



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03124812.8

[43] 公开日 2004 年 4 月 28 日

[11] 公开号 CN 1491880A

[22] 申请日 2003.9.12 [21] 申请号 03124812.8
[71] 申请人 长沙楚天包装机械有限公司
地址 410004 湖南省长沙市天心区青园路长
沙楚天包装机械有限公司
[72] 发明人 唐 岳 曾凡云

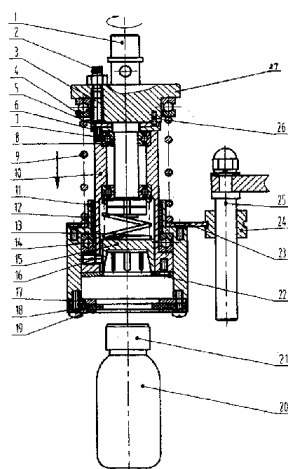
[74] 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所
代理人 赵 洪

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 发明名称 瓶盖旋紧装置

[57] 摘要

一种瓶盖旋紧装置，其特征在于它包括转轴、旋头座、滑动套和摩擦垫，旋头座套于转轴上，下端装有摩擦块，滑动套套于旋头座外表面，底端装有摩擦垫，其两面分别装有压紧垫和衬板，固定于滑动套底端。上压板与旋头座之间装有相互叠合的动摩擦片和静摩擦片，滑动套上装有卡板，旁边设有导向杆，该杆上装有可作上下移动之另一滑动套，其上开设有可使卡板卡入之凹槽，转轴上设有上压板，其通孔内装有压缩弹簧，该弹簧一端与动摩擦片相触，另一端与调节螺杆底端相触，上压板与滑动套之间、摩擦块与旋头座之间均设有压缩弹簧。本发明结构设计简单，瓶盖在旋紧过程中瓶不动，可保证瓶盖旋紧在合适的位置上，同时可避免瓶身被夹紧装置划伤。



1、一种瓶盖旋紧装置，其特征在于它包括转轴（1）、旋头座（10）、滑动套（11）和摩擦垫（18），所述旋头座（10）套于转轴（1）上，其下端装有摩擦块（15），可沿旋头座（10）轴线方向移动之滑动套（11）套于该座外表面，其底端装有摩擦垫（18）。

2、根据权利要求 1 所述的瓶盖旋紧装置，其特征在于滑动套（11）上装有卡板（23），旁边设有导向杆（25），该杆上装有可作上下移动之滑动套（24），其上开设有可使卡板（23）卡入之凹槽。

3、根据权利要求 1 所述的瓶盖旋紧装置，其特征在于转轴（1）上设有上压板（27），该上压板（27）与滑动套（11）之间装有压缩弹簧（9）。

4、根据权利要求 1 所述的瓶盖旋紧装置，其特征在于摩擦块（15）与旋头座（10）之间设有压缩弹簧（13）。

5、根据权利要求 1 所述的瓶盖旋紧装置，其特征在于摩擦垫（18）两面分别装有压紧垫（19）和衬板（17），三者分层叠合，固定于滑动套（11）底端。

6、根据权利要求 3 所述的瓶盖旋紧装置，其特征在于上压板（27）与旋头座（10）之间装有相互叠合的动摩擦片（5）和静摩擦片（6）。

7、根据权利要求 6 所述的瓶盖旋紧装置，其特征在于上压板（27）上开设有一通孔，其内装有压缩弹簧（3），该弹簧一端与动摩擦片（5）相触，另一端与调节螺杆（2）底端相触。

瓶盖旋紧装置

技术领域：

本发明涉及制药、食品机械领域，具体涉及一种可将瓶口上瓶盖旋紧装置。

背景技术：

旋盖头装置的作用是将放置在瓶口上之瓶盖旋紧。生产时首先需将瓶子定位，防止它跟瓶盖、旋头一起运动。在此之前的旋盖头装置主要采用先夹紧瓶身，然后旋盖头下降在旋紧瓶盖的方式，其缺点是有时会造成瓶身夹扁现象，瓶子也会跟着瓶盖、旋盖头一起转动，从而出现瓶盖旋不紧、瓶身被夹紧装置划伤的缺陷，达不到质量要求。

发明内容：

本发明所要解决的技术问题是克服目前现有技术的缺陷，提供一种可保证瓶盖旋紧可靠，同时避免瓶身被夹紧装置划伤的瓶盖旋紧装置。

本发明是通过下面的技术方案解决上述技术问题的。其特征在于它包括转轴、旋头座、滑动套和压紧垫，所述旋头座套于转轴上，其下端装有摩擦块，滑动套套于旋头座外表面，可沿旋头座轴线方向移动，其底端装有摩擦垫，其两面分别装有压紧垫和衬板，三者分层叠合，固定于滑动套底端。在上压板与旋头座之间装有相互叠合的动摩擦片和静摩擦片，滑动套上装有卡板，旁边设有导向杆，该杆上装有可作上下移动之另一滑动套，其上开设有可使卡板卡入之凹槽，转轴上设有上压板，其上开设有一通孔，其内装有压缩弹簧，该弹簧一端与动摩擦片相触，另一端与调节螺杆底端相触，上压板与滑动套之间、摩擦块与旋头座之间均设有压缩弹簧。

本发明结构设计简单，瓶盖在旋紧过程中瓶子本身不动，可保证瓶盖旋紧在合适的位置上，同时由于是依靠摩擦力对瓶颈部的定位，可避免瓶身被夹紧装置划伤，有效地提高了生产质量。

附图说明：

图1为本发明开始工作位置结构示意图；

图2为本发明工作处于位置一时之结构示意图；

图3为本发明工作处于位置二时之结构示意图。

具体实施方式：

如图 1、图 2、图 3 所示，本发明包括可旋转的转轴 1、旋头座 10、滑动套 11 和压紧垫 19，所述旋头座 10 通过球轴承 8 轴承套于转轴 1 上，其下端装有可与瓶 20 相触的摩擦块 15，通过导向螺钉 16 与其相接。滑动套 11 套于旋头座 10 外表面，可沿旋头座 10 轴线方向移动，滑动套 11 与旋头座 10 之间设有平面轴承 12 和平面推力球轴承 14，其底端装有摩擦垫 18。在滑动套 11 上，还装有卡板 23，旁边设有导向杆 25，该杆上装有可作上下移动之滑动套 24，滑动套 24 周边开设有凹槽，可使卡板 23 卡入其内。当整个装置向下运动时，摩擦垫 18 压倒瓶 20 之颈部时相对静止不动，这样可使瓶 20 被压紧而不跟随转动。

本发明在转轴 1 上还设有上压板 27，该上压板 27 与滑动套 11 之间装有压缩弹簧 9，压缩弹簧 9 一端与装于上压板 27 上之平面推力球轴承 4 相触，另一端紧压在卡板 23 上，一方面可压紧卡板 23，另一方面当整个装置向下运动时依靠其弹性力可将瓶 20 颈部压紧。在摩擦块 15 与旋头座 10 之间亦设有压缩弹簧 13，可保证摩擦块 15 在下降到一定的高度后与瓶盖 21 之间始终有一定的压力接触，消除了因瓶 20 和瓶盖 21 之间的高度差而导致瓶盖 21 被旋不紧的缺陷。

在上压板 27 与旋头座 10 之间装有相互叠合的动摩擦片 5 和静摩擦片 6，其中动摩擦片 5 通过定位销 26 固定在上压板 27 上，静摩擦片 6 通过定位销 7 固定在旋头座 10 上。当瓶盖 21 与瓶 20 之间的扭动力大于动摩擦片 5 和静摩擦片 6 之间的摩擦力时，动摩擦片 5 和静摩擦片 6 相对滑动，动摩擦片 5 和转轴 1 一起转动，静摩擦片 6 静止不动，因而摩擦块 15 不再转动，这样便于防止瓶盖 21 被旋得过紧。

本发明在摩擦垫 18 两面分别装有压紧垫 19 和衬板 17，三者分层叠合，固定于滑动套 11 底端，可避免摩擦垫 18 压于瓶 20 颈部时有较大的变形，可保证紧压在瓶 20 上。

在上压板 27 上，还开设有一通孔，其内装有压缩弹簧 3，该弹簧一端与动摩擦片 5 相触，另一端与调节螺杆 2 底端相触。通过旋动调节螺杆 2，可调节压缩弹簧 3 的压缩量，从而调节动摩擦片 5 和静摩擦片 6 之间的摩擦力，可达到调节瓶盖 21 被旋紧时与瓶 20 之间的扭动力的目的。

本发明工作过程：将瓶盖 21 放置于瓶子 20 之瓶口上，瓶盖 21 和瓶子 20 在其它传动机构带动下被送至本发明正下方，这时，转轴 1 在主机的带动下顺时针旋转同时作上下运动，然后转轴 1 通过定位销 26 带动动摩擦片 5，动摩擦片 5 又在摩擦力作用

下带动静摩擦片 6，静摩擦片 6 又在定位销 7 的作用下带动旋头座 10 转动，而旋头座 10 在导向螺钉 16 的作用下带动摩擦块 15，摩擦块 15 在压缩弹簧 13 的作用下被压紧在压板 22 上，而压板 22 又与旋头座 10 连接，这样，摩擦块 15 就会跟着转轴 1 同步转动，并可作上下运动，摩擦垫 18 通过滑动套 11 在卡板 23 的作用下只能上下运动而不能旋转。当整个装置向下运动时，首先是摩擦垫 18 压住瓶 20 颈部再继续向下运动，跟摩擦垫 18 连接在一起的压紧板 19、衬板 17、滑动套 11、卡板 23 相对静止不动，而弹簧 9 被弹性压缩，这样瓶 20 被压紧，不会跟旋头座 10 一起旋转。当整个装置继续下降时，瓶盖 21 接触到带有锥度并不停旋转的摩擦块 15，摩擦块 15 顺时针旋转带动瓶盖 21 顺时针旋转。当达到终了位置时，瓶 20 不转动，瓶盖 21 被弹性压紧在瓶 20 之瓶口上并不停顺时针旋转，故而瓶盖 21 被旋紧在瓶 20 瓶口上，完成整个旋紧过程。

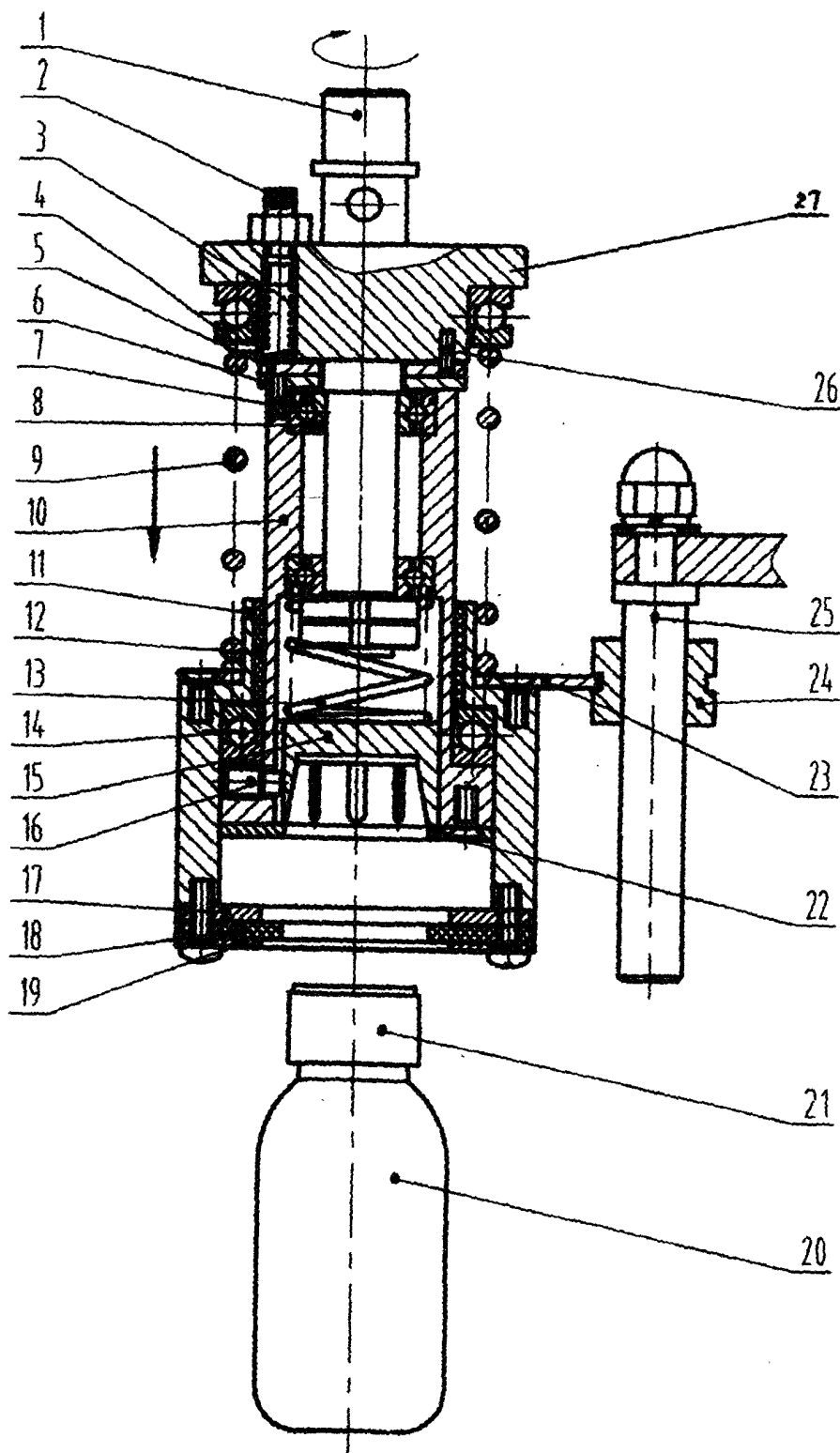


图1

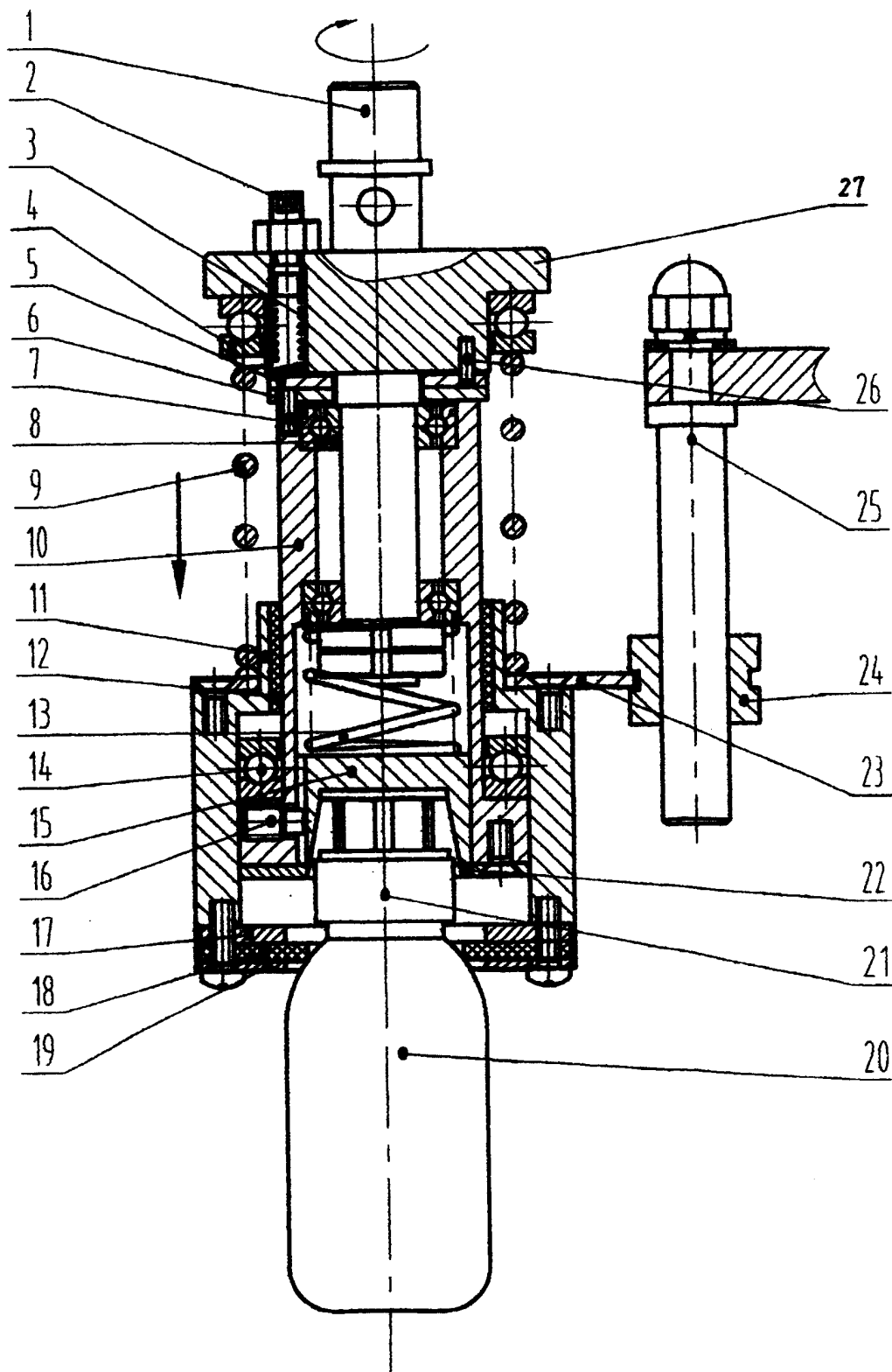


图2

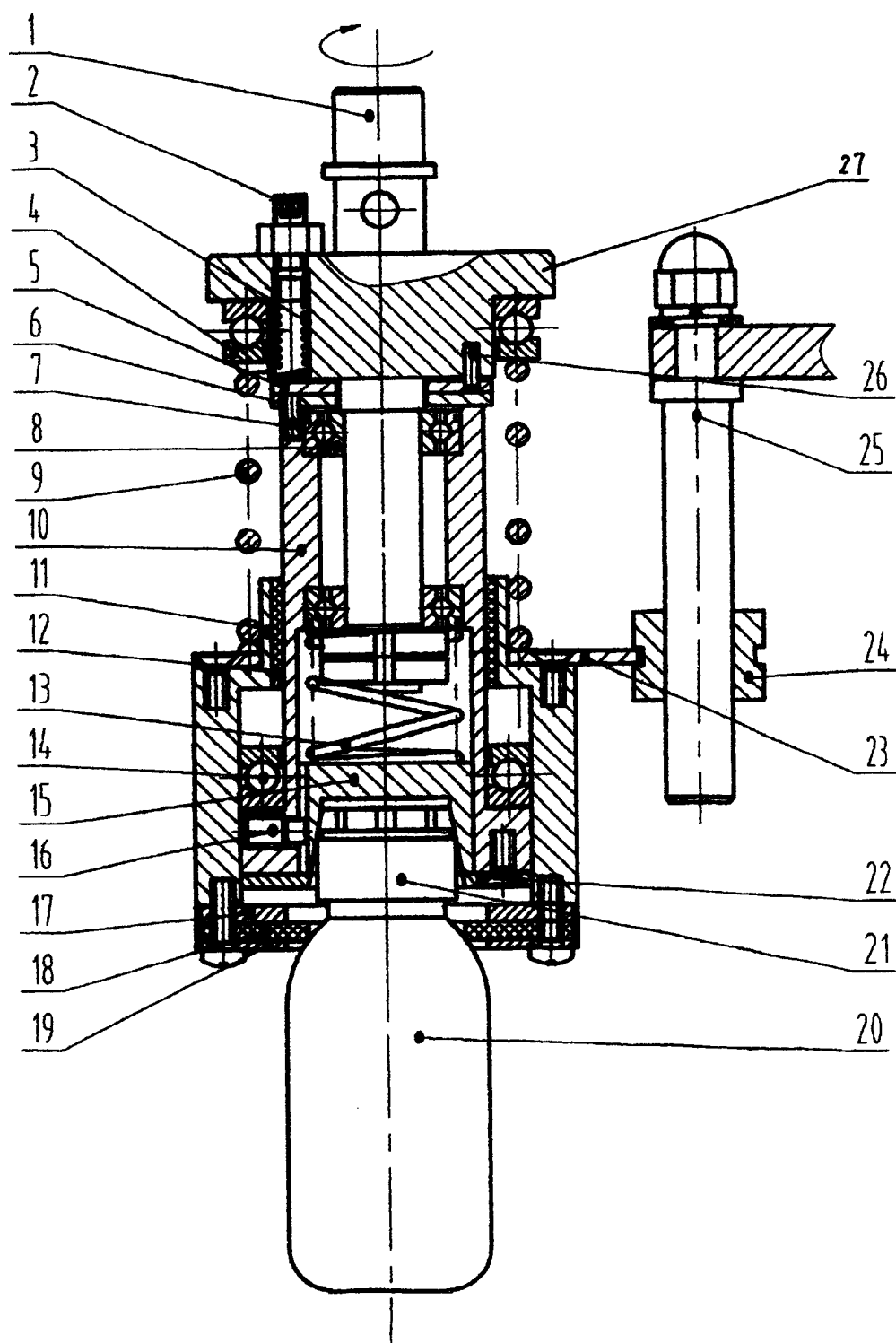


图3