



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105819012 A

(43)申请公布日 2016.08.03

(21)申请号 201610267689.3

(22)申请日 2016.04.27

(71)申请人 如皋市包装食品机械有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市如城镇  
庆余东路201号

(72)发明人 吴健 宣宝余

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51)Int.Cl.

*B65B 11/06*(2006.01)

*B65B 49/02*(2006.01)

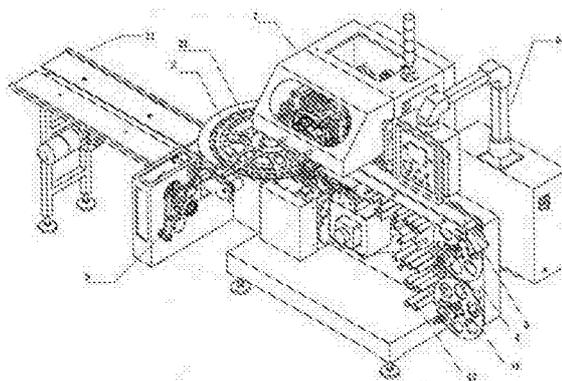
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54)发明名称

一种方形糖用两头尖角折叠包装机

### (57)摘要

本发明涉及一种方形糖用两头尖角折叠包装机,其创新点在于:该包装机包括糖块输送机构、平推机构、转盘、折叠机构、包装纸输送机构和输出平台;糖块输送机构安装在转盘的一侧,转盘的另一侧安装有折叠机构,折叠机构与输出平台相连,输出平台的下方安装有包装纸输送机构;该方形糖用两头尖角折叠包装机采用机械化的循环旋转包装机构实现了方形糖的折叠包装自动化,简化了结构、提高了送料效率、降低了成本且降低了包装过程中工人操作的复杂性。



1. 一种方形糖用两头尖角折叠包装机,其特征在於:该包装机包括糖块输送机构、平推机构、转盘、折叠机构、包装纸输送机构和输出平台;糖块输送机构安装在转盘的一侧,转盘的另一侧安装有折叠机构,折叠机构与输出平台相连,输出平台的下方安装有包装纸输送机构;

所述糖块输送机构由电机驱动,将待包装的方形糖输送到转盘上;所述转盘为圆环形,转盘的边缘呈环形均匀分布有若干个糖孔;转盘中间安装有旋转轴,带动转盘旋转,位于转盘的一侧安装有折叠机构;

所述折叠机构包括:固定架、夹爪、顶杆、折纸弧板、糖块支架、抄纸刀、折叠爪和打糖杆;所述夹爪有四组呈十字型安装在一圆盘上,该圆盘中间通过轴安装在固定架上,圆盘可绕着轴旋转,相邻的两组夹爪之间安装有弹簧固定块,弹簧固定块与夹爪两两连接;所述折纸弧板呈半圆弧状,通过连接杆固定在固定架上,折纸弧板置于夹爪的外侧,夹爪沿着折纸弧板的内侧壁轨迹顺时针转动;所述糖块支架呈圆弧状,糖块支架的两端连接在折纸弧板上,糖块支架的弧形轨迹与折纸弧板的内侧壁圆弧方向一致,且糖块支架与折纸弧板之间留有糖块间隙;

所述顶杆置于最底端的夹爪的下方,顶杆与最底端的夹爪之间是转盘,顶杆与转盘上的糖孔对其,顶杆穿过糖孔沿着竖直方向往复移动;所述抄纸刀位于最底端夹爪的旁侧,沿着弧形轨迹往复摆动;所述折叠爪包括单侧折叠爪和双侧折叠爪,单侧折叠爪位于折纸弧板的外侧边,一端连接在固定架上,单侧折叠爪绕着固定架旋转,双侧折叠爪分别位于折纸弧板顶端两侧边,一端连接在固定架上,双侧折纸爪绕着固定架旋转;所述打糖杆位于折纸弧板的缺口处,且位于侧边的夹爪之间,打糖杆在夹爪之间来回摆动将糖移出折叠机构打到输出平台上;

所述包装纸输送机构安装在输出平台的下方,包装纸输送机构包括放纸辊轴、缠绕轴、推纸杆和切纸刀;放纸辊轴具有一对且在竖直方向安装于输出平台的下方,糖纸安装在放纸辊轴上,绕着放纸辊轴旋转,糖纸在缠绕轴上进行缠绕,且穿过切纸刀进行切割,推纸杆位于折叠机构的顶杆与抄纸刀之间,推纸杆沿着水平方向往复移动进行糖纸输送。

2. 根据权利要求1所述的一种方形糖用两头尖角折叠包装机,其特征在於:所述糖块输送机构采用传送带输送方式或震荡机输送,将糖块输送到转盘的糖孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种方形糖用两头尖角折叠包装机,其特征在於:所述输出平台的上方安装有一糖块检测装置,对折叠后的糖块检测。

4. 根据权利要求1所述的一种方形糖用两头尖角折叠包装机,其特征在於:所述折纸弧板的最底端的宽度大于折纸弧板其他位置的宽度。

5. 根据权利要求1所述的一种方形糖用两头尖角折叠包装机,其特征在於:折叠机构安装的固定架上设置有一防护罩。

6. 根据权利要求2所述的一种方形糖用两头尖角折叠包装机,其特征在於:所述采用的传送带输送方式,转盘与糖块输送机构之间安装有平推机构。

## 一种方形糖用两头尖角折叠包装机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种方形糖的包装机,尤其涉及一种方形糖用两头尖角折叠包装机。

### 背景技术

[0002] 目前在机械的加工领域中,糖果的包装需要多道工序,由于糖果的形状小,包装费时至今还有一些企业采用人工包装的生产制造方式,人工操作效率低,产品质量不可靠且成本高;该方形糖用两头尖角折叠包装机采用循环自动包装技术,将方形糖进行包装,形成两头尖角的包装结构,采用简单的包装机构,实现方形糖包装的自动化,提高方形糖的包装效率;经检索目前市场上未发现类似的方形糖包装装置。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种方形糖用两头尖角折叠包装机,采用简单的传动包装机构实现了方形糖的全自动化包装,提高了方形糖包装的效率,降低了成本。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种方形糖用两头尖角折叠包装机,其创新点在于:该包装机包括糖块输送机构、平推机构、转盘、折叠机构、包装纸输送机构和输出平台;糖块输送机构安装在转盘的一侧,转盘的另一侧安装有折叠机构,折叠机构与输出平台相连,输出平台的下方安装有包装纸输送机构;

所述糖块输送机构由电机驱动,将待包装的方形糖输送到转盘上;所述转盘为圆环形,转盘的边缘呈环形均匀分布有若干个糖孔;转盘中间安装有旋转轴,带动转盘旋转,位于转盘的一侧安装有折叠机构;

所述折叠机构包括:固定架、夹爪、顶杆、折纸弧板、糖块支架、抄纸刀、折叠爪和打糖杆;所述夹爪有四组呈十字型安装在一圆盘上,该圆盘中间通过轴安装在固定架上,圆盘可绕着轴旋转,相邻的两组夹爪之间安装有弹簧固定块,弹簧固定块与夹爪两两连接;所述折纸弧板呈半圆弧状,通过连接杆固定在固定架上,折纸弧板置于夹爪的外侧,夹爪沿着折纸弧板的内侧壁轨迹顺时针转动;所述糖块支架呈圆弧状,糖块支架的两端连接在折纸弧板上,糖块支架的弧形轨迹与折纸弧板的内侧壁圆弧方向一致,且糖块支架与折纸弧板之间留有糖块间隙;

所述顶杆置于最底端的夹爪的下方,顶杆与最底端的夹爪之间是转盘,顶杆与转盘上的糖孔对其,顶杆穿过糖孔沿着竖直方向往复移动;所述抄纸刀位于最底端夹爪的旁侧,沿着弧形轨迹往复摆动;所述折叠爪包括单侧折叠爪和双侧折叠爪,单侧折叠爪位于折纸弧板的外侧边,一端连接在固定架上,单侧折叠爪绕着固定架旋转,双侧折叠爪分别位于折纸弧板顶端两侧边,一端连接在固定架上,双侧折纸爪绕着固定架旋转;所述打糖杆位于折纸弧板的缺口处,且位于侧边的夹爪之间,打糖杆在夹爪之间来回摆动将糖移出折叠机构打到输出平台上;

所述包装纸输送机构安装在输出平台的下方,包装纸输送机构包括放纸辊轴、缠绕轴、推纸杆和切纸刀;放纸辊轴具有一对且在竖直方向安装于输出平台的下方,糖纸安装在放

纸辊轴上,绕着放纸辊轴旋转,糖纸在缠绕轴上进行缠绕,且穿过切纸刀进行切割,推纸杆位于折叠机构的顶杆与抄纸刀之间,推纸杆沿着水平方向往复移动进行糖纸输送。

[0005] 进一步的,所述糖块输送机构采用传送带输送方式或震荡机输送,将糖块输送到转盘的糖孔内。

[0006] 进一步的,所述输出平台的上方安装有一糖块检测装置,对折叠后的糖块检测,剔除没有包装的糖块或者包装不合格的糖块。

[0007] 进一步的,所述折纸弧板的最底端的宽度大于折纸弧板其他位置的宽度,便于糖纸在初始位置覆盖的糖块上。

[0008] 进一步的,折叠机构安装的固定架上设置有一防护罩。

[0009] 进一步的,所述采用的传送带输送方式,转盘与糖块输送机构之间安装有平推机构,平推机构将方形糖块,从传送带上输送下来后经过平推机构输送到转盘的糖孔内。

[0010] 本发明的优点在于:该方形糖用两头尖角折叠包装机采用机械化的循环旋转包装机构实现了方形糖的折叠包装自动化,简化了结构、提高了送料效率、降低了成本且降低了包装过程中工人操作的复杂性。

## 附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0012] 图1为传送带式方形糖用两头尖角折叠包装机的立体图。

[0013] 图2为传送带式方形糖用两头尖角折叠包装机的主视图。

[0014] 图3为传送带式方形糖用两头尖角折叠包装机的俯视图。

[0015] 图4为震荡机方形糖用两头尖角折叠包装机的主视图。

[0016] 图5为方形糖用两头尖角折叠包装机折叠机构的立体图。

[0017] 图6为方形糖用两头尖角折叠包装机折叠机构的主视图。

[0018] 图7为方形糖块折叠状态图。

[0019] 如图1至图7所示:1、糖块输送机构;11、输送带;12、震荡机;2、转盘;21、糖孔;3、折叠机构;31、固定架;32、夹爪;33、顶杆;34、折纸弧板;35、糖块支架;36、抄纸刀;37、折叠爪;371、单侧折叠爪;372、双侧折叠爪;38、打糖杆;39、圆盘;4、包装纸输送机构;41、放纸辊轴;42、缠绕轴;43、推纸杆;44切纸刀;5、输出平台;6、糖块检测装置;7、防护罩;8、糖纸;9、平推机构。

## 具体实施方式

[0020] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本发明,但并不因此将本发明限制在所述的实施例范围之中。

[0021] 如图1至图7所示的一种方形糖用两头尖角折叠包装机,该包装机包括糖块输送机构1、平推机构9、转盘2、折叠机构3、包装纸输送机构4和输出平台5;糖块输送机构1安装在转盘2的一侧,转盘2的另一侧安装有折叠机构3,折叠机构3与输出平台5相连,输出平台5的下方安装有包装纸输送机构4。

[0022] 糖块输送机构1由电机驱动,将待包装的方形糖输送到转盘2上;所述转盘2为圆环形,转盘2的边缘呈环形均匀分布有若干个糖孔21;转盘2中间安装有旋转轴,带动转盘2旋

转,位于转盘2的一侧安装有折叠机构3。

[0023] 折叠机构3包括:固定架31、夹爪32、顶杆33、折纸弧板34、糖块支架35、抄纸刀36、折叠爪37和打糖杆38;所述夹爪32有四组呈十字型安装在一圆盘39上,该圆盘39中间通过轴安装在固定架31上,圆盘39可绕着轴旋转,相邻的两组夹爪32之间安装有弹簧固定块,弹簧固定块与夹爪32两两连接;所述折纸弧板34呈半圆弧状,通过连接杆固定在固定架31上,折纸弧板34置于夹爪32的外侧,夹爪32沿着折纸弧板34的内侧壁轨迹顺时针转动;所述糖块支架35呈圆弧状,糖块支架35的两端连接在折纸弧板34上,糖块支架35的弧形轨迹与折纸弧板34的内侧壁圆弧方向一致,且糖块支架35与折纸弧板34之间留有糖块间隙。

[0024] 顶杆33置于最底端的夹爪32的下方,顶杆33与最底端的夹爪32之间是转盘2,顶杆33与转盘2上的糖孔21对其,顶杆33穿过糖孔21沿着竖直方向往复移动;所述抄纸刀36位于最底端夹爪32的旁侧,沿着弧形轨迹往复摆动;所述折叠爪37包括单侧折叠爪371和双侧折叠爪372,单侧折叠爪371位于折纸弧板34的外侧边,一端连接在固定架31上,单侧折叠,371绕着固定架31旋转,双侧折叠爪372分别位于折纸弧板34顶端两侧边,一端连接在固定架上,双侧折纸爪372绕着固定架31旋转;所述打糖杆38位于折纸弧板34的缺口处,且位于侧边的夹爪32之间,打糖杆38在夹爪32之间来回摆动将糖移出折叠机构3打到输出平台4上。

[0025] 包装纸输送机构4安装在输出平台5的下方,包装纸输送机构包括放纸辊轴41、缠绕轴42、推纸杆43和切纸刀44;放纸辊轴41具有一对且在竖直方向安装于输出平台5的下方可以进行切换,糖纸8安装在放纸辊轴41上,绕着放纸辊轴41旋转,糖纸8在缠绕轴42上进行缠绕,且穿过切纸刀44进行切割,推纸杆43位于折叠机构3的顶杆33与抄纸刀36之间,推纸杆43沿着水平方向往复移动进行糖纸8输送。

[0026] 糖块输送机构1采用传送带输送11方式或震荡机12输送,将糖块输送到转盘2的糖孔21内。

[0027] 输出平台5的上方安装有一糖块检测装置6,对折叠后的糖块检测,剔除没有包装的糖块或者包装不合格的糖块。

[0028] 折纸弧板34的最底端的宽度大于折纸弧板34其他位置的宽度,便于糖纸8在初始位置覆盖的糖块上。

[0029] 折叠机构3安装的固定架上设置有一防护罩7。

[0030] 采用的传送带输送方式,转盘2与糖块输送机构1之间安装有平推机构9,平推机构9将方形糖块从传送带上输送下来后经过平推机构9输送到转盘22的糖孔21内。

[0031] 该方形糖用两头尖角折叠包装机的工作原理是:方形糖块在电机的带动下通过传送带11式输送或震荡机12输送的方式将方形糖块落料到转盘2的糖孔21内,方形糖块在转盘2的带动下旋转,糖块旋转到顶杆33的上方位时,推纸杆43将切割好的糖纸8覆盖到方形糖块的上方,顶杆33将方形糖块与糖纸8一起顶起进入到最底端的夹爪32处,最底端夹爪32在方形糖块与糖纸8一起上升时进行两侧边的折叠,并且最底端的夹爪32夹住方形糖块的两侧边;然后旋转抄纸刀36对超出方形糖块底面的一侧糖纸8进行折叠使其紧贴在方形糖块上;然后夹爪32带动方形糖和糖纸8沿着折纸弧板34的弧线轨迹方向旋转,旋转过程中方形糖块紧贴在折纸弧板34上,方形糖块和糖纸8一接触到折纸弧板34,方形糖块上另一侧边超出方形糖块底板的糖纸8就被折纸弧板34折叠,这样糖纸8将方形糖块的侧边均完成包装;方形糖块和糖纸8顺时针旋转90度到达侧边,单侧折叠爪371将方形糖块的两个端面进

行折叠,将糖纸8端面部分贴在方形糖块上,再顺时针旋转90度,方形糖和糖纸8到达折纸弧板34的正上方,位于折纸弧板34两侧的双侧折叠爪372将方形糖块的两端面折叠成尖角;最后在顺时针旋转90度,利用打糖杆38将折叠成两端尖角的方形糖移到输出平台5上,经过检测装置6的检测后输出包装机。

[0032] 本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

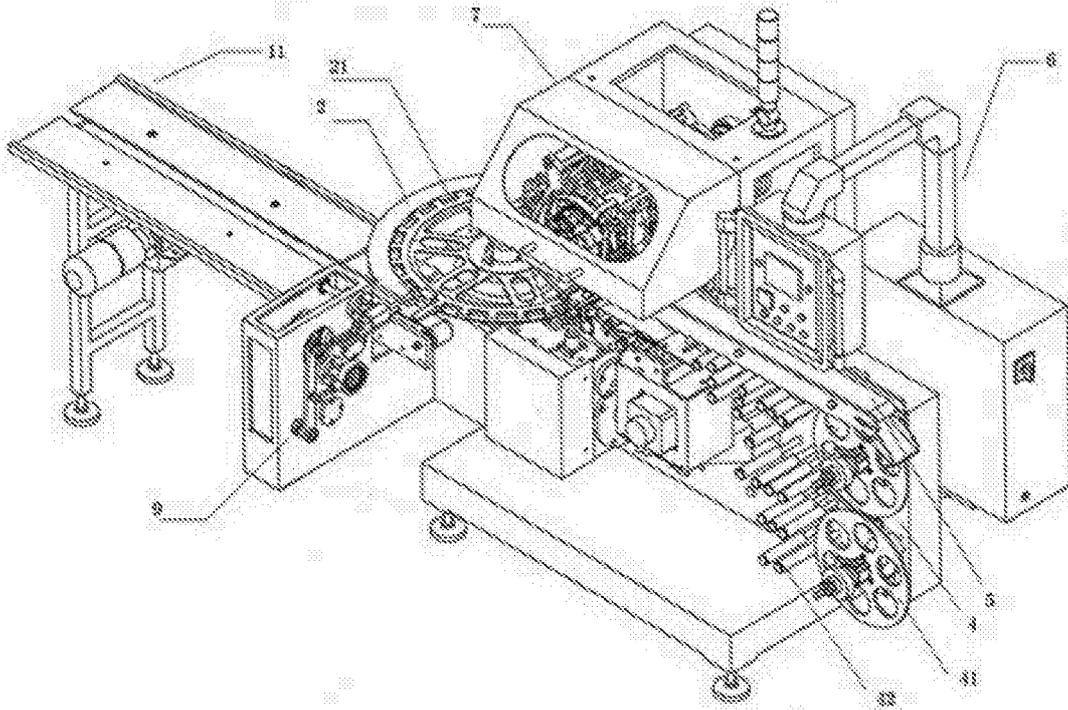


图1

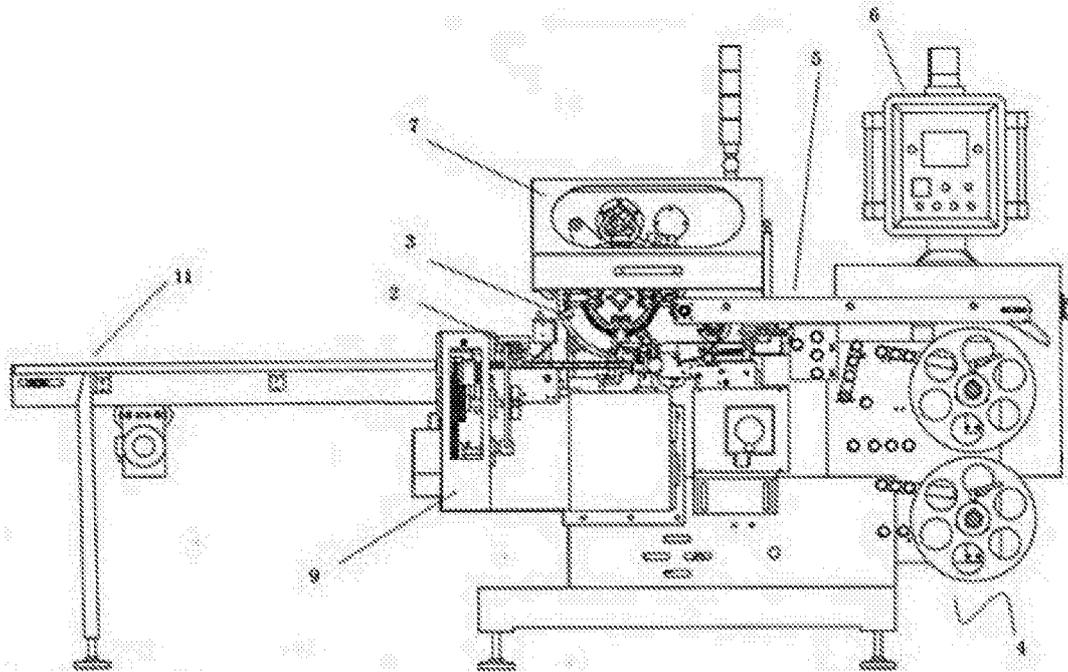


图2

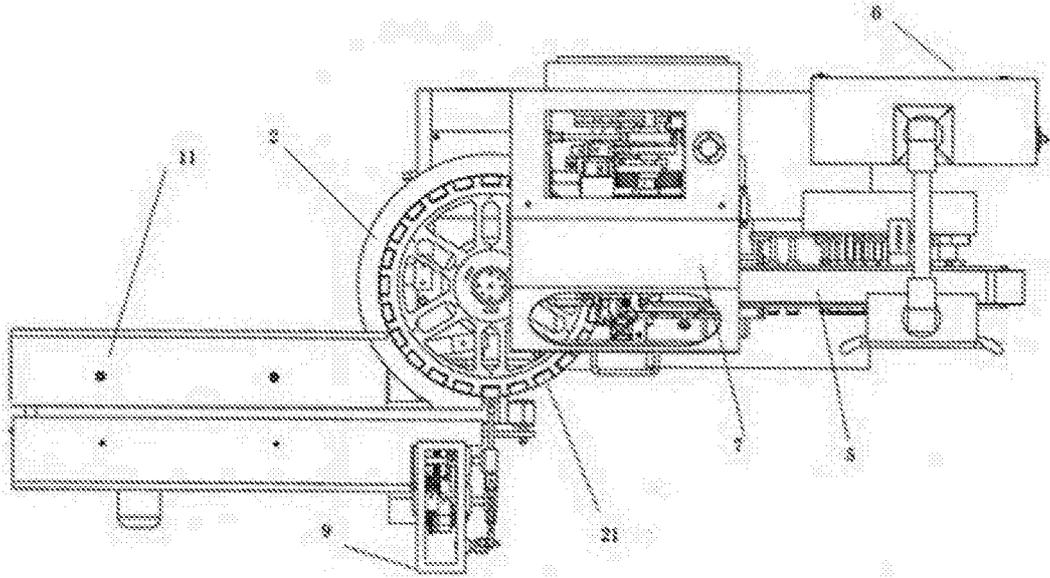


图3

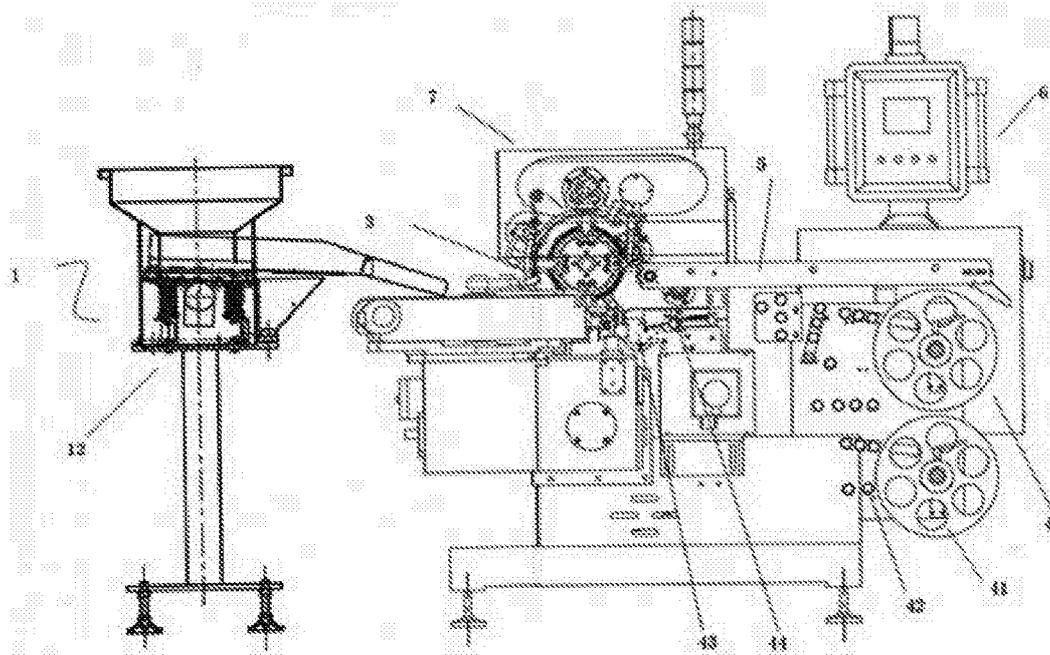


图4

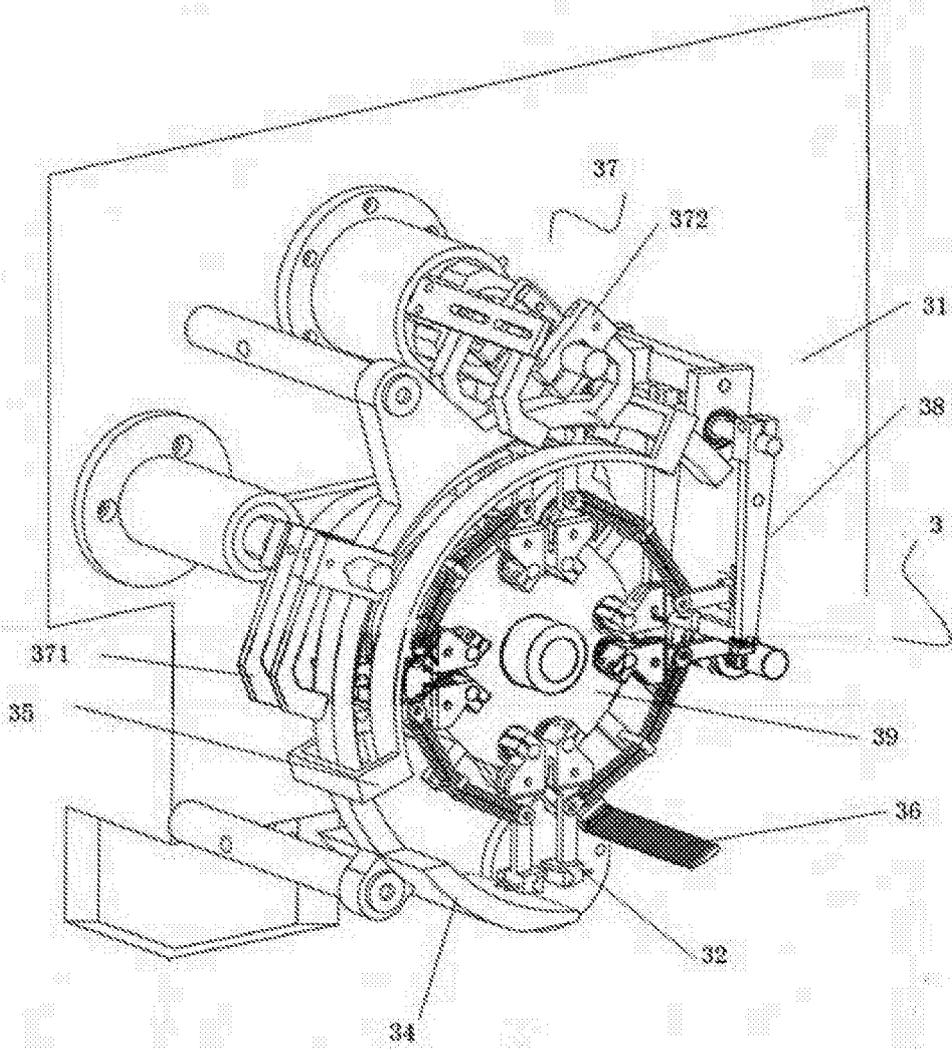


图5

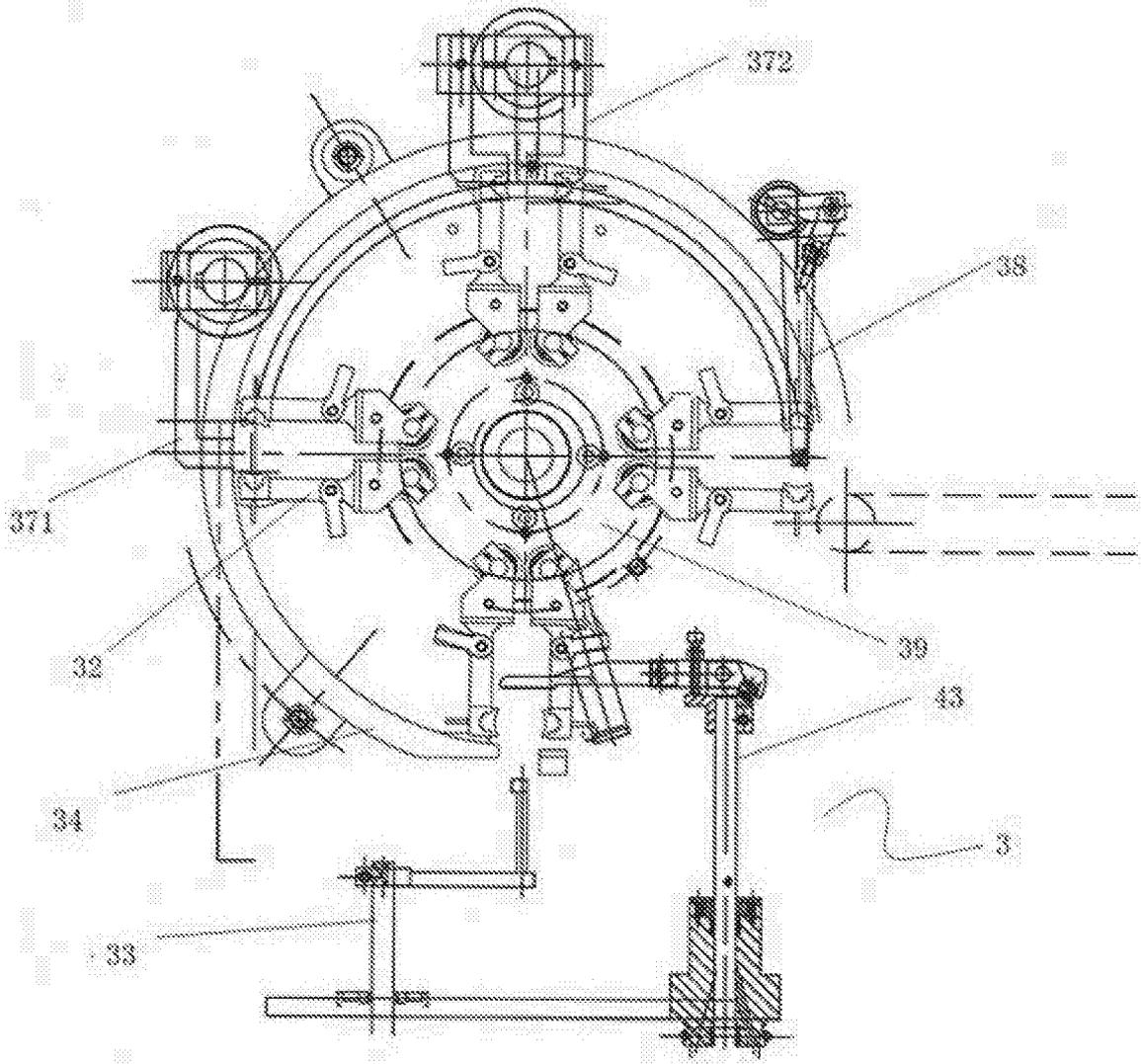


图6

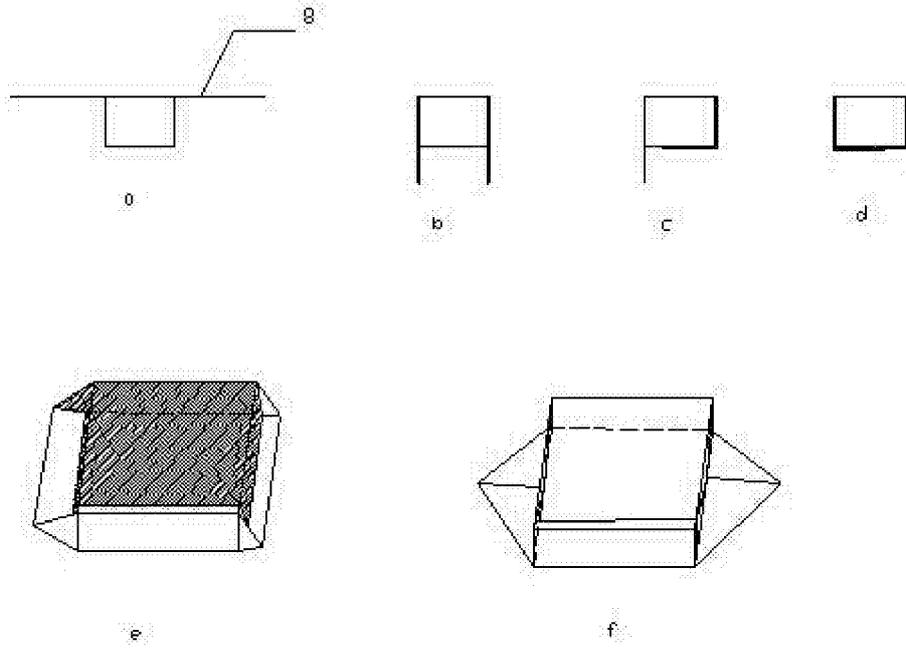


图7