



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106005994 B

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201610549755.6

(22)申请日 2016.07.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106005994 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(73)专利权人 浙江卓怡纺织有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街
道经济开发区同德路852号

(72)发明人 赵锋 朱辉 夏忠

(51)Int.Cl.

B65G 47/74(2006.01)

B67B 3/00(2006.01)

审查员 李益芝

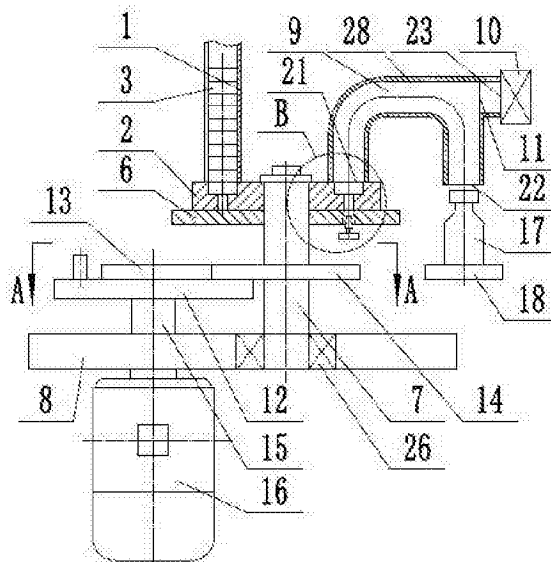
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种塑料瓶盖上料装置

(57)摘要

本发明提供一种塑料瓶盖上料装置,属于包装机械技术领域。它包括料转盘、气喷头、输送料道、吸风机、销轮、定位盘、槽轮,转盘同轴心安装在支承轴的上端,转盘上等间距设置有六个瓶盖槽和喷气槽,喷气槽位于瓶盖槽的下端,料仓固定设置在转盘一侧的上方,输送料道的第一料口位于转盘另一侧的上方,第三料口连接吸风机,第三料口上设置有防护网,气喷头对准喷气槽,槽轮同轴心安装在支承轴上,槽轮上等间距设置有六个插槽,销轮同轴心安装在主动轴上,销轮上还设置有定位盘,定位盘和槽轮贴合,驱动电机和主动轴同轴连接。本发明实现塑料瓶盖的间歇性自动上料,结构合理,成本低,可靠性好。



1. 一种塑料瓶盖上料装置,其特征在于:它包括料仓、转盘、塑料瓶盖、气喷头、喷头支座、支承板、支承轴、支承底座、输送料道、吸风机、防护网、销轮、定位盘、槽轮、主动轴、驱动电机、瓶罐、瓶罐支座,所述支承轴可转动设置在支承板和支承底座上,所述转盘同轴心安装在支承轴的上端,并且转盘的下端和支承板贴合,所述转盘上等间距设置有六个瓶盖槽和喷气槽,所述喷气槽位于瓶盖槽的下端,并且喷气槽的直径小于瓶盖槽的直径,所述料仓固定设置在转盘一侧的上方,所述塑料瓶盖放置在料仓内,所述输送料道包括三个料口,分别为第一料口、第二料口和第三料口,所述第一料口位于转盘另一侧的上方,所述瓶罐设置在瓶罐支座上,并且位于第二料口的下方,所述第三料口连接吸风机,所述第三料口上设置有防护网,所述支承板上设置有通气孔,所述通气孔位于第一料口的下方,所述气喷头安装在喷头支座上,气喷头对准喷气槽,所述槽轮同轴心安装在支承轴上,所述槽轮上等间距设置有六个插槽,所述主动轴可转动设置在支承底座上,并且和支承轴平行,所述销轮同轴心安装在主动轴上,所述销轮上还设置有定位盘,所述定位盘和槽轮贴合,所述驱动电机和主动轴同轴连接,所述支承轴和支承底座之间设置有滚动轴承,所述料仓上设置有观测开槽,所述输送料道的内壁设置有防撞垫。

一种塑料瓶盖上料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及包装机械技术领域,特别涉及一种塑料瓶盖上料装置。

背景技术

[0002] 包装机械是指能完成全部或部分产品和商品包装过程的机械。包装过程包括充填、裹包、封口等主要工序,以及与其相关的前后工序,如清洗、堆码和拆卸等。此外,包装还包括计量或在包装件上盖印等工序。使用机械包装产品可提高生产率,减轻劳动强度,适应大规模生产的需要,并满足清洁卫生的要求。包装机械有多种分类方法,按功能可分为单功能包装机和多功能包装机;按使用目的可分为内包装机和外包装机;按包装品种又可分为专用包装机和通用包装机。从不同的观点出发可有多种,按产品状态分,有液体、块状、散粒体、膏体、贴体、电子组合秤包装、枕式包装机;按包装作用分,有内包装、外包包装机;按包装行业分,有食品、日用化工、纺织品等包装机;按包装工位分,有单工位、多工位包装机;按自动化程度分,有半自动、全自动包装机等。在饮料加工过程中,需要实现塑料瓶盖的自动上料。目前常见的塑料瓶盖的上料装置在上料过程中,因为其质量较小,常常造成上料困难,结构复杂,可靠性差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种塑料瓶盖上料装置,实现塑料瓶盖的间歇性自动上料,结构合理,成本低,可靠性好。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种塑料瓶盖上料装置,它包括料仓、转盘、塑料瓶盖、气喷头、喷头支座、支承板、支承轴、支承底座、输送料道、吸风机、防护网、销轮、定位盘、槽轮、主动轴、驱动电机、瓶罐、瓶罐支座,所述支承轴可转动设置在支承板和支承底座上,所述转盘同轴心安装在支承轴的上端,并且转盘的下端和支承板贴合,所述转盘上等间距设置有六个瓶盖槽和喷气槽,所述喷气槽位于瓶盖槽的下端,并且喷气槽的直径小于瓶盖槽的直径,所述料仓固定设置在转盘一侧的上方,所述塑料瓶盖放置在料仓内,所述输送料道包括三个料口,分别为第一料口、第二料口和第三料口,所述第一料口位于转盘另一侧的上方,所述瓶罐设置在瓶罐支座上,并且位于第二料口的下方,所述第三料口连接吸风机,所述第三料口上设置有防护网,所述支承板上设置有通气孔,所述通气孔位于第一料口的下方,所述气喷头安装在喷头支座上,气喷头对准喷气槽,所述槽轮同轴心安装在支承轴上,所述槽轮上等间距设置有六个插槽,所述主动轴可转动设置在支承底座上,并且和支承轴平行,所述销轮同轴心安装在主动轴上,所述销轮上还设置有定位盘,所述定位盘和槽轮贴合,所述驱动电机和主动轴同轴连接。

[0006] 进一步地,所述支承轴和支承底座之间设置有滚动轴承。

[0007] 进一步地,所述料仓上设置有观测开槽。

[0008] 进一步地,所述输送料道的内壁设置有防撞垫。

[0009] 本发明和现有技术相比,具有以下优点和效果:料仓内的塑料瓶盖在自重的作用下进入转盘的瓶盖槽内,驱动电机通过销轮带动槽轮间歇性转动,定位盘有效防止了槽轮抖动。槽轮通过支承轴带动转盘同步转动,当塑料瓶盖到达气喷头上方时,气喷头喷出高压气体推动塑料瓶盖进入输送料道,并且在吸风机的作用下,塑料瓶盖从第二料口落入瓶罐上,转盘的间歇性转动保证了塑料瓶盖间歇性上料。支承轴和支承底座之间设置有滚动轴承,有利于支承轴平稳转动,大大减少了支承轴和支承底座之间的磨损,可靠性好。喷气槽的直径小于瓶盖槽的直径,避免了塑料瓶盖掉落。料仓上设置有观测开槽,有利于实时观测料仓内塑料瓶盖的数量。第三料口上设置有防护网,避免塑料瓶盖被吸风机吸入。输送料道的内壁设置有防撞垫,减少了塑料瓶盖在送料过程中划伤。本发明实现塑料瓶盖的间歇性自动上料,结构合理,成本低,可靠性好。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为本发明转盘的结构示意图。

[0012] 图3为本发明图1的A-A向视图。

[0013] 图4为本发明图1的局部放大图B。

[0014] 图中:1.料仓,2.转盘,3.塑料瓶盖,4.气喷头,5.喷头支座,6.支承板,7.支承轴,8.支承底座,9.输送料道,10.吸风机,11.防护网,12.销轮,13.定位盘,14.槽轮,15.主动轴,16.驱动电机,17.瓶罐,18.瓶罐支座,19.瓶盖槽,20.喷气槽,21.第一料口,22.第二料口,23.第三料口,24.通气孔,25.插槽,26.滚动轴承,27.观测开槽,28.防撞垫。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图并通过实施例对本发明作进一步的详细说明,以下实施例是对本发明的解释而本发明并不局限于以下实施例。

[0016] 如图1、图2、图3和图4所示,一种塑料瓶盖上料装置,它包括料仓1、转盘2、塑料瓶盖3、气喷头4、喷头支座5、支承板6、支承轴7、支承底座8、输送料道9、吸风机10、防护网11、销轮12、定位盘13、槽轮14、主动轴15、驱动电机16、瓶罐17、瓶罐支座18,所述支承轴7可转动设置在支承板6和支承底座8上,所述支承轴7和支承底座8之间设置有滚动轴承26,有利于支承轴7平稳转动,大大减少了支承轴7和支承底座8之间的磨损,可靠性好。所述转盘2同轴心安装在支承轴7的上端,并且转盘2的下端和支承板6贴合,所述转盘2上等间距设置有六个瓶盖槽19和喷气槽20,所述喷气槽20位于瓶盖槽19的下端,并且喷气槽20的直径小于瓶盖槽19的直径,避免了塑料瓶盖3掉落。所述料仓1固定设置在转盘2一侧的上方,所述塑料瓶盖3放置在料仓1内,所述料仓1上设置有观测开槽27,有利于实时观测料仓1内塑料瓶盖3的数量。所述输送料道9包括三个料口,分别为第一料口21、第二料口22和第三料口23,所述第一料口21位于转盘2另一侧的上方,所述瓶罐17设置在瓶罐支座18上,并且位于第二料口22的下方,所述第三料口23连接吸风机10,所述第三料口23上设置有防护网11,避免塑料瓶盖3被吸风机10吸入。所述输送料道9的内壁设置有防撞垫28,减少了塑料瓶盖3在送料过程中划伤。所述支承板6上设置有通气孔24,所述通气孔24位于第一料口21的下方,所述气喷头4安装在喷头支座5上,气喷头4对准喷气槽20。所述槽轮14同轴心安装在支承轴7上,

所述槽轮14上等间距设置有六个插槽25,所述主动轴15可转动设置在支承底座8上,并且和支承轴7平行,所述销轮12同轴心安装在主动轴15上,所述销轮12上还设置有定位盘13,所述定位盘13和槽轮14贴合,所述驱动电机16和主动轴15同轴连接。

[0017] 通过上述技术方案,本发明一种塑料瓶盖上料装置使用时,料仓1内的塑料瓶盖3在自重的作用下进入转盘2的瓶盖槽19内,驱动电机16通过销轮12带动槽轮14间歇性转动,定位盘13有效防止了槽轮14抖动。槽轮14通过支承轴7带动转盘2同步转动,当塑料瓶盖3到达气喷头4上方时,气喷头4喷出高压气体推动塑料瓶盖3进入输送料道9,并且在吸风机10的作用下,塑料瓶盖3从第二料口22落入瓶罐17上,转盘2的间歇性转动保证了塑料瓶盖3间歇性上料。本发明实现塑料瓶盖3的间歇性自动上料,结构合理,成本低,可靠性好。

[0018] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本发明所作的举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本发明说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

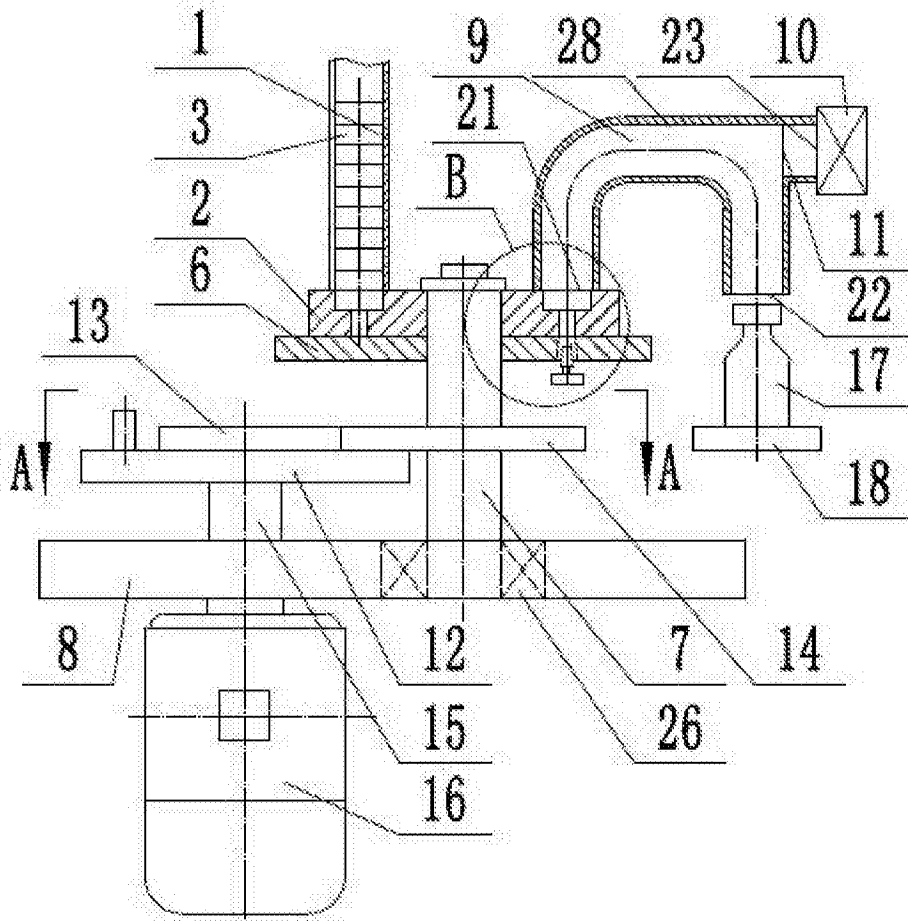


图1

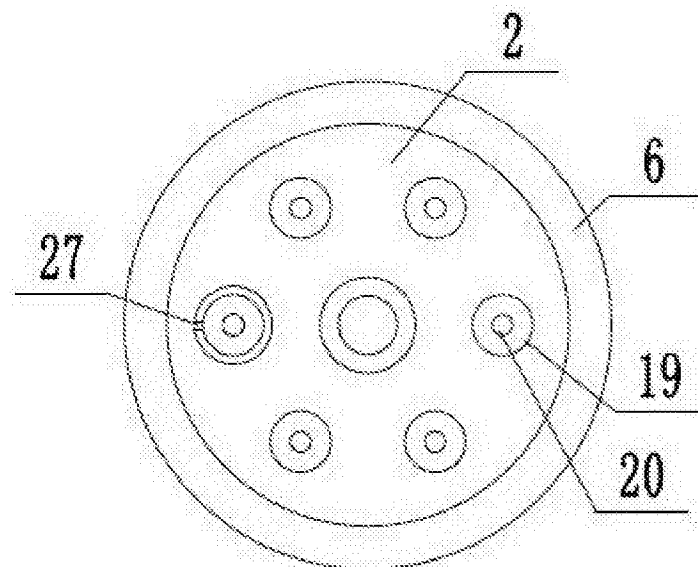


图2

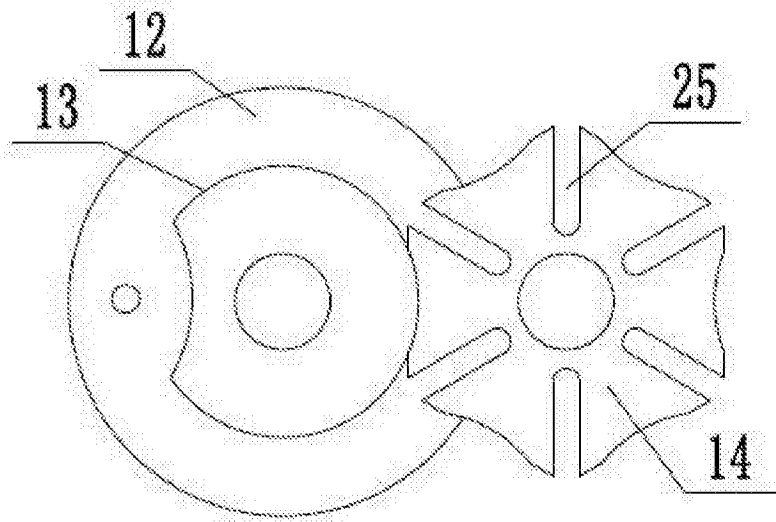


图3

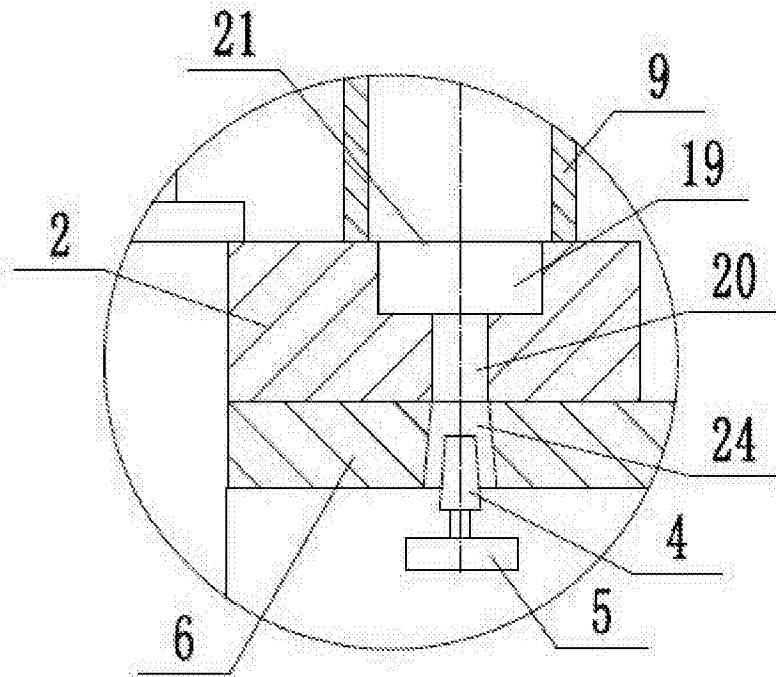


图4