



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218050057 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202221105791.0

(22) 申请日 2022.05.09

(73) 专利权人 青岛隆海兴制盖有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市九龙街
道办事处车家河村337号

(72) 发明人 李方方 于胜利

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 张彦

(51) Int. Cl.

B21D 51/44 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

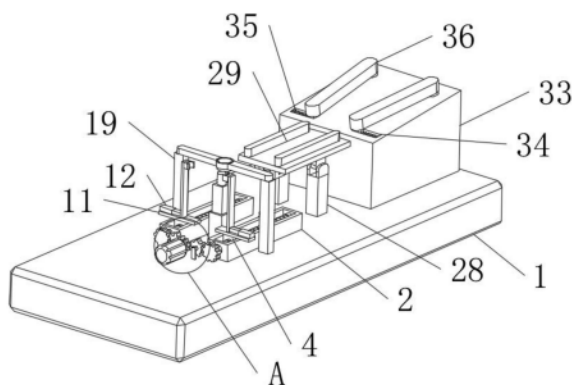
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属瓶盖切口压平装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属瓶盖切口压平装置,属于压平装置技术领域,人工将瓶盖放置到放置架的表面,此过程中可能会产生一定的意外情况使得工作人员的手部受到伤害,包括工作台,工作台顶端的一侧对称固定安装有调节架,调节架的内部滑动连接有螺纹滑块,螺纹滑块的径向内壁通过内外螺纹配合安装有螺纹杆,螺纹杆的一端转动连接有贯穿调节架的连接轴,连接轴的一端固定安装有从动齿轮,螺纹杆的转动使得螺纹滑块在调节架的内部滑动,滑动到相应的位置时在液压杆的作用下使得固定杆附着固定架进行调节,对滑板表面待进行压平的瓶盖进行夹取,杜绝了需要人工将瓶盖放置在放置架的表面来进行压平减少了刮刀对人工手部造成伤害的可能性。



1. 一种金属瓶盖切口压平装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶端的一侧对称固定安装有调节架(2),所述调节架(2)的内部滑动连接有螺纹滑块(4),所述螺纹滑块(4)的径向内壁通过内外螺纹配合安装有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的一端转动连接有贯穿调节架(2)的连接轴(5),所述连接轴(5)的一端固定安装有从动齿轮(6);

所述螺纹滑块(4)的顶端固定安装有安装板(11),所述安装板(11)顶端的一侧固定安装有液压杆(12),所述液压杆(12)的一端固定安装有固定杆(13),所述固定杆(13)一端的上方固定安装有滑动架(14),所述调节架(2)的上方设有龙门架(19),所述龙门架(19)的中心位置处固定安装有刮刀(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属瓶盖切口压平装置,其特征在于:所述滑动架(14)内部的一侧固定安装有第一弹簧(15),所述滑动架(14)的内部滑动连接有滑杆(16),所述滑杆(16)与第一弹簧(15)相连接,所述滑杆(16)的两侧均固定安装有限位块(17),所述滑杆(16)的顶端固定安装有固定架(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属瓶盖切口压平装置,其特征在于:两个所述调节架(2)中心位置处的一侧固定安装有伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出端传动连接有主动齿轮(10),所述主动齿轮(10)的两侧均固定安装有支撑板(7),所述支撑板(7)一侧的上方转动连接有与主动齿轮(10)和从动齿轮(6)相适配的调节轮(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属瓶盖切口压平装置,其特征在于:两个所述调节架(2)的中心位置处固定安装有电动伸缩杆(22),所述电动伸缩杆(22)顶端的中心位置处固定安装有放置架(23),所述放置架(23)的内部开设有放置槽(24),所述放置槽(24)内部的一端固定安装有第二弹簧(25),所述第二弹簧(25)的顶端固定安装有连接板(26),所述连接板(26)顶端的一侧固定安装有按钮,所述连接板(26)顶端的另一侧固定安装有卡块(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属瓶盖切口压平装置,其特征在于:所述工作台(1)顶端的另一侧固定安装有放置台(33),所述放置台(33)的顶端对称开设有滑槽(34),所述滑槽(34)的一侧内壁固定安装有第三弹簧(35),所述放置台(33)顶端的另一侧转动连接有限位架(36),所述限位架(36)的另一端与第三弹簧(35)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种金属瓶盖切口压平装置,其特征在于:所述放置台(33)的一侧设有支撑架(28),所述支撑架(28)的顶端转动连接有滑板(29)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属瓶盖切口压平装置,其特征在于:所述支撑架(28)中心位置处的一侧转动连接有转盘(30),所述转盘(30)顶端的中心位置处固定安装有螺纹筒(31),所述螺纹筒(31)的内部螺纹连接有丝杆(32),所述丝杆(32)的另一端通过转动架与滑板(29)转动连接。

一种金属瓶盖切口压平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压平装置技术领域,具体为一种金属瓶盖切口压平装置。

背景技术

[0002] 瓶盖是食品与饮料包装重要的一环,也是消费者最先与产品接触的地方。瓶盖具有保持内容物产品密闭性能,还具有防盗开启及安全性方面的功能,因此广泛的应用在瓶装产品上,所以瓶盖为食品、饮业、酒、化工业和制药业的上游产业,是瓶容器包装的关键性产品。为了适应瓶盖的不同需求,通常需要在瓶盖上进行切口,以便达到方便开瓶等。

[0003] 在对瓶盖切口进行压平之前需要将瓶盖放置到放置架的表面进行固定,然后再通过切刀进行压平的处理,由于都是用人工将瓶盖放置到放置架的表面,此过程中可能会产生一定的意外情况使得工作人员的手部受到伤害,且由于瓶盖的内部都有螺纹进行固定时非常的不方便,为此我们提出一种金属瓶盖切口压平装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属瓶盖切口压平装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属瓶盖切口压平装置,包括工作台,所述工作台顶端的一侧对称固定安装有调节架,所述调节架的内部滑动连接有螺纹滑块,所述螺纹滑块的径向内壁通过内外螺纹配合安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端转动连接有贯穿调节架的连接轴,所述连接轴的一端固定安装有从动齿轮;

[0006] 所述螺纹滑块的顶端固定安装有安装板,所述安装板顶端的一侧固定安装有液压杆,所述液压杆的一端固定安装有固定杆,所述固定杆一端的上方固定安装有滑动架,所述调节架的上方设有龙门架,所述龙门架的中心位置处固定安装有刮刀。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑动架内部的一侧固定安装有第一弹簧,所述滑动架的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆与第一弹簧相连接,所述滑杆的两侧均固定安装有限位块,所述滑杆的顶端固定安装有固定架。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述调节架中心位置处的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端传动连接有主动齿轮,所述主动齿轮的两侧均固定安装有支撑板,所述支撑板一侧的上方转动连接有与主动齿轮和从动齿轮相适配的调节轮。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述调节架的中心位置处固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆顶端的中心位置处固定安装有放置架,所述放置架的内部开设有放置槽,所述放置槽内部的一端固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧的顶端固定安装有连接板,所述连接板顶端的一侧固定安装有按钮,所述连接板顶端的另一侧固定安装有卡块。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台顶端的另一侧固定安装有放置

台,所述放置台的顶端对称开设有滑槽,所述滑槽的一侧内壁固定安装有第三弹簧,所述放置台顶端的另一侧转动连接有限位架,所述限位架的另一端与第三弹簧相连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述放置台的一侧设有支撑架,所述支撑架的顶端转动连接有滑板。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑架中心位置处的一侧转动连接有转盘,所述转盘顶端的中心位置处固定安装有螺纹筒,所述螺纹筒的内部螺纹连接有丝杆,所述丝杆的另一端通过转动架与滑板转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 螺纹杆的转动使得螺纹滑块在调节架的内部滑动,滑动到相应的位置时在液压杆的作用下使得固定杆附着固定架进行调节,对滑板表面待进行压平的瓶盖进行夹取,杜绝了需要人工将瓶盖放置在放置架的表面来进行压平减少了刮刀对人工手部造成伤害的可能性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图,

[0016] 图2为本实用新型侧视图,

[0017] 图3为本实用新型放置架剖视图,

[0018] 图4为本实用新型滑动架结构示意图,

[0019] 图5为图1中A处的结构放大图。

[0020] 图中:1、工作台;2、调节架;3、螺纹杆;4、螺纹滑块;5、连接轴;6、从动齿轮;7、支撑板;8、调节轮;9、伺服电机;10、主动齿轮;11、安装板;12、液压杆;13、固定杆;14、滑动架;15、第一弹簧;16、滑杆;17、限位块;18、固定架;19、龙门架;21、刮刀;22、电动伸缩杆;23、放置架;24、放置槽;25、第二弹簧;26、连接板;27、卡块;28、支撑架;29、滑板;30、转盘;31、螺纹筒;32、丝杆;33、放置台;34、滑槽;35、第三弹簧;36、限位架。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种金属瓶盖切口压平装置,包括工作台1,工作台1顶端的一侧对称固定安装有调节架2,调节架2的内部滑动连接有螺纹滑块4,螺纹滑块4的径向内壁通过内外螺纹配合安装有螺纹杆3,螺纹杆3的转动使得螺纹滑块4在调节架2的内部滑动,螺纹杆3的一端转动连接有贯穿调节架2的连接轴5,连接轴5的一端固定安装有从动齿轮6;

[0024] 为了对瓶盖进行夹取,具体的,螺纹滑块4的顶端固定安装有安装板11,安装板11顶端的一侧固定安装有液压杆12,液压杆12的一端固定安装有固定杆13,液压杆12使得固定杆13滑动调节,固定杆13一端的上方固定安装有滑动架14,调节架2的上方设有龙门架19,龙门架19的中心位置处固定安装有刮刀21,刮刀21对瓶盖的表面进行压平。

[0025] 进一步的,滑动架14内部的一侧固定安装有第一弹簧15,滑动架14的内部滑动连接有滑杆16,在固定架18接触到瓶盖时滑杆16附带着固定架18 在滑动架14的内部进行收缩,滑杆16与第一弹簧15相连接,滑杆16的两侧均固定安装有限位块17,滑杆16的顶端固定安装有固定架18。

[0026] 为了使得两个螺纹杆3能同时地转动,具体的,两个调节架2中心位置处的一侧固定安装有伺服电机9,伺服电机9的输出端传动连接有主动齿轮 10,主动齿轮10的两侧均固定安装有支撑板7,主动齿轮10的转动使得调节轮8进行转动,支撑板7一侧的上方转动连接有与主动齿轮10和从动齿轮6 相适配的调节轮8,转动中的调节轮8与从动齿轮6产生作用在连接轴5的作用下螺纹杆3转动。

[0027] 为了便于将瓶盖在放置架23的表面拿下来,具体的,两个调节架2的中心位置处固定安装有电动伸缩杆22,电动伸缩杆22顶端的中心位置处固定安装有放置架23,电动伸缩杆22对放置架23的高度进行调节,放置架23的内部开设有放置槽24,放置槽24内部的一端固定安装有第二弹簧25,第二弹簧25的顶端固定安装有连接板26,按动按钮使得连接板26附带着卡块27收缩,连接板26顶端的一侧固定安装有按钮,连接板26顶端的另一侧固定安装有卡块27。

[0028] 为了让瓶盖有序的滑动到滑板29的表面,具体的,工作台1顶端的另一侧固定安装有放置台33,放置台33的顶端对称开设有滑槽34,滑槽34的一侧内壁固定安装有第三弹簧35,放置台33顶端的另一侧转动连接有限位架 36,限位架36对瓶盖的滑动方向进行限位,限位架36的另一端与第三弹簧 35相连接,限位架36在第三弹簧35的作用下进行一个固定点的转动。

[0029] 为了调节瓶盖滑动的速度,具体的,放置台33的一侧设有支撑架28,支撑架28的顶端转动连接有滑板29。

[0030] 进一步的,支撑架28中心位置处的一侧转动连接有转盘30,转盘30顶端的中心位置处固定安装有螺纹筒31,转动转盘30使得螺纹筒31进行转动,螺纹筒31的内部螺纹连接有丝杆32,丝杆32在螺纹筒31的作用下进行收缩,丝杆32的另一端通过转动架与滑板29转动连接。

[0031] 工作原理:伺服电机9使得主动齿轮10转动,与设置的调节轮8产生相互作用使得从动齿轮6进行转动,连接轴5顺着从动齿轮6的转动进行转动从而带动螺纹杆3进行转动,螺纹滑块4附带着安装板11在螺纹杆3的作用下在调节架2的内部滑动,液压杆12使得固定杆13带动着固定架18进行移动,在固定架18接触到瓶盖时,固定架18在滑杆16和第一弹簧

15的作用下进行滑动,防止对瓶盖造成形变,固定好之后电动伸缩杆22将放置架23 往上顶起经过刮刀21对瓶盖压平,完成之后按动按钮在第二弹簧25的作用下连接板26在放置槽24的内部进行收缩,使得卡块27从瓶盖的内部离开,从而将瓶盖从放置架23的表面拿取下来,转动设置的转盘30,丝杆32在螺纹筒31的内部进行转动收缩。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

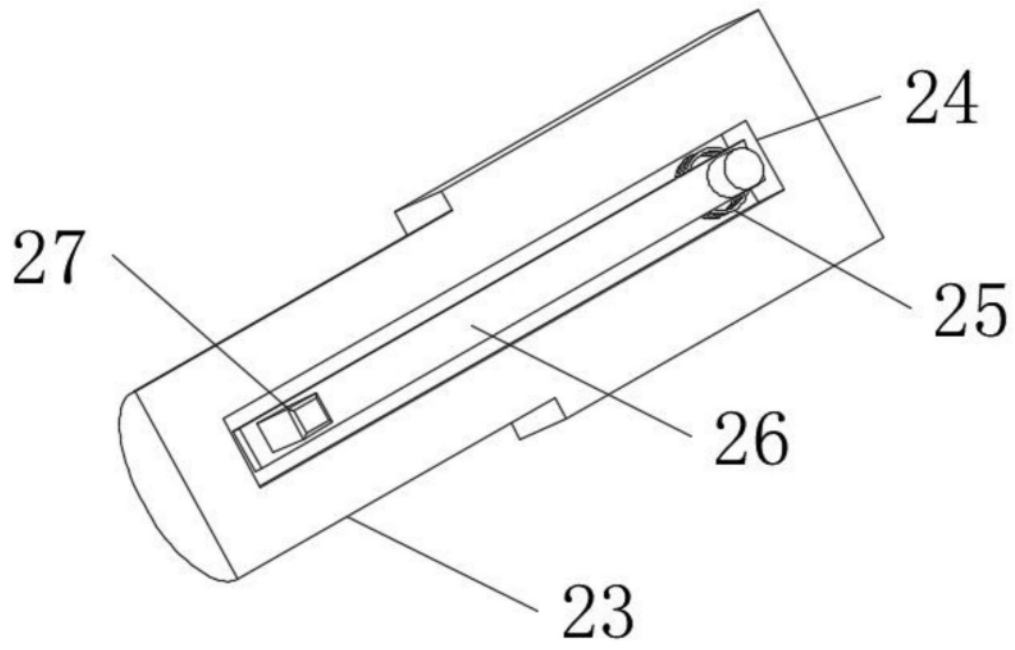


图3

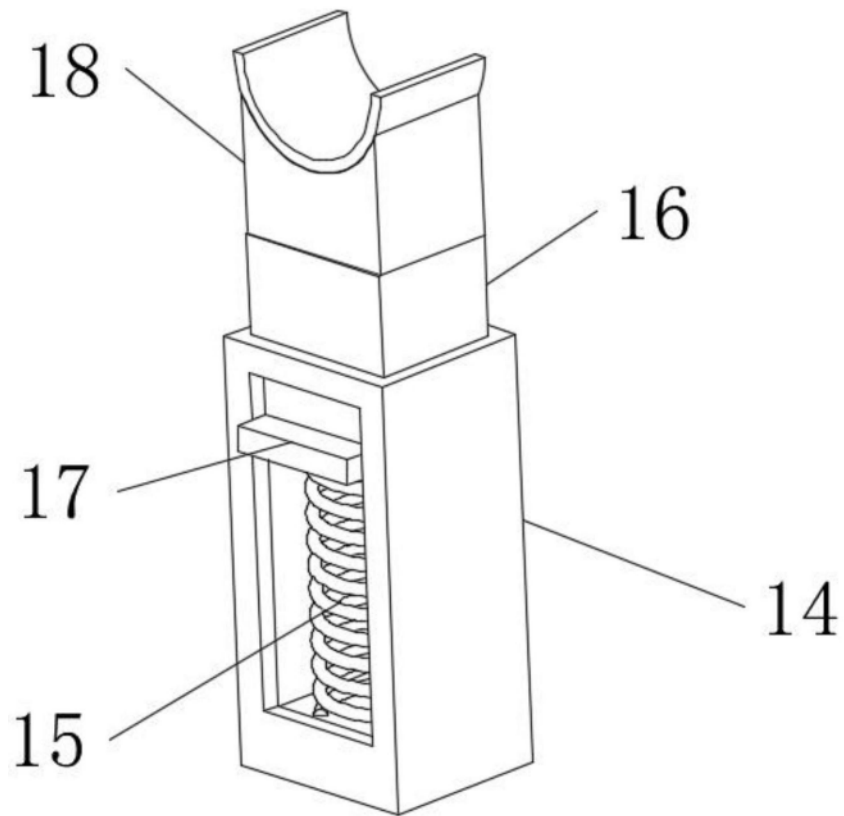


图4

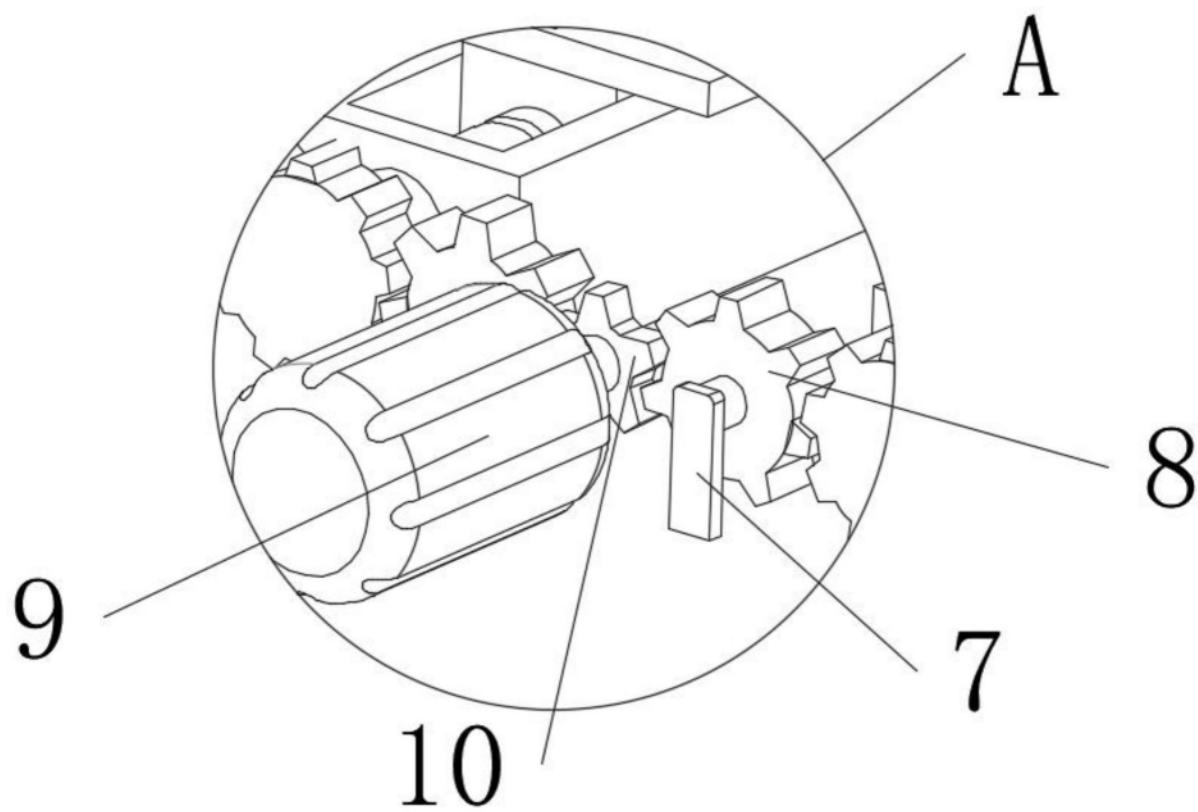


图5