



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108994028 B

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 201810716768.7

B08B 9/30 (2006.01)

(22) 申请日 2018.07.03

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108994028 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2018.12.14

CN 206083339 U, 2017.04.12

CN 202570702 U, 2012.12.05

(73) 专利权人 合肥亚卡普机械科技有限公司

CN 207479145 U, 2018.06.12

CN 205797949 U, 2016.12.14

地址 231602 安徽省合肥市肥东县撮镇镇

合肥裕隆农机大市场A2-4幢105室

WO 2012147110 A1, 2012.11.01

(72) 发明人 刘贝贝

审查员 王向阳

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 9/42 (2006.01)

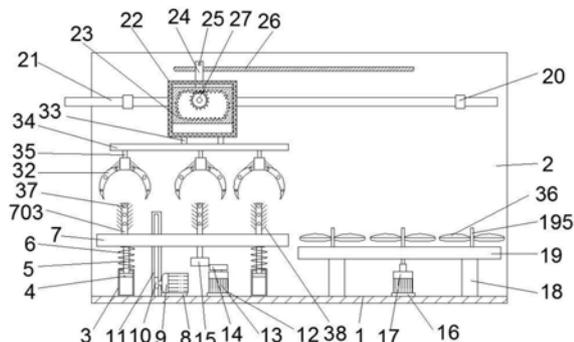
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种饮料瓶生产的清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种饮料瓶生产的清洗装置,包括底盘,所述底盘后侧固定连接竖板,所述底盘上端左侧设置多个套柱,所述套柱套设有细杆,所述细杆上端设置有左转盘,所述转盘与套柱之间位于细杆上套设有弹簧,所述底盘上端位于套柱之间设置有三相电机底座,所述三相电机底座上端设置有三相电机,所述三相电机左端设置有竖直齿轮,所述竖板前侧位于竖直齿轮后方设置有竖槽,该设备通过顶部的往返机构可以一次性移动多个饮料瓶,该设备的齿条机构调节饮料瓶高度,转杆上的毛刷和洒水孔可让饮料瓶清扫的更为干净,通过齿轮以及皮带间的传送可节省电力,省去成本。该设备中风扇可让饮料瓶烘干,除去多余的水分,方便装箱。



1. 一种饮料瓶生产的清洗装置,包括底盘(1),所述底盘(1)后侧固定连接竖板(2),所述底盘(1)上端左侧设置多个套柱(3),所述套柱(3)套设有细杆(5),所述细杆(5)上端设置有左转盘(7),所述左转盘(7)与套柱(3)之间位于细杆(5)上套设有弹簧(6),所述底盘(1)上端位于套柱(3)之间设置有三相电机底座(8),所述三相电机底座(8)上端设置有三相电机(9),所述三相电机(9)左端设置有竖直齿轮(10),所述竖板(2)前侧位于竖直齿轮(10)后方设置有竖槽(11),所述竖槽(11)上设置有竖齿(31),所述竖直齿轮(10)与竖齿(31)啮合连接,所述竖齿(31)上端与左转盘(7)固定连接,所述底盘(1)上端位于三相电机底座(8)右侧设置有一号机座(12),所述一号机座(12)上端设置有一号电机(13),所述一号电机(13)上端设置有一号电机轮(14),所述底盘(1)上端右侧设置有两个支杆(18),所述支杆(18)上端设置有右转盘(19),所述底盘(1)上端位于支杆(18)中间设置有二号机座(16),所述二号机座(16)上端设置有二号电机(17),所述竖板(2)上部左右两侧均设置有套块(20),所述套块(20)内滑动连接长杆(21),所述长杆(21)中间设置有矩形框(22),所述矩形框(22)内部设置有齿块(23),所述矩形框(22)上端设置有拉杆(24),所述拉杆(24)上设置有滑杆(25),所述竖板(2)前侧位于套块(20)上端设置有挡条(26),所述矩形框(22)下端设置有若干固定杆(33),所述固定杆(33)下端设置有顶盘(34),所述顶盘(34)下端设置有若干连接杆(35),所述连接杆(35)下端设置有固定钩(32),所述竖板(2)后侧上部设置有三号机架(30),所述三号机架(30)上端设置有三号电机(28),所述三号电机(28)通过传动杆(29)连接传动齿轮(27);

所述左转盘(7)内中部通过轴承连接有一号转杆(701),所述一号转杆(701)上设置有两面齿轮(702),所述一号转杆(701)下端设置有转动杆齿轮(15),且所述转动杆齿轮(15)与一号电机轮啮合连接,所述左转盘(7)内左侧设置有二号转杆(703),所述二号转杆(703)上设置有二号齿轮(704),所述左转盘(7)内右侧设置有三号转杆(705),所述三号转杆(705)上设置有三号齿轮(706),所述左转盘(7)内设置有若干固定架(709),所述固定架(709)上设置有横杆(707),所述横杆(707)两端设置有连接齿轮(708),所述连接齿轮(708)与二号齿轮(704)、三号齿轮(706)均啮合连接,且所述一号转杆(701)、二号转杆(703)与三号转杆(705)上均设置有洒水孔(37)和毛刷(38);

所述右转盘(19)内中部设置有四号转杆(191),所述四号转杆(191)上设置有四号转轮(192),所述四号转杆(191)下端固定连接二号电机(17),所述右转盘(19)内左侧设置有五号转杆(193),所述五号转杆(193)上设置有五号转轮(194),所述右转盘(19)内右侧设置有六号转杆(195),所述六号转杆(195)上设置有六号转轮(196),所述四号转轮(192)与五号转轮(194)、六号转轮(196)之间均套设有传送带(197),且所述四号转杆(191)、五号转杆(193)与六号转杆(195)上均设置有扇叶(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种饮料瓶生产的清洗装置,其特征在于,所述矩形框(22)与齿块(23)滑动连接,且所述齿块(23)与矩形框(22)内长度相同,所述齿块(23)宽度小于矩形框(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种饮料瓶生产的清洗装置,其特征在于,所述固定架(709)设置有四个,且横杆(707)通过轴承与固定架(709)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种饮料瓶生产的清洗装置,其特征在于,所述套柱(3)内部设置有防脱块(4),所述防脱块(4)上端固定连接细杆(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种饮料瓶生产的清洗装置,其特征在于,所述竖板(2)与底盘(1)之间呈90度,所述齿块(23)与矩形框(22)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种饮料瓶生产的清洗装置,其特征在于,所述挡条(26)与滑杆(25)滑动连接,且所述固定钩(32)上设置有防滑块。

## 一种饮料瓶生产的清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种饮料瓶生产,具体是一种饮料瓶生产的清洗装置。

### 背景技术

[0002] 饮料也可分为饮料浓浆或固体形态,它的作用是解渴、提供营养或提神。世界饮料工业从20世纪初起已达到相当大的生产规模。60年代以后,饮料工业开始大规模集中生产和高速度发展。矿泉水、碳酸饮料、果汁、蔬菜汁、奶、啤酒和葡萄酒等都已形成大规模和自动化生产体系。我国人民生活水平的快速发展给饮料企业带来了更加广阔的市场。

[0003] 在流水线上生产饮料瓶时,饮料瓶最后需要进行清洗,现有的饮料瓶清洗装置存在瓶内角落部分清洗不干净,操作繁琐,不能烘干残留水分,清洗速度较慢的缺点,因此亟需研发一种能将瓶内角落部分清洗干净,操作简单,清洗速度快的饮料生产用饮料瓶生产的清洗装置。因此,本领域技术人员提供了一种饮料瓶生产的清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种饮料瓶生产的清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种饮料瓶生产的清洗装置,包括底盘,所述底盘后侧固定连接竖板,所述底盘上端左侧设置多个套柱,所述套柱套设有细杆,所述细杆上端设置有左转盘,所述左转盘与套柱之间位于细杆上套设有弹簧,所述底盘上端位于套柱之间设置有三相电机底座,所述三相电机底座上端设置有三相电机,所述三相电机左端设置有竖直齿轮,所述竖板前侧位于竖直齿轮后方设置有竖槽,所述竖槽上设置有竖齿,所述竖直齿轮与竖齿啮合连接,所述竖齿上端与左转盘固定连接,所述底盘上端位于三相电机底座右侧设置有一号机座,所述一号机座上端设置有一号电机,所述一号电机上端设置有一号电机轮,所述底盘上端右侧设置有两个支杆,所述支杆上端设置有右转盘,所述底盘上端位于支杆中间设置有二号机座,所述二号机座上端设置有一号电机,所述竖板上部左右两侧均设置有套块,所述套块内滑动连接长杆,所述长杆中间设置有矩形框,所述矩形框内部设置有齿块,所述矩形框上端设置有拉杆,所述拉杆上设置有滑杆,所述竖板前侧位于套块上端设置有挡条,所述矩形框下端设置有若干固定杆,所述固定杆下端设置有顶盘,所述顶盘下端设置有若干连接杆,所述连接杆下端设置有固定钩,所述竖板后侧上部设置有三号机架,所述三号机架上端设置有三号电机,所述三号电机通过传动杆连接传动齿轮;

[0007] 所述左转盘内中部通过轴承连接有一号转杆,所述一号转杆上设置有两面齿轮,所述一号转杆下端设置有转动杆齿轮,且所述转动杆齿轮与一号电机轮啮合连接,所述左转盘内左侧设置有二号转杆,所述二号转杆上设置有二号齿轮,所述左转盘内右侧设置有三号转杆,所述三号转杆上设置有三号齿轮,所述左转盘内设置有若干固定架,所述固定架

上设置有横杆,所述横杆两端设置有连接齿轮,所述连接齿轮与二号齿轮、三号齿轮均啮合连接,且所述一号转杆、二号转杆与三号转杆上均设置有洒水孔和毛刷;

[0008] 所述右转盘内中部设置有四号转杆,所述四号转杆上设置有四号转轮,所述四号转杆下端固定连接二号电机,所述右转盘内左侧设置有五号转杆,所述五号转杆上设置有五号转轮,所述右转盘内右侧设置有六号转杆,所述六号转杆上设置有六号转轮,所述四号转轮与五号转轮、六号转轮之间均套设有传送带。且所述四号转杆、五号转杆与六号转杆上均设置有扇叶。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述矩形框与齿块滑动连接,且所述齿块与矩形框内长度相同,所述齿块宽度小于矩形框。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述固定架设置有四个,且横杆通过轴承与固定架滑动连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述套柱内部设置有防脱块,所述防脱块上端固定连接细杆。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述竖板与底盘之间呈90度,所述齿块与矩形框滑动连接。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述所述挡条与滑杆滑动连接,,且所述固定钩上设置有防滑块。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1.该设备通过顶部的往返机构可让饮料瓶左右移动,且可以一次性移动多个饮料瓶,提高了工作效率。

[0016] 2.该设备通过齿条机构调节饮料瓶高度,转杆上的毛刷和洒水孔可让饮料瓶清扫的更为干净,通过齿轮以及皮带间的传送可节省电力,省去成本。

[0017] 3.该设备中风扇可让饮料瓶烘干,除去多余的水分,方便装箱。

## 附图说明

[0018] 图1为一种饮料瓶生产的清洗装置的结构示意图。

[0019] 图2为一种饮料瓶生产的清洗装置左转盘结构示意图。

[0020] 图3为一种饮料瓶生产的清洗装置右转盘结构示意图。

[0021] 图4为一种饮料瓶生产的清洗装置齿条结构侧视图。

[0022] 图5为一种饮料瓶生产的清洗装置齿条结构主视图。

[0023] 图6为一种饮料瓶生产的清洗装置局部侧视图。

[0024] 图中:1-底盘、2-竖板、3-套柱、4-防脱块、5-细杆、6-弹簧、7-左转盘、8-三相电机底座、9-三相电机、10-竖直齿轮、11-竖槽、12-一号机座、13-一号电机、14-一号电机轮、15-转动杆齿轮、16-二号机座、17-二号电机、18-支杆、19-右转盘、20-套块、21-长杆、22-矩形框、23-齿块、24-拉杆、25-滑杆、26-挡条、27-传动齿轮、28-三号电机、29-传动杆、30-三号机架、31-竖齿、32-固定钩、33-固定杆、34-顶盘、35-连接杆、36-扇叶、37-洒水孔、38-毛刷、701-一号转杆、702-两面齿轮、703-二号转杆、704-二号齿轮、705-三号转杆、706-三号齿轮、707-横杆、708-连接齿轮、709-固定架、191-四号转杆、192-四号转轮、193-五号转杆、194-五号转轮、195-六号转杆、196-六号转轮、197-传送带。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1~6,本发明实施例中,一种饮料瓶生产的清洗装置,包括底盘1,所述底盘1后侧固定连接竖板2,所述底盘1上端左侧设置多个套柱3,所述套柱3套设有细杆5,所述细杆5上端设置有左转盘7,所述左转盘7与套柱3之间位于细杆5上套设有弹簧6,所述底盘1上端位于套柱3之间设置有三相电机底座8,所述三相电机底座8上端设置有三相电机9,所述三相电机9左端设置有竖直齿轮10,所述竖板2前侧位于竖直齿轮10后方设置有竖槽11,所述竖槽11上设置有竖齿31,所述竖直齿轮10与竖齿31啮合连接,所述竖齿31上端与左转盘7固定连接,所述底盘1上端位于三相电机底座8右侧设置有一号机座12,所述一号机座12上端设置有一号电机13,所述一号电机13上端设置有一号电机轮14,所述底盘1上端右侧设置有两个支杆18,所述支杆18上端设置有右转盘19,所述底盘1上端位于支杆18中间设置有二号机座16,所述二号机座16上端设置有二号电机17,所述竖板2上部左右两侧均设置有套块20,所述套块20内滑动连接长杆21,所述长杆21中间设置有矩形框22,所述矩形框22内部设置有齿块23,所述矩形框22上端设置有拉杆24,所述拉杆24上设置有滑杆25,所述竖板2前侧位于套块20上端设置有挡条26,所述矩形框22下端设置有若干固定杆33,所述固定杆33下端设置有顶盘34,所述顶盘34下端设置有若干连接杆35,所述连接杆35下端设置有固定钩32,所述竖板2后侧上部设置有三号机架30,所述三号机架30上端设置有三号电机28,所述三号电机28通过传动杆29连接传动齿轮27;

[0027] 所述左转盘7内中部通过轴承连接有一号转杆701,所述一号转杆701上设置有两面齿轮702,所述一号转杆701下端设置有转动杆齿轮15,且所述转动杆齿轮15与一号电机轮啮合连接,所述左转盘7内左侧设置有二号转杆703,所述二号转杆703上设置有二号齿轮704,所述左转盘7内右侧设置有三号转杆705,所述三号转杆705上设置有三号齿轮706,所述左转盘7内设置有若干固定架709,所述固定架709上设置有横杆707,所述横杆707两端设置有连接齿轮708,所述连接齿轮708与二号齿轮704、三号齿轮706均啮合连接,且所述一号转杆701、二号转杆703与三号转杆705上均设置有洒水孔37和毛刷38;

[0028] 所述右转盘19内中部设置有四号转杆191,所述四号转杆191上设置有四号转轮192,所述四号转杆191下端固定连接二号电机17,所述右转盘19内左侧设置有五号转杆193,所述五号转杆193上设置有五号转轮194,所述右转盘19内右侧设置有六号转杆195,所述六号转杆195上设置有六号转轮196,所述四号转轮192与五号转轮194、六号转轮196之间均套设有传送带197。且所述四号转杆191、五号转杆193与六号转杆195上均设置有扇叶36。

[0029] 所述矩形框22与齿块23滑动连接,且所述齿块23与矩形框22内长度相同,所述齿块23宽度小于矩形框22。

[0030] 所述固定架709设置有四个,且横杆707通过轴承与固定架709滑动连接。

[0031] 所述套柱3内部设置有防脱块4,所述防脱块4上端固定连接细杆5。

[0032] 所述竖板2与底盘1之间呈90度,所述齿块23与矩形框22滑动连接。

[0033] 所述挡条26与滑杆25滑动连接,且所述固定钩32上设置有防滑块。

[0034] 本发明的工作原理是：

[0035] 本发明涉及一种饮料瓶生产的清洗装置，该装置工作时工作人员通过固定钩32将塑料瓶固定，打开三相电机9，转动竖直齿轮10，带动竖齿31向上移动，从而带动左转盘7的移动，待转杆进入塑料瓶后转动一号电机13，带动一号转杆701的转动，从而通过横杆707带动二号转杆703和三号转杆705的转动，转杆上的洒水孔和毛刷可清扫塑料瓶，清洗完毕之后转动三相电机9，带动左转盘7下降，打开三号电机28，转动传动齿轮27，通过传动齿轮27与齿块23的啮合带动长杆21向右移动，从而使塑料瓶向右移动，打开二号电机17，带动四号转杆191，通过传送带197使五号转杆193和六号转杆195转动，扇叶36随后转动，将塑料瓶进行烘干。

[0036] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

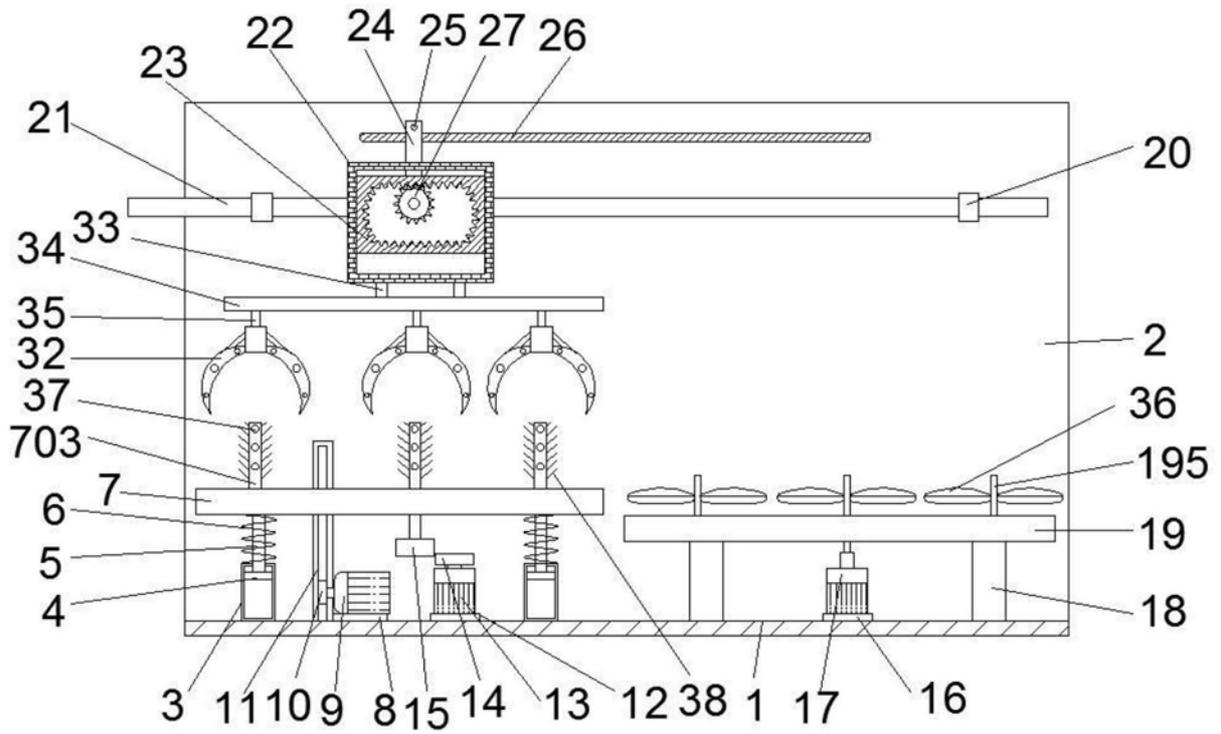


图1

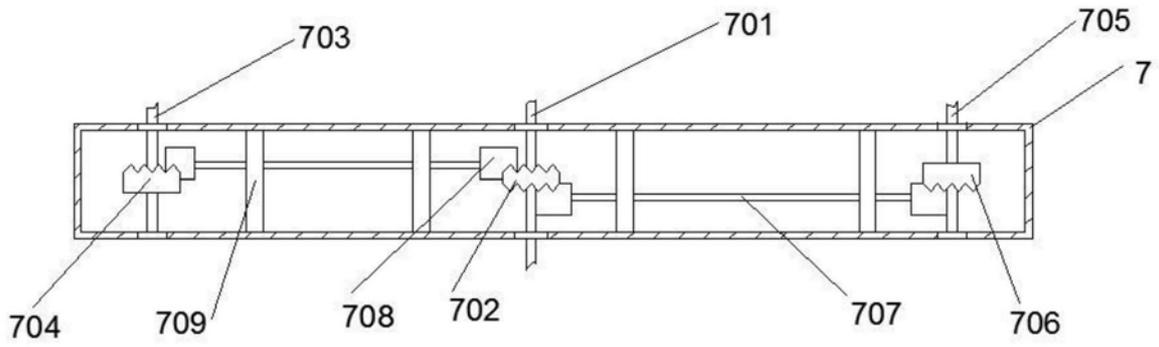


图2

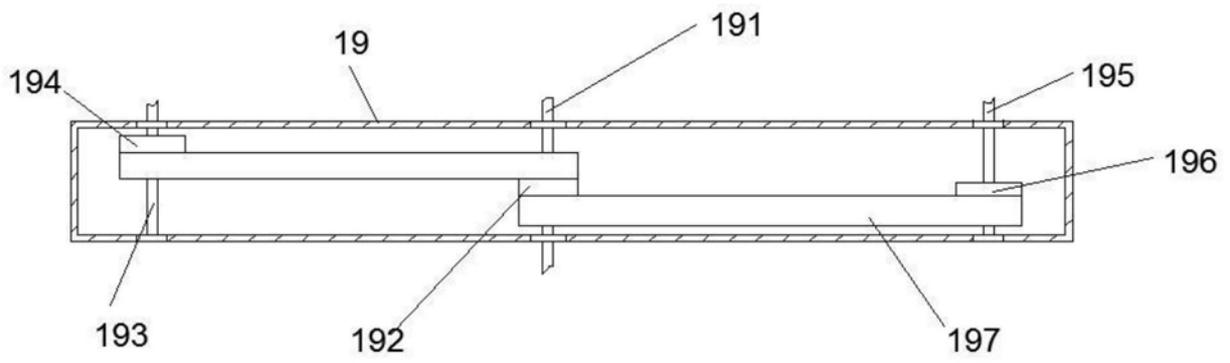


图3

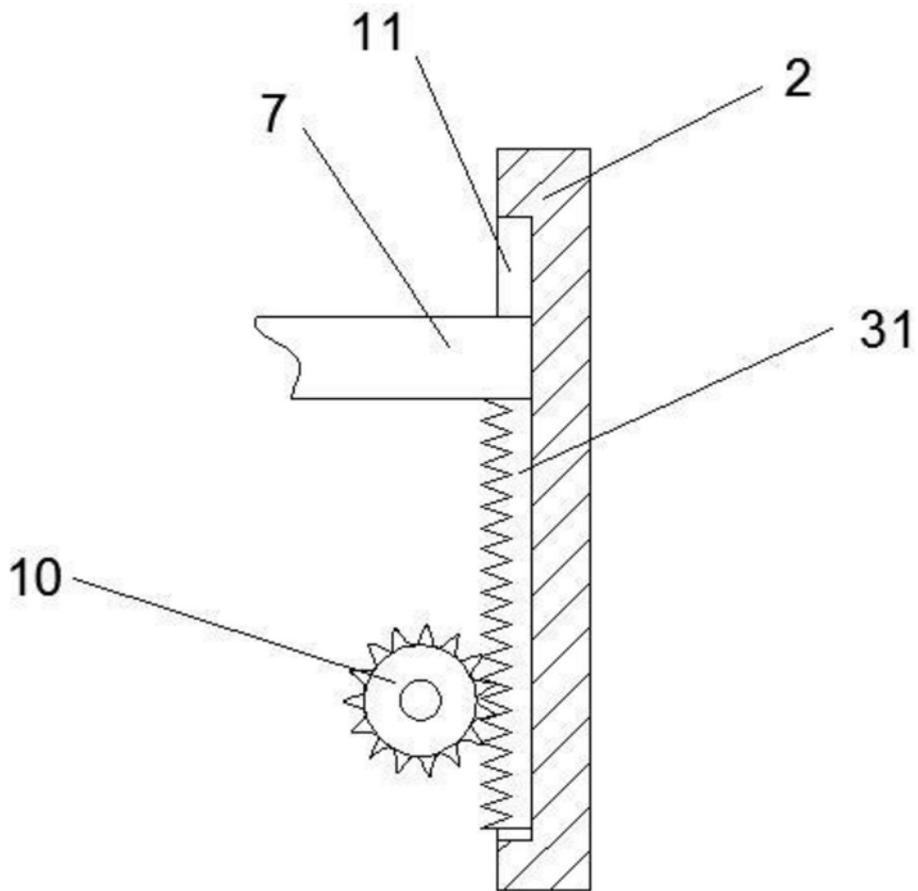


图4

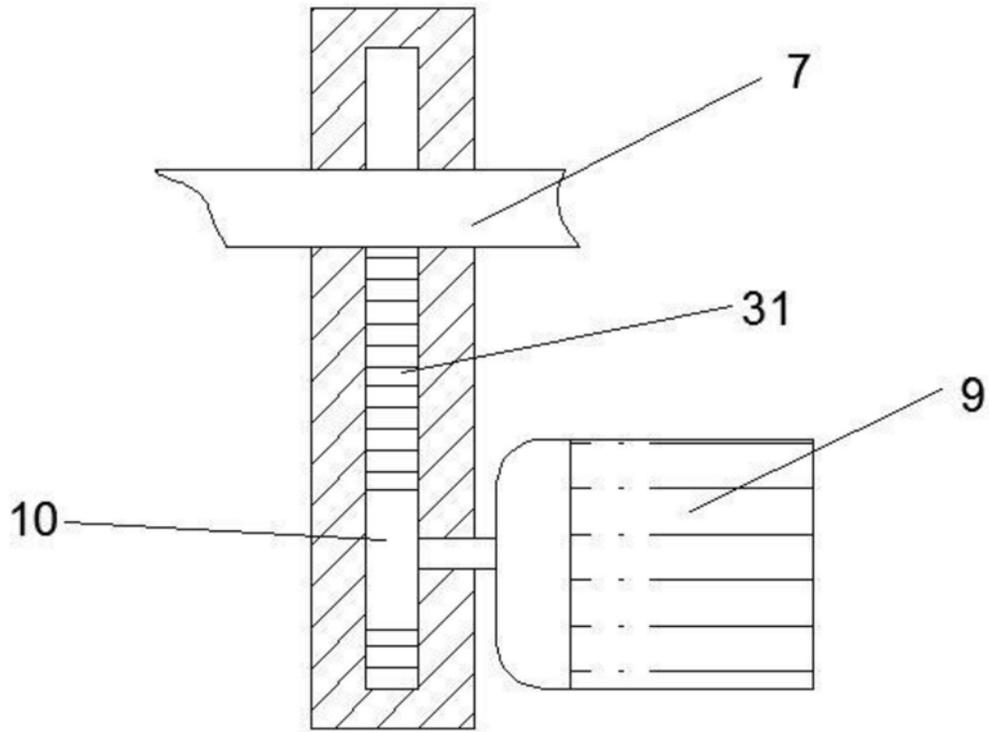


图5

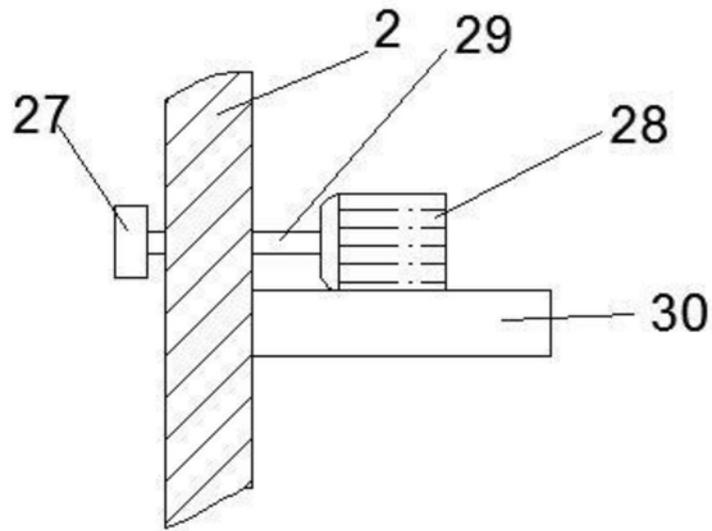


图6