



(45)授权公告日 2020.01.07

B41J 3/407(2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(57)摘要

1. 一种手动旋转的铝泵套的打刻装置,其特征在于:包括“L”字形的支撑架(10);铝泵套为一端封口的圆环柱体;支撑架(10)的左侧的竖直部正上方设置有上打刻部(20);支撑架(10)的左侧的竖直部上可拆卸式旋转设置有下列打刻中心柱(12);下打刻中心柱(12)的左端位于支撑架(10)的左侧的竖直部的左侧并且可拆卸式安装有下列打刻齿轮(14);下打刻齿轮(14)的左端面中心处可拆卸式安装有旋转手柄;下打刻中心柱(12)的右端位于支撑架(10)的左侧的竖直部的右侧并且可拆卸式安装有下列打刻轮(13);上打刻部(20)包括上打刻支撑板(21);上打刻支撑板(21)升降设置在支撑架(10)的左侧的竖直部上;上打刻支撑板(21)可拆卸式旋转设置有下列打刻中心柱(23);上打刻中心柱(23)的左端位于支撑架(10)的左侧的竖直部的左侧并且可拆卸式安装有下列打刻齿轮(25);上打刻中心柱(23)的右端位于支撑架(10)的左侧的竖直部的右侧并且可拆卸式安装有下列打刻柱(24);上打刻支撑板(21)的左端面下端前后滑行设置有下列驱动齿条(26);上驱动齿条(26)与上打刻齿轮(25)啮合;上驱动齿条(26)的下方升降设置有下列驱动齿条(27);下驱动齿条(27)与下打刻齿轮(14)啮合;上打刻柱(24)为圆柱并且圆柱面上均匀成型有若干打刻字凸块;下打刻轮(13)包括中部的圆柱状的中心打刻块;中心打刻块的圆柱面上成型有扇环状的下打刻环;下打刻环的外圆柱面上均匀成型有若干与打刻字凸块配合的打刻字凹槽;上打刻齿轮(25)的直径小于下打刻齿轮(14)的直径;支撑架(10)的右侧的竖直部上升降设置有右升降支撑块(16);右升降支撑块(16)上设置有限位单元(30);限位单元(30)包括限位气缸(31);限位气缸(31)固定在右升降支撑块(16)的右端面上;限位气缸(31)的活塞杆水平向左穿过右升降支撑块(16)并且固定有旋转支撑块(32);旋转支撑块(32)的左端面上旋转设置有圆柱状的抵靠块(33);抵靠块(33)和上打刻柱(24)两者的旋转中心轴共线。

2. 根据权利要求1所述的一种手动旋转的铝泵套的打刻装置,其特征在于:上打刻支撑板(21)的下端面的前侧成型有圆柱状的右升降导杆(211);右升降导杆(211)竖直插设在支撑架(10)的左侧的竖直部上;上打刻支撑板(21)的后侧竖直穿过并且枢接有下列驱动螺栓(28);支撑架(10)的左侧的竖直部螺接在右驱动螺栓(28)上。

3. 根据权利要求1所述的一种手动旋转的铝泵套的打刻装置,其特征在于:上驱动齿条(26)的下端面的前侧成型有圆柱状的左升降导杆(261);左升降导杆(261)竖直插设在下列驱动齿条(27)上;上驱动齿条(26)的后侧竖直穿过并且枢接有下列驱动螺栓(262);下驱动齿条(27)螺接在左驱动螺栓(262)上。

4. 根据权利要求1所述的一种手动旋转的铝泵套的打刻装置,其特征在于:下驱动齿条(27)的右端面下部成型有横截面呈T字形的前后移动导块(263);前后移动导块(263)前后移动设置在上打刻支撑板(21)的左端面下端上。

5. 根据权利要求1所述的一种手动旋转的铝泵套的打刻装置,其特征在于:上打刻中心柱(23)的右部套设有上连接支撑板(22)并且上打刻中心柱(23)旋转设置在上连接支撑板(22)上;上连接支撑板(22)通过若干螺栓固定在上打刻支撑板(21)的右端面上。

6. 根据权利要求1所述的一种手动旋转的铝泵套的打刻装置,其特征在于:下打刻中心柱(12)的右部套设有下连接支撑板(11)并且下打刻中心柱(12)旋转设置在下连接支撑板(11)上;下连接支撑板(11)通过若干螺栓固定在支撑架(10)的左侧的竖直部的右端面上。

7. 根据权利要求1所述的一种手动旋转的铝泵套的打刻装置,其特征在于:下打刻齿轮(14)的左端面中心成型有长方体状的手柄插杆(141);手柄插杆(141)的左端面上成型有连

接螺杆;旋转手柄包括Z字形的手柄连接杆(15)和圆柱状的握柄(151);手柄连接杆(15)的上端成型有与手柄插杆(141)配合的左右贯穿的插设限位孔;连接螺杆上螺接手柄连接螺母(142);握柄(151)的右端面呈成型有握柄连接螺杆(1511);手柄连接杆(15)的下端成型有供握柄连接螺杆(1511)穿过的左右贯穿的圆孔;握柄连接螺杆(1511)上螺接有握柄连接螺母(1512)。

8.根据权利要求1所述的一种手动旋转的铝泵套的打刻装置,其特征在于:支撑架(10)的右侧的竖直部上固定有右升降气缸;右升降支撑块(16)固定在右升降气缸的活塞杆上端。

一种手动旋转的铝泵套的打刻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝泵套生产技术领域,具体涉及一种手动旋转的铝泵套的打刻装置。

背景技术

[0002] 有些香水瓶上的铝泵套需要打刻上相应品牌的名称,手动打刻时一般借助手摇式的打刻机进行,打刻机上设置有一对同步反向旋转的中心柱,一对中心柱上分别设置有打刻凸模柱和打刻凹模柱,当时这种手摇式的打刻机一对中心柱之间的间距固定不变,这样打刻出来的文字深浅无法调节,这样很容易出现一整批铝泵套的品牌的名称深度不够的不合格情况,并且这种手摇式的打刻机只适合一种铝泵套,使用范围窄。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有设备打刻文字深浅无法调整和使用范围窄的技术问题,提供了一种手动旋转的铝泵套的打刻装置。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种手动旋转的铝泵套的打刻装置,包括“L”字形的支撑架;铝泵套为一端封口的圆环柱体;支撑架的左侧的竖直部正上方设置有上打刻部;支撑架的左侧的竖直部上可拆卸式旋转设置有下列打刻中心柱;下打刻中心柱的左端位于支撑架的左侧的竖直部的左侧并且可拆卸式安装有下列打刻齿轮;下打刻齿轮的左端面中心处可拆卸式安装有下列旋转手柄;下打刻中心柱的右端位于支撑架的左侧的竖直部的右侧并且可拆卸式安装有下列打刻轮;上打刻部包括上打刻支撑板;上打刻支撑板升降设置在支撑架的左侧的竖直部上;上打刻支撑板可拆卸式旋转设置有下列打刻中心柱;上打刻中心柱的左端位于支撑架的左侧的竖直部的左侧并且可拆卸式安装有下列打刻齿轮;上打刻中心柱的右端位于支撑架的左侧的竖直部的右侧并且可拆卸式安装有下列打刻柱;上打刻支撑板的左端下端前后滑行设置有下列驱动齿条;上驱动齿条与上打刻齿轮啮合;上驱动齿条的下方升降设置有下列驱动齿条;下驱动齿条与下打刻齿轮啮合;上打刻柱为圆柱并且圆柱面上均匀成型有若干打刻字凸块;下打刻轮包括中部的圆柱状的中心打刻块;中心打刻块的圆柱面上成型有扇环状的下打刻环;下打刻环的外圆柱面上均匀成型有若干与打刻字凸块配合的打刻字凹槽;上打刻齿轮的直径小于下打刻齿轮的直径;支撑架的右侧的竖直部升降设置有下列升降支撑块;右升降支撑块上设置有下列限位单元;限位单元包括限位气缸;限位气缸固定在右升降支撑块的右端面上;限位气缸的活塞杆水平向左穿过右升降支撑块并且固定有下列旋转支撑块;旋转支撑块的左端面上旋转设置有下列圆柱状的抵靠块;抵靠块和上打刻柱两者的旋转中心轴共线。

[0005] 作为上述技术方案的优选,上打刻支撑板的下端面的前侧成型有圆柱状的右升降导杆;右升降导杆竖直插设在支撑架的左侧的竖直部上;上打刻支撑板的后侧竖直穿过并且枢接有下列驱动螺栓;支撑架的左侧的竖直部螺接在右驱动螺栓上。

[0006] 作为上述技术方案的优选,上驱动齿条的下端面的前侧成型有圆柱状的左升降导

杆;左升降导杆竖直插设在下驱动齿条上;上驱动齿条的后侧竖直穿过并且枢接有左驱动螺栓;下驱动齿条螺接在左驱动螺栓上。

[0007] 作为上述技术方案的优选,下驱动齿条的右端面下部成型有横截面呈T字形的前后移动导块;前后移动导块前后移动设置在上打刻支撑板的左端面下端上。

[0008] 作为上述技术方案的优选,上打刻中心柱的右部套设有上连接支撑板并且上打刻中心柱旋转设置在上连接支撑板上;上连接支撑板通过若干螺栓固定在上打刻支撑板的右端面上。

[0009] 作为上述技术方案的优选,下打刻中心柱的右部套设有下连接支撑板并且下打刻中心柱旋转设置在下连接支撑板上;下连接支撑板通过若干螺栓固定在支撑架的左侧的竖直部的右端面上。

[0010] 作为上述技术方案的优选,下打刻齿轮的左端面中心成型有长方体状的手柄插杆;手柄插杆的左端面上成型有连接螺杆;旋转手柄包括Z字形的手柄连接杆和圆柱状的握柄;手柄连接杆的上端成型有与手柄插杆配合的左右贯穿的插设限位孔;连接螺杆上螺接手柄连接螺母;握柄的右端面呈成型有握柄连接螺杆;手柄连接杆的下端成型有供握柄连接螺杆穿过的左右贯穿的圆孔;握柄连接螺杆上螺接有握柄连接螺母。

[0011] 作为上述技术方案的优选,支撑架的右侧的竖直部上固定有右升降气缸;右升降支撑块固定在右升降气缸的活塞杆上端。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:可控制铝泵套的打刻字的深浅,同时适应不同尺寸的铝泵套。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的图1中A-A的剖面的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的图1中B-B的剖面的结构示意图;

[0016] 图中,10、支撑架;11、下连接支撑板;12、下打刻中心柱;13、下打刻轮;14、下打刻齿轮;141、手柄插杆;142、手柄连接螺母;15、手柄连接杆;151、握柄;1511、握柄连接螺杆;1512、握柄连接螺母;20、上打刻部;21、上打刻支撑板;211、右升降导杆;22、上连接支撑板;23、上打刻中心柱;24、上打刻柱;25、上打刻齿轮;26、上驱动齿条;261、左升降导杆;262、左驱动螺栓;263、前后移动导块;27、下驱动齿条;28、右驱动螺栓;30、限位单元;31、限位气缸;32、旋转支撑块;33、抵靠块。

具体实施方式

[0017] 如图1~图3所示,一种手动旋转的铝泵套的打刻装置,包括“L”字形的支撑架10;铝泵套为一端封口的圆环柱体;支撑架10的左侧的竖直部正上方设置有上打刻部20;支撑架10的左侧的竖直部上可拆卸式旋转设置有下列打刻中心柱12;下打刻中心柱12的左端位于支撑架10的左侧的竖直部的左侧并且可拆卸式安装有下列打刻齿轮14;下打刻齿轮14的左端面中心处可拆卸式安装有旋转手柄;下打刻中心柱12的右端位于支撑架10的左侧的竖直部的右侧并且可拆卸式安装有下列打刻轮13;上打刻部20包括上打刻支撑板21;上打刻支撑板21升降设置在支撑架10的左侧的竖直部上;上打刻支撑板21可拆卸式旋转设置有下列打刻

中心柱23;上打刻中心柱23的左端位于支撑架10的左侧的竖直部的左侧并且可拆卸式安装有上打刻齿轮25;上打刻中心柱23的右端位于支撑架10的左侧的竖直部的右侧并且可拆卸式安装有上打刻柱24;上打刻支撑板21的左端面下端前后滑行设置有上驱动齿条26;上驱动齿条26与上打刻齿轮25啮合;上驱动齿条26的下方升降设置有下驱动齿条27;下驱动齿条27与下打刻齿轮14啮合;上打刻柱24为圆柱并且圆柱面上均匀成型有若干打刻字凸块;下打刻轮13包括中部的圆柱状的中心打刻块;中心打刻块的圆柱面上成型有扇环状的下打刻环;下打刻环的外圆柱面上均匀成型有若干与打刻字凸块配合的打刻字凹槽;上打刻齿轮25的直径小于下打刻齿轮14的直径;支撑架10的右侧的竖直部上升降设置有右升降支撑块16;右升降支撑块16上设置有限位单元30;限位单元30包括限位气缸31;限位气缸31固定在右升降支撑块16的右端面上;限位气缸31的活塞杆水平向左穿过右升降支撑块16并且固定有旋转支撑块32;旋转支撑块32的左端面上旋转设置有圆柱状的抵靠块33;抵靠块33和上打刻柱24两者的旋转中心轴共线。

[0018] 如图1、图2所示,上打刻支撑板21的下端面的前侧成型有圆柱状的右升降导杆211;右升降导杆211竖直插设在支撑架10的左侧的竖直部上;上打刻支撑板21的后侧竖直穿过并且枢接有右驱动螺栓28;支撑架10的左侧的竖直部螺接在右驱动螺栓28上。

[0019] 如图1、图3所示,上驱动齿条26的下端面的前侧成型有圆柱状的左升降导杆261;左升降导杆261竖直插设在下驱动齿条27上;上驱动齿条26的后侧竖直穿过并且枢接有左驱动螺栓262;下驱动齿条27螺接在左驱动螺栓262上。

[0020] 如图1、图3所示,下驱动齿条27的右端面下部成型有横截面呈T字形的前后移动导块263;前后移动导块263前后移动设置在上打刻支撑板21的左端面下端上。

[0021] 如图1、图2所示,上打刻中心柱23的右部套设有上连接支撑板22并且上打刻中心柱23旋转设置在上连接支撑板22上;上连接支撑板22通过若干螺栓固定在上打刻支撑板21的右端面上。

[0022] 如图1、图2所示,下打刻中心柱12的右部套设有下连接支撑板11并且下打刻中心柱12旋转设置在下连接支撑板11上;下连接支撑板11通过若干螺栓固定在支撑架10的左侧的竖直部的右端面上。

[0023] 如图1、图3所示,下打刻齿轮14的左端面中心成型有长方体状的手柄插杆141;手柄插杆141的左端面上成型有连接螺杆;旋转手柄包括Z字形的手柄连接杆15和圆柱状的握柄151;手柄连接杆15的上端成型有与手柄插杆141配合的左右贯穿的插设限位孔;连接螺杆上螺接手柄连接螺母142;握柄151的右端面呈成型有握柄连接螺杆1511;手柄连接杆15的下端成型有供握柄连接螺杆1511穿过的左右贯穿的圆孔;握柄连接螺杆1511上螺接有握柄连接螺母1512。

[0024] 如图1所示,支撑架10的右侧的竖直部上固定有右升降气缸;右升降支撑块16固定在右升降气缸的活塞杆上端。

[0025] 手动旋转的铝泵套的打刻装置的工作原理:

[0026] 初始状态时,下打刻轮13的下打刻环处于最下端,上驱动齿条26和下驱动齿条27处于最后端;旋转支撑块32处于最右端;

[0027] 使用时,人工把铝泵套自右向左套设在上打刻柱24,然后旋转支撑块32向左移动使得抵靠块33抵靠住铝泵套,这样铝泵套紧紧套设在上打刻柱24;然后手摇旋转手柄使得

下打刻中心柱12顺时针旋转并且通过下打刻齿轮14、上驱动齿条26、下驱动齿条27和上打刻齿轮25带动上打刻中心柱23逆时针旋转,这样同步反向旋转的上打刻柱24和下打刻轮13对铝泵套进行打刻;

[0028] 接着旋转支撑块32向右移动回位,再套入铝泵套,接着根据上述原理,手摇旋转手柄使得下打刻中心柱12逆时针旋转对铝泵套进行打刻;

[0029] 根据上述原理,依次对铝泵套进行打刻;

[0030] 需要调整文字的深浅时,首先使得下驱动齿条27和上驱动齿条26相距最近;然后调节上打刻支撑板21的上下位置,然后下驱动齿条27上下调节使得下驱动齿条27重新与下打刻齿轮14啮合;接着调节右升降支撑块16的上下位置使得抵靠块33和上打刻柱24两者的旋转中心轴共线;

[0031] 需要适应不同尺寸的铝泵套时,在上述原理上,更换相应的上打刻柱24和下打刻轮13即可。

[0032] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施方式,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

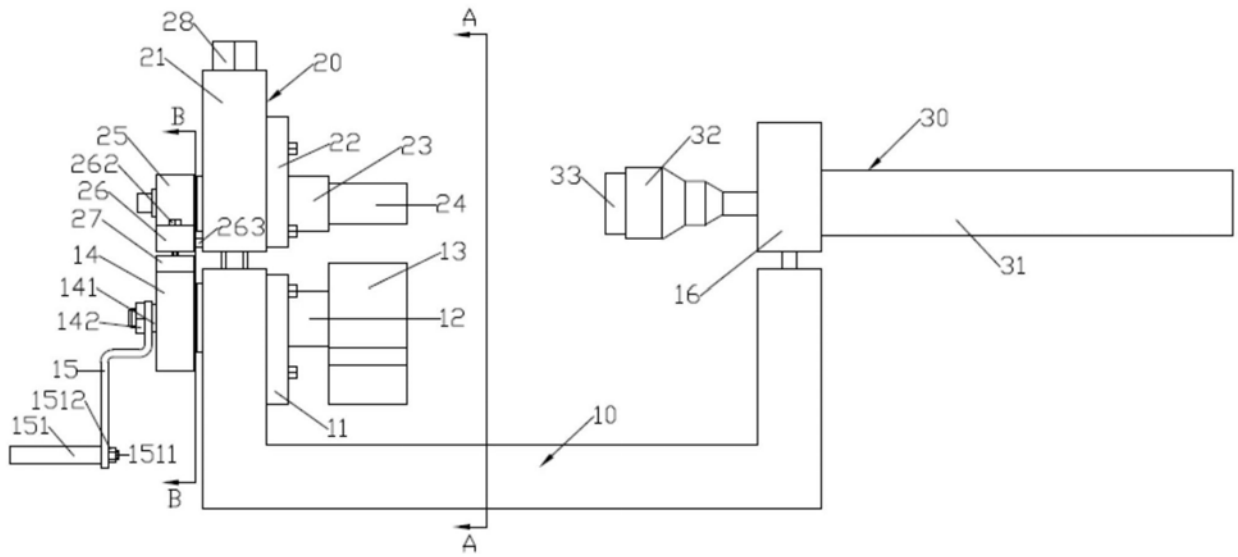


图1

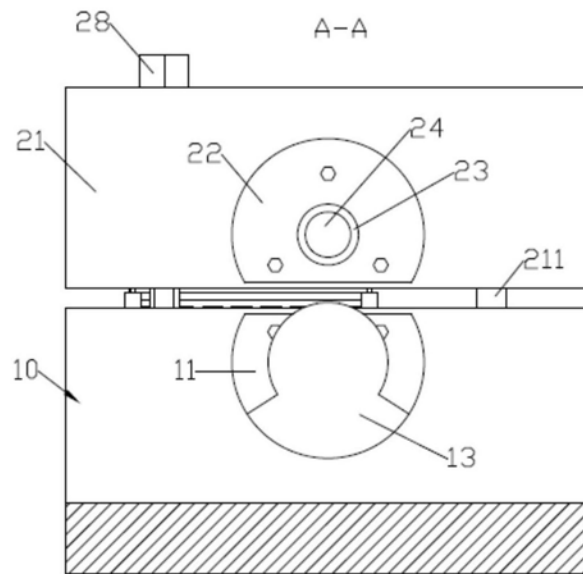


图2

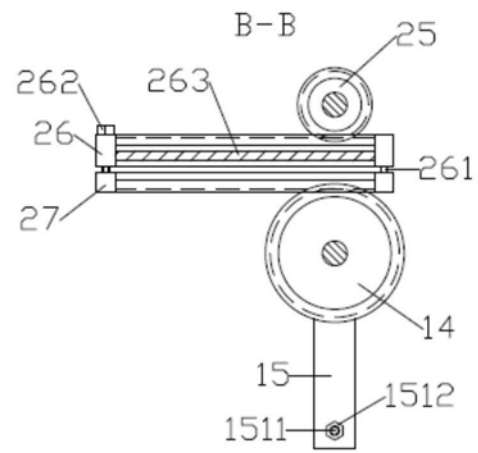


图3