

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201807588 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 27

(21) 申请号 201020564574. 9

(22) 申请日 2010. 10. 18

(73) 专利权人 顾志伟

地址 410003 湖南省长沙市开福区马栏山湖南省广电集团金鹰小区 27 栋 503 号

(72) 发明人 顾志伟 高民选

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所  
43114

代理人 颜勇

(51) Int. Cl.

B08B 9/20 (2006. 01)

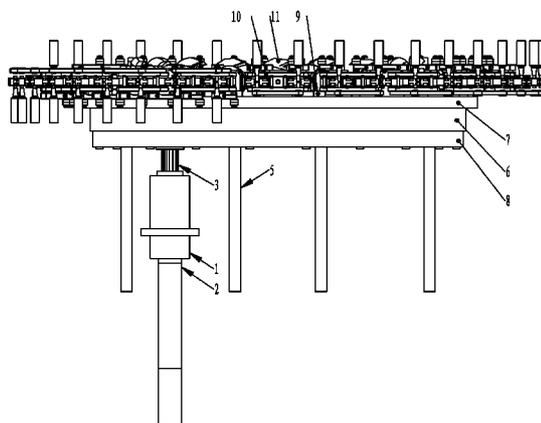
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

## (54) 实用新型名称

一种立式洗瓶机回转装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种立式洗瓶机回转装置,在小齿轮轴座上设有花键套,在花键套内设有花键轴,在花键轴上设有小齿轮。在升降螺杆上设有回转支承,回转支承为内,外圈结构,回转支承内圈固定在升降螺杆上,在回转支承的外圈上端设有转盘,在回转支承外圈的下端设有内齿圈,在转盘上设有转轴座,在转轴座上设有夹瓶机械手合翻转盘,在回转支承内圈上设有翻转轨道,在翻转轨道上设有翻转滚轮。本实用新型公开了一种使立式洗瓶机的转盘能实现轻松平稳转动而且加工简便的新型结构。



1. 一种立式洗瓶机回转装置，包括小齿轮轴座(1)、花键套(2)、花键轴(3)、小齿轮(4)、升降螺杆(5)、回转支承(6)、转盘(7)、内齿圈(8)、转轴座(9)、夹瓶机械手(10)、翻转盘(11)、翻转轨道(12)、翻转滚轮(13)，其特征在于：所述小齿轮轴座(1)上安装花键套(2)，所述的花键套(2)一端与立式洗瓶机的传动机构连接，所述的花键套(2)内安装花键轴(3)，所述的花键轴(3)上安装有小齿轮(4)，所述小齿轮(4)与内齿圈(8)啮合，所述回转支承(6)为内外圈结构，所述回转支承(6)的内圈的一侧固定在升降螺杆(5)上，所述回转支承(6)的外圈一侧与所述转盘(7)啮合，所述回转支承(6)的外圈另一侧与所述内齿圈(8)啮合，所述转盘(7)上设有转轴座(9)，所述转轴座(9)上安装有夹瓶机械手(10)和翻转盘(11)，所述回转支承(6)的内圈的另一侧上设有翻转轨道(12)，所述翻转轨道(12)上设有翻转滚轮(13)。

## 一种立式洗瓶机回转装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药机械领域，特别是涉及一种用于立式洗瓶机上大转盘平稳转动的一种立式洗瓶机回转装置。

### 背景技术

[0002] 对目前市场的立式洗瓶机而言，均采用的是铸铁件，零件重量重，加工复杂繁琐，加工难度大周期长，而且整体结构不合理造成在运转过程中振动大，噪音高，转动平稳性能差，对整个机器的运转性能和使用寿命有极大的影响。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种重量轻，加工简便，加工周期短，运转平稳，转动噪音低，能大大提升机器使用寿命的一种立式洗瓶机回转装置。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供的一种立式洗瓶机回转装置，包括小齿轮轴座、花键套、花键轴、小齿轮、升降螺杆、回转支承、转盘、内齿圈、转轴座、夹瓶机械手、翻转盘、翻转轨道、翻转滚轮，所述小齿轮轴座上安装花键套，所述的花键套一端与立式洗瓶机的传动机构连接，所述的花键套内安装花键轴，所述的花键轴上安装有小齿轮，所述小齿轮与内齿圈啮合，所述回转支承为内外圈结构，所述回转支承的内圈的一侧固定在升降螺杆上，所述回转支承的外圈一侧与所述转盘啮合，所述回转支承的外圈另一侧与所述内齿圈啮合，所述转盘上设有转轴座，所述转轴座上安装有夹瓶机械手和翻转盘，所述回转支承的内圈的另一侧上设有翻转轨道，所述翻转轨道上设有翻转滚轮。

[0005] 采用上述结构，本实用新型是一种使立式洗瓶机的大转盘能平稳运转，有效减轻运转过程中的转动噪音，能大大提升机器使用寿命的一种立式洗瓶机回转装置。

### 附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型环形排布的俯视图；

[0007] 图 2 为本实用新型的结构示意图；

[0008] 图 3 为本实用新型的剖视图。

[0009] 附图 1、2、3 中，1—小齿轮轴座、2—花键套、3—花键轴、4—小齿轮、5—升降螺杆、6—回转支承、7—转盘、8—内齿圈、9—转轴座、10—夹瓶机械手、11—翻转盘、12—翻转轨道、13—翻转滚轮。

### 具体实施方式

[0010] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述。

[0011] 参见图 1、2、3，包括小齿轮轴座 1、花键套 2、花键轴 3、小齿轮 4、升降螺杆 5、回转支承 6、转盘 7、内齿圈 8、转轴座 9、夹瓶机械手 10、翻转盘 11、翻转轨道 12、

翻转滚轮 13 其特征在于：所述小齿轮轴座 1 上安装花键套 2，所述的花键套 2 内安装花键轴 3，所述的花键轴 3 上安装有小齿轮 4，所述小齿轮 4 与内齿圈 8 啮合，所述回转支承 6 为内外圈结构，所述回转支承 6 的内圈的一侧固定在升降螺杆 5 上，所述回转支承 6 的外圈一侧与所述转盘 7 啮合，所述回转支承 6 的外圈另一侧与所述内齿圈 8 啮合，所述转盘 7 上设有转轴座 9，所述转轴座 9 上安装有夹瓶机械手 10 和翻转盘 11，所述回转支承 6 的内圈的另一侧上设有翻转轨道 12，所述翻转轨道 12 上设有翻转滚轮 13。

[0012] 所述的花键套 2 下端与立式洗瓶机的传动机构连接，花键轴 3 装在花键套 2 内，花键套 2 与洗瓶机的传动部件连接，花键套 2 带动花键轴 3 上的小齿轮 4 转动，小齿轮 4 与内齿圈 8 啮合，内齿圈 8 与回转支承 6 的外圈连接，同时回转支承 6 的外圈与转盘 7 连接，则内齿圈 8 即带动转盘 7 转动，转盘 7 上装有夹瓶机械手 10 和翻转盘 11，转盘 7 转动，带动夹瓶机械手 10 和翻转盘 11 连续平稳转动，在转动过程中，翻转盘 11 在翻转轨道 12 上运动，翻转盘 11 经过翻转滚轮 13 时翻转 180 度，翻转盘 11 与夹瓶机械手 10 相连，翻转盘 11 即带动夹瓶机械手翻转 180 度，实现洗瓶时瓶子翻转的功能。

[0013] 回转支承 6 的内圈固定在升降螺杆 5 上，当需要调整转盘 7 的高度时，转动升降螺杆 5 即可使回转支承 6 外圈上端的转盘实现上下运动，同时回转支承 6 下端的内齿圈也可上下运动，花键 3 通过轴承与回转支承 6 的内圈连接，当回转支承 6 上下运动时，花键轴 3 即可向花键套 2 内作上下运动，从而实现规格的调整。

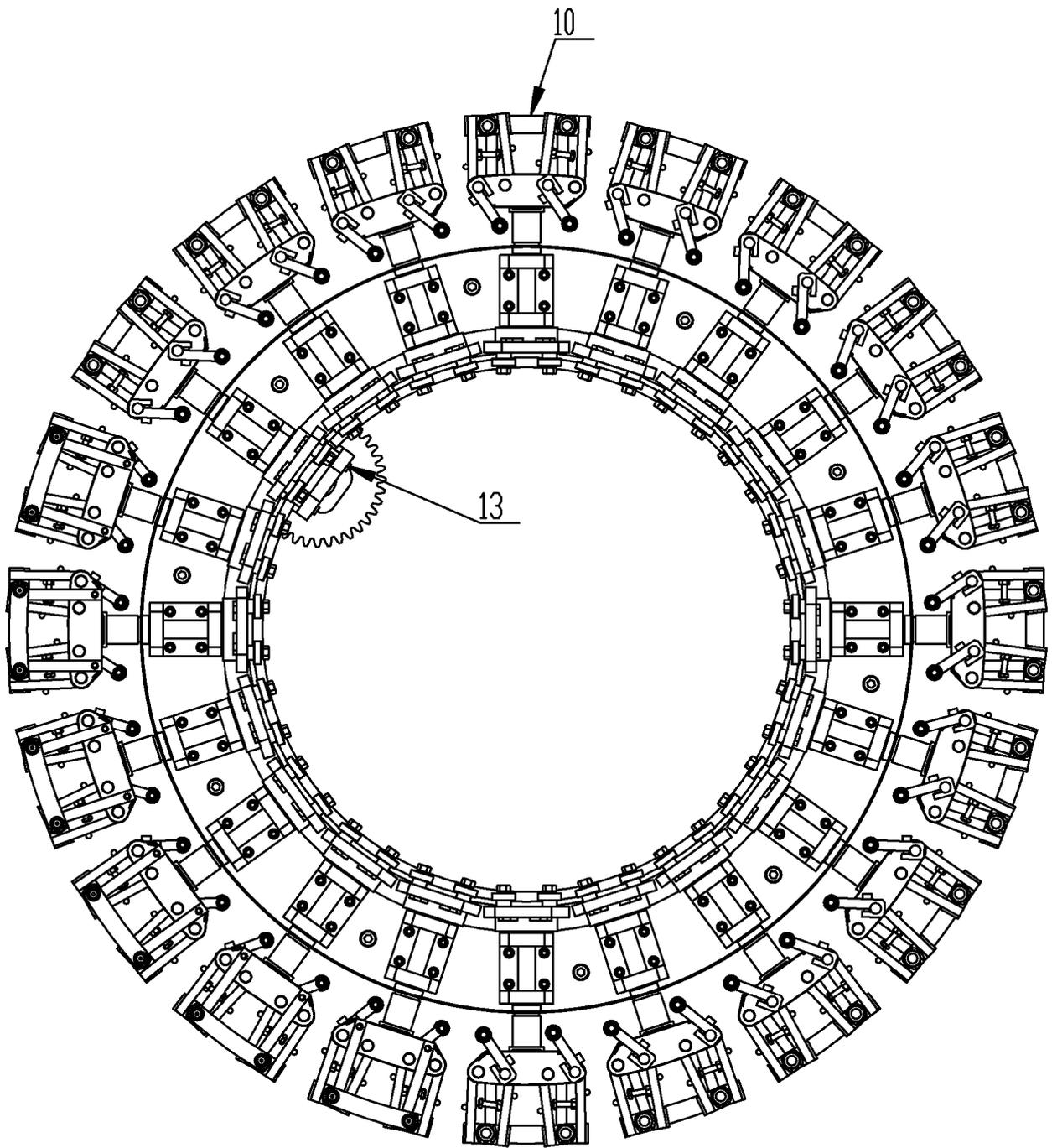


图 1

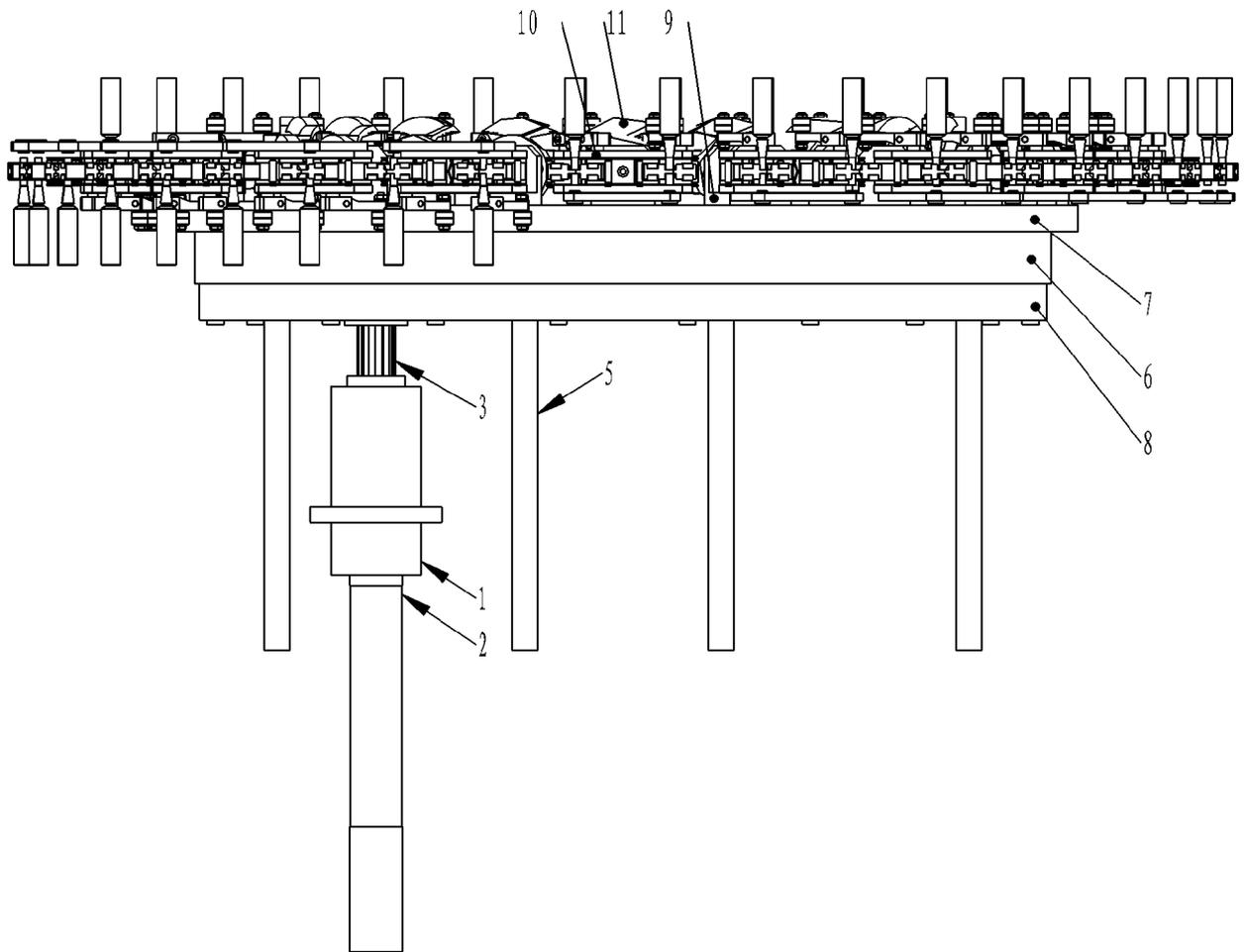


图 2

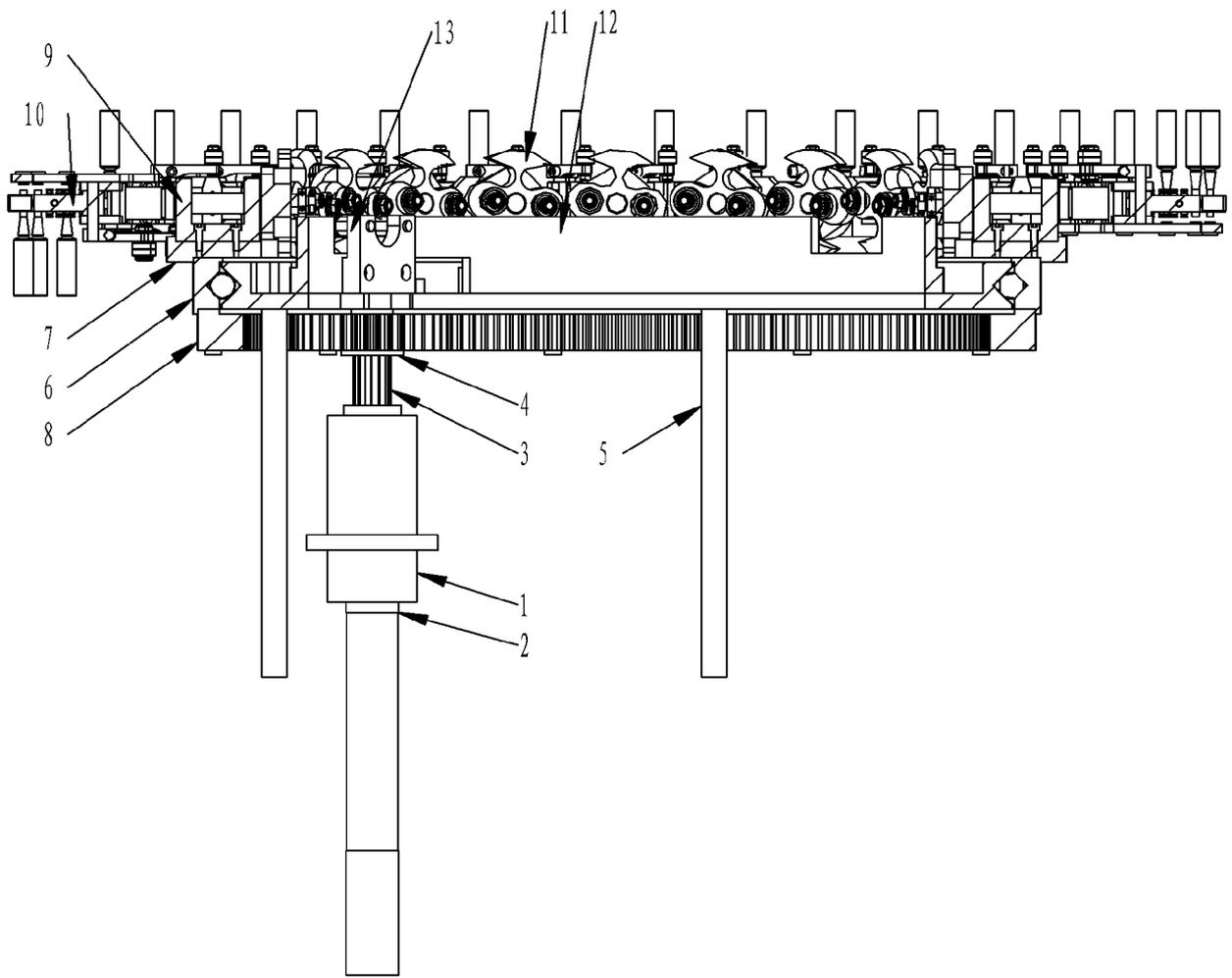


图 3