的水桶被该对过渡杆所支撑、并与进桶护桶架相脱离。

[0005] 进一步地,前述的水桶膜包装机中的进桶机构,其中,在输送机构进桶端上方的机架上设置有挡板,挡板的上端铰连接在机架上,挡板的后侧与机架之间连接有挡桶弹簧,在挡桶弹簧的作用下,挡板能向前倾斜着弹性挡压在通过的水桶的前上方,输送机构进桶端两侧的机架上设置有一对纠偏护栏,该对纠偏护栏之间的间距与水桶的高度相对应、并能保证横卧着的水桶顺着该对纠偏护栏平直通过而不发生歪斜;由过渡杆导向进入至输送机构中的水桶在惯性作用下沿着纠偏护栏、并挤推着挡板减速向前移动,直至被挡板阻挡停止。

[0006] 进一步地,前述的水桶膜包装机中的进桶机构,其中,进桶护桶架的支撑面呈与水桶的侧壁对应相配合的弧形形状。

[0007] 进一步地,前述的水桶膜包装机中的进桶机构,其中,进桶护桶架与一对过渡杆之间的具体配合结构为:在进桶护桶架上设置有一条豁口,豁口的开口朝向过渡杆,当进桶护

桶架卧倒后,一根过渡杆的一端位于豁口中,另一根过渡杆则位于进桶护桶架顶端外侧,从而使得一对过渡杆既不妨碍进桶护桶架的翻转,又能承接卧倒后的进桶护桶架上的水桶。

[0008] 本实用新型的优点是:结构简单、实用,能将直立的水桶快速高效地横卧着输送至输送机构中,提高了水桶膜包装的工作效率。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型所述的水桶膜包装机中的进桶机构的安装结构示意图。

[0010] 图 2 是图 1 俯视方向所示的水桶膜包装机中的进桶机构的结构示意图。

[0011] 图 3 是图 1 中进桶托板翻转状态的结构示意图。

[0012] 图 4 是图 1 中俯视方向所示的纠偏护栏的安装结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和优选实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0014] 如图 1、图 2、图 3、图 4 所示,水桶膜包装机中的进桶机构,包括:机架 1,机架 1 上设置有用以输送水桶 2 的输送机构 3,输送机构 3 贯穿膜包装机 4 设置,在输送机构 3 进桶端外侧的机架 1 上活动支撑有进桶转动轴 331,进桶转动轴 331 上固定安装有进桶托板 34 和进桶护桶架 35,进桶护桶架 35 和进桶托板 34 呈“L”型布置,并且进桶护桶架 35 和进桶托板 34 分别与水桶侧壁和水桶底部相适应,本实施例中,进桶护桶架 35 的支撑面呈与水桶对应相配合的弧形形状。在进桶护桶架 35 的外侧设置有一对过渡杆 36,该对过渡杆 36 安装在机架 1 上、并倾斜向下导向至输送机构 3 的进桶端,进桶托板 34 的底部与进桶气缸 37 的活塞杆相连接,进桶气缸 37 的活塞杆向外伸长能推动进桶托板 34 从水平位置向过渡杆 36 一侧翻转、直至进桶护桶架 35 卧倒,由于进桶护桶架 35 的支撑面呈与水桶侧壁相配合的弧形形状,因此进桶护桶架 35 可以防止水桶 2 在卧倒过程中向两侧滚落,卧倒后的进桶护桶架 35 位于一对过渡杆 36 之间,卧倒后的进桶护桶架 35 上的水桶 2 能被该对过渡杆 36 所支撑、并与进桶护桶架 35 相脱离。本实施例中,进桶护桶架 35 与一对过渡杆 36 之间的具体配合结构为:在进桶护桶架 35 上设置有一条豁口 351,豁口 351 的开口朝向过渡杆 36,当进桶护桶架 35 卧倒后,一根过渡杆的一端位于豁口 351 中,另一根过渡杆则位于进桶护桶架 35 的顶端外侧,使得一对过渡杆 36 既不妨碍进桶护桶架 35 的翻转,又能承接卧倒后的进桶护桶架 35 上的水桶 2。

[0015] 本实施例中,在输送机构 3 进桶端上方的机架 1 上设置有挡板 371,挡板 371 的上端铰连接在机架 1 上,挡板 371 的后侧与机架 1 之间连接有挡桶弹簧 38,在挡桶弹簧 38 的作用下,挡板 371 能向前倾斜着弹性挡压在通过的水桶 2 的前上方,输送机构 3 进桶端两侧的机架 1 上设置有一对纠偏护栏 39,该对纠偏护栏 39 之间的间距与水桶 2 的高度相对应、并能保证横卧着的水桶 2 顺着该对纠偏护栏 39 平直通过而不发生歪斜;由过渡杆 36 导向进入至输送机构 3 中的水桶 2 在惯性作用下沿着纠偏护栏 39、并挤推着挡板 371 减速向前移动,直至被挡板 371 阻挡停止。

[0016] 工作原理如下:进桶时,完成灌装的水桶 2 被直立输送至处于水平位置的进桶托板 34 上,进桶气缸 37 的活塞杆向外伸长推动进桶托板 34 向过渡杆 36 一侧翻转,这样直立的水桶 2 就逐步在进桶护桶架 35 的护挡下卧倒,当进桶托板 34 翻转到竖直位置时,进桶护

桶架 35 和水桶 2 完全卧倒,卧倒后的进桶护桶架 35 的支撑面低于过渡杆 36 的支撑面,这样卧倒后的水桶 2 的横向两端分别支撑在一对过渡杆 36 上,水桶 2 在惯性和重力作用下顺着倾斜设置的过渡杆 36 向下滚动至输送机构 3 上。由过渡杆 36 导向进入至输送机构 3 中的水桶 2 在惯性作用下顺着纠偏护栏 39 向前移动,同时水桶挤推挡板 371、直至被挡板 371 阻挡停止。设置纠偏护栏 39 的目的在于:对水桶 2 进行位置纠偏。纠偏护栏 39 限制了水桶 2 通行的宽度,水桶 2 必须顺着纠偏护栏 39 才能向前移动,这样水桶 2 顺着纠偏护栏 39 向前移动的过程就是自身纠偏的过程,在纠偏护栏 39 的引导下,水桶 2 的中轴线被调整至垂直于输送机构 3 的输送方向,这样停止后的水桶 2 就能在输送机构 3 的输送下顺着输送机构 3 的输送方向被向前输送。

[0017] 本实用新型的优点是:结构简单、实用,能将直立的水桶快速高效地横卧着输送至输送机构中,大大提高了水桶的膜包装效率,辅助提高了桶装水的生产效率。

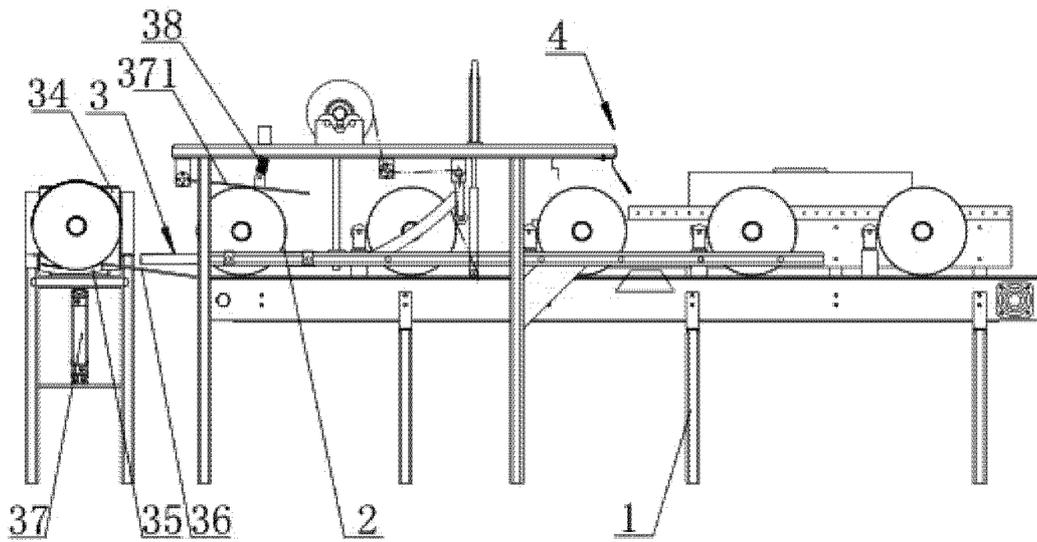


图 1

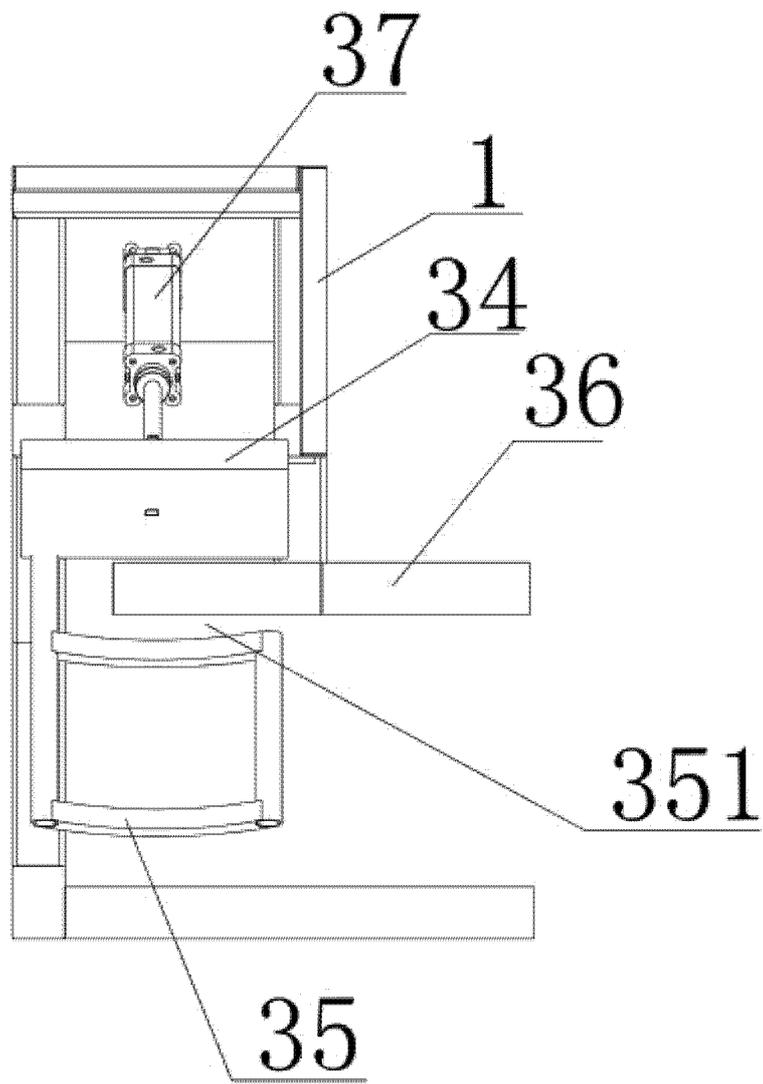


图 2

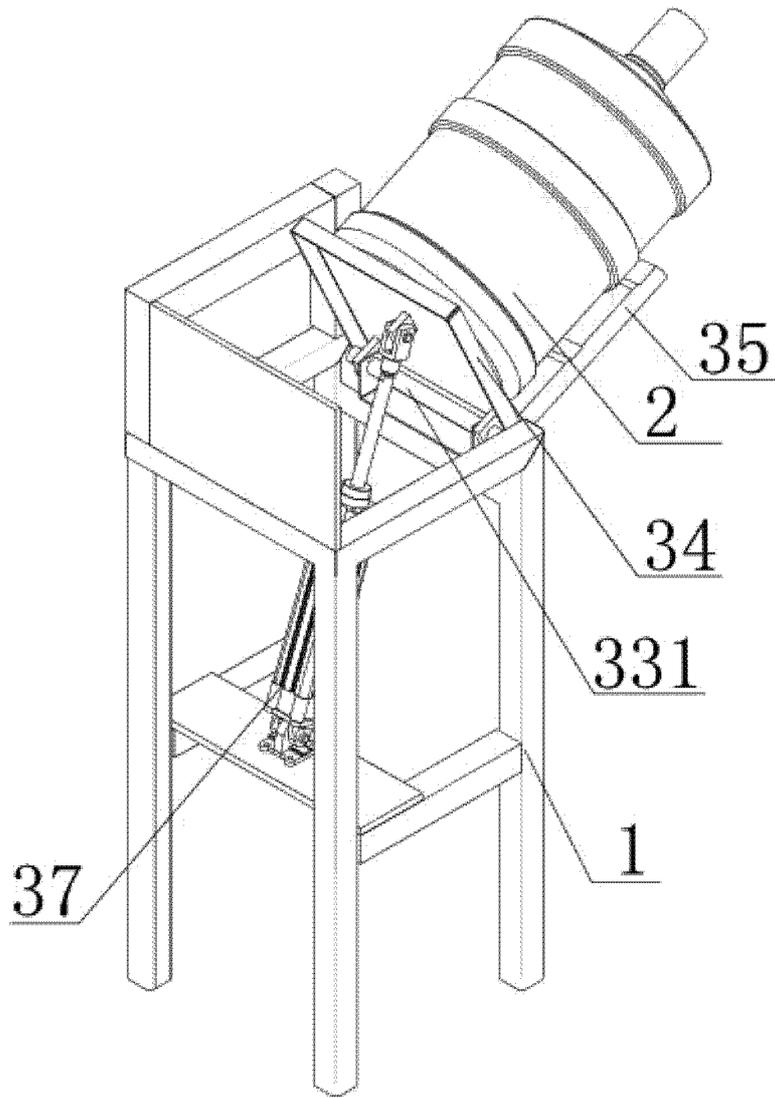


图 3

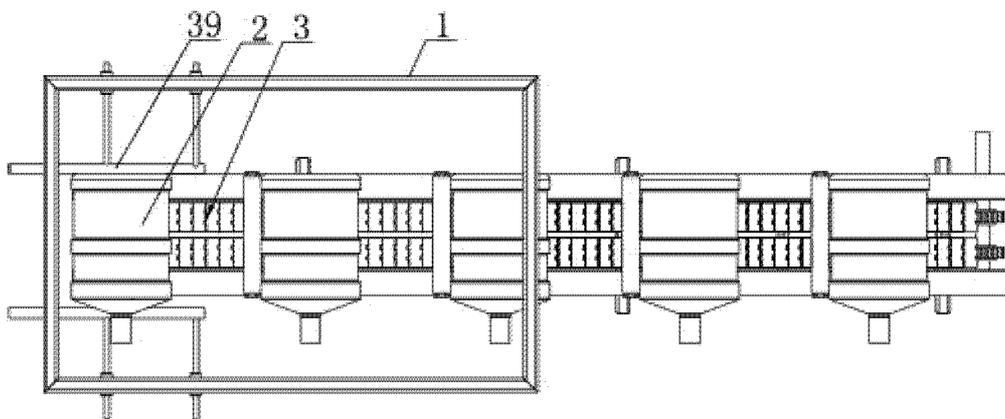


图 4