



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107584158 A

(43)申请公布日 2018.01.16

(21)申请号 201711076087.0

(22)申请日 2017.11.06

(71)申请人 张国强

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市观海卫
镇居委彩唐路2弄3号

(72)发明人 张国强

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

B41J 3/407(2006.01)

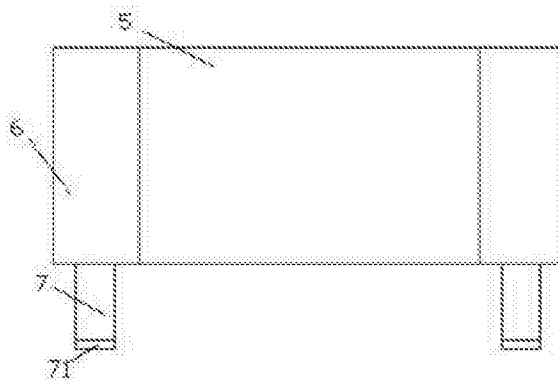
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种信箱装置

(57)摘要

本发明公开了一种信箱装置,包括车架体以及固定安装在车架体内的壳套体,车架体底部端面四个顶角处固定安装有脚柱,脚柱底部端面胶合设置有防滑垫,壳套体内设有主力腔,主力腔左侧的壳套体内设有钻孔装置,钻孔装置包括设置在壳套体内的第一滑挪腔以及平移配合连接设置在第一滑挪腔内的滑挪块,第一滑挪腔左侧内底壁内设有贯穿壳套体底部端面的第一穿孔,第一穿孔内过渡配合连接有向上扩展设置的钻孔柱;本发明结构简单,操作方便,减轻了工人劳动强度,提高了施工效率,大大减少了信箱加工的施工进度。



1. 一种信箱装置,包括车架体以及固定安装在车架体内的壳套体,车架体底部端面四个顶角处固定安装有脚柱,脚柱底部端面胶合设置有防滑垫,其特征在于:壳套体内设有主力腔,主力腔左侧的壳套体内设有钻孔装置,钻孔装置包括设置在壳套体内的第一滑挪腔以及平移配合连接设置在第一滑挪腔内的滑挪块,第一滑挪腔左侧内底壁内设有贯穿壳套体底部端面的第一穿孔,第一穿孔内过渡配合连接有向上扩展设置的钻孔柱,钻孔柱顶部扩展尾稍穿进第一滑挪腔内且与滑挪块左侧的底部端面固定配合连接,第一滑挪腔右侧的内底壁内固设有向上扩展设置的引导杆,引导杆顶部扩展段贯穿滑挪块内壁体且平移配合连接,引导杆顶部扩展尾稍与第一滑挪腔内顶壁固定配合连接,滑挪块底部的引导杆外表面环绕有第一弹片,第一滑挪腔右侧的内壁内设有向上扩展设置的第一空孔,第一空孔内平移配合连接有左侧端与滑挪块右侧端面固定连接的直板,第一空孔与主力腔之间的壳套体内壁体内转动配合连接有左右扩展设置的第一转柱,第一转柱左侧扩展尾稍穿进第一空孔内且尾稍固设有用以与直板顶部端面顶压平移配合连接的第一凸缘轮,第一转柱右侧扩展尾稍穿进主力腔内且尾稍固设有第一斜坡轮,第一斜坡轮下侧的主力腔内设有用以与第一斜坡轮配合连接的带转装置,带转装置下侧的主力腔内转动配合连接有第二转柱,第二转柱的外表面周向固设有用以与带转装置配合连接的第二斜坡轮,第二斜坡轮右侧的第二转柱外表面上周向固设有第一齿轮,主力腔右侧的壳套体内设有用以与第一齿轮配合连接的打标装置。

2. 根据权利要求1所述的一种信箱装置,其特征在于:所述带转装置包括左侧端与所述主力腔左侧内壁固定连接的装卡块,设置在所述装卡块内的引导槽以及平移配合连接设置在所述引导槽内的引导块,所述引导块内上下对立设有左右扩展设置的滑柱且平移配合连接,所述滑柱左右两侧扩展尾稍分别与所述引导槽左右两侧固定配合连接,所述引导槽左侧内壁内固设有用以与所述引导块配合连接的第一推拉装置,所述滑柱前侧的所述引导块内固设有电动机,所述电动机内连接有上下扩展设置的第三转柱,所述第三转柱上下两侧扩展段分别贯穿所述引导块上下两侧端面且转动配合连接,所述第三转柱顶部扩展尾稍伸出所述装卡块顶部端面外且尾稍固设有用以与所述第一斜坡轮配合连接的第三斜坡轮,所述第三转柱底部扩展尾稍伸出所述装卡块底部端面外且尾稍固设有用以与所述第二斜坡轮配合连接的第四斜坡轮,所述第三斜坡轮位于所述第一斜坡轮右侧的所述主力腔内,所述第四斜坡轮位于所述第二斜坡轮左侧的所述主力腔内。

3. 根据权利要求1所述的一种信箱装置,其特征在于:所述打标装置包括设置在所述壳套体内的第二滑挪腔以及平移配合连接设置在所述第二滑挪腔内的滑体,所述第二滑挪腔内顶壁内固设有用以与所述滑体配合连接的第二推拉装置,所述第二滑挪腔底部的所述壳套体内底部内设有沉入槽,所述主力腔与所述第二滑挪腔之间的所述壳套体内壁体内设有第二穿孔,所述滑体内设有第二空孔,所述第二空孔内转动配合连接有左右扩展设置的第四转柱,所述第四转柱左侧扩展段贯穿所述滑体左侧端面且穿进所述第二穿孔内,所述第四转柱左侧扩展尾稍穿进所述主力腔内且尾稍固设有用以与所述第一齿轮顶部端配合连接的第二齿轮,所述第二齿轮位于所述第一齿轮正上方的所述主力腔内,所述第二空孔内的所述第四转柱外表面周向固设有第二凸缘轮,所述第二凸缘轮底部的所述第二空孔内平移配合连接有推挤板,所述推挤板底部端面固设有向下扩展设置的推挤杆,所述推挤杆底部扩展段贯穿所述第二滑挪腔与所述沉入槽之间的所述壳套体内壁体且平移配

合连接,所述推挤杆底部扩展尾稍穿进所述沉入槽内且尾稍固设有打标板,所述第二空孔内的所述推挤杆外表面环绕有第二弹片。

一种信箱装置

技术领域

[0001] 本发明涉及信箱加工技术领域,具体是一种信箱装置。

背景技术

[0002] 在信箱箱体生产加工成型以后,通常都会在信箱箱体外表面进行文字、图片等打标工作,例如生产日期、产品编号等,现有的信箱打标设备其制造成本高,而且功能单一,在需要对信箱箱体进行钻孔操作时,需要额外购置钻孔设备,因此增加了设备购置成本。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种信箱装置,其能够解决上述现有技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种信箱装置,包括车架体以及固定安装在所述车架体内的壳套体,所述车架体底部端面四个顶角处固定安装有脚柱,所述脚柱底部端面胶合设置有防滑垫,所述壳套体内设有主力腔,所述主力腔左侧的所述壳套体内设有钻孔装置,所述钻孔装置包括设置在所述壳套体内的第一滑挪腔以及平移配合连接设置在所述第一滑挪腔内的滑挪块,所述第一滑挪腔左侧内底壁内设有贯穿所述壳套体底部端面的第一穿孔,所述第一穿孔内过渡配合连接有向上扩展设置的钻孔柱,所述钻孔柱顶部扩展尾稍穿进所述第一滑挪腔内且与所述滑挪块左侧的底部端面固定配合连接,所述第一滑挪腔右侧的内底壁内固设有向上扩展设置的引导杆,所述引导杆顶部扩展段贯穿所述滑挪块内壁体且平移配合连接,所述引导杆顶部扩展尾稍与所述第一滑挪腔内顶壁固定配合连接,所述滑挪块底部的所述引导杆外表面环绕有第一弹片,所述第一滑挪腔右侧的内壁内设有向上扩展设置的第一空孔,所述第一空孔内平移配合连接有左侧端与所述滑挪块右侧端面固定连接的直板,所述第一空孔与所述主力腔之间的所述壳套体内壁体内转动配合连接有左右扩展设置的第一转柱,所述第一转柱左侧扩展尾稍穿进所述第一空孔内且尾稍固设有用以与所述直板顶部端面顶压平移配合连接的第一凸缘轮,所述第一转柱右侧扩展尾稍穿进所述主力腔内且尾稍固设有第一斜坡轮,所述第一斜坡轮下侧的所述主力腔内设有用以与所述第一斜坡轮配合连接的带转装置,所述带转装置下侧的所述主力腔内转动配合连接有第二转柱,所述第二转柱的外表面周向固设有用以与所述带转装置配合连接的第二斜坡轮,所述第二斜坡轮右侧的所述第二转柱外表面上周向固设有第一齿牙轮,所述主力腔右侧的所述壳套体内设有用以与所述第一齿牙轮配合连接的打标装置。

[0005] 作为优选地技术方案,所述带转装置包括左侧端与所述主力腔左侧内壁固定连接的装卡块,设置在所述装卡块内的引导槽以及平移配合连接设置在所述引导槽内的引导块,所述引导块内上下对立设有左右扩展设置的滑柱且平移配合连接,所述滑柱左右两侧扩展尾稍分别与所述引导槽左右两侧固定配合连接,所述引导槽左侧内壁内固设有用以与所述引导块配合连接的第一推拉装置,所述滑柱前侧的所述引导块内固设有电动机,所述电动机内连接有上下扩展设置的第三转柱,所述第三转柱上下两侧扩展段分别贯穿所述引

导块上下两侧端面且转动配合连接,所述第三转柱顶部扩展尾稍伸出所述装卡块顶部端面外且尾稍固设有用以与所述第一斜坡轮配合连接的第三斜坡轮,所述第三转柱底部扩展尾稍伸出所述装卡块底部端面外且尾稍固设有用以与所述第二斜坡轮配合连接的第四斜坡轮,所述第三斜坡轮位于所述第一斜坡轮右侧的所述主力腔内,所述第四斜坡轮位于所述第二斜坡轮左侧的所述主力腔内。

[0006] 作为优选地技术方案,所述打标装置包括设置在所述壳套体内的第二滑挪腔以及平移配合连接设置在所述第二滑挪腔内的滑体,所述第二滑挪腔内顶壁内固设有用以与所述滑体配合连接的第二推拉装置,所述第二滑挪腔底部的所述壳套体内底部内设有沉入槽,所述主力腔与所述第二滑挪腔之间的所述壳套体内壁体内设有第二穿孔,所述滑体内设有第二空孔,所述第二空孔内转动配合连接有左右扩展设置的第四转柱,所述第四转柱左侧扩展段贯穿所述滑体左侧端面且穿进所述第二穿孔内,所述第四转柱左侧扩展尾稍穿进所述主力腔内且尾稍固设有用以与所述第一齿牙轮顶部端配合连接的第二齿牙轮,所述第二齿牙轮位于所述第一齿牙轮正上方的所述主力腔内,所述第二空孔内的所述第四转柱外表面周向固设有第二凸缘轮,所述第二凸缘轮底部的所述第二空孔内平移配合连接有推挤板,所述推挤板底部端面固设有向下扩展设置的推挤杆,所述推挤杆底部扩展段贯穿所述第二滑挪腔与所述沉入槽之间的所述壳套体内壁体且平移配合连接,所述推挤杆底部扩展尾稍穿进所述沉入槽内且尾稍固设有打标板,所述第二空孔内的所述推挤杆外表面环绕有第二弹片。

[0007] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过钻孔装置包括设置在壳套体内的第一滑挪腔以及平移配合连接设置在第一滑挪腔内的滑挪块,第一滑挪腔左侧内底壁内设贯穿壳套体底部端面的第一穿孔,第一穿孔内过渡配合连接向上扩展设置的钻孔柱,钻孔柱顶部扩展尾稍穿进第一滑挪腔内且与滑挪块左侧的底部端面固定配合连接,第一滑挪腔右侧的内底壁内固设向上扩展设置的引导杆,引导杆顶部扩展段贯穿滑挪块内壁体且平移配合连接,引导杆顶部扩展尾稍与第一滑挪腔内顶壁固定配合连接,滑挪块底部的引导杆外表面环绕有第一弹片,第一滑挪腔右侧的内壁内设向上扩展设置的第一空孔,第一空孔内平移配合连接左侧端与滑挪块右侧端面固定连接的直板,第一空孔与主力腔之间的壳套体内壁体内转动配合连接左右扩展设置的第一转柱,第一转柱左侧扩展尾稍穿进第一空孔内且尾稍固设用以与直板顶部端面顶压平移配合连接的第一凸缘轮,第一转柱右侧扩展尾稍穿进主力腔内且尾稍固设第一斜坡轮,第一斜坡轮下侧的主力腔内设用以与第一斜坡轮配合连接的带转装置,带转装置下侧的主力腔内转动配合连接第二转柱,第二转柱的外表面周向固设用以与带转装置配合连接的第二斜坡轮,第二斜坡轮右侧的第二转柱外表面上周向固设第一齿牙轮,主力腔右侧的壳套体内设用以与第一齿牙轮配合连接的打标装置,能实现自动控制钻孔装置和打标装置的切换驱动控制工作,提高自动化控制率,减少设备采购以及人工成本,减轻了工人劳动强度,提高了施工效率,大大减少了信箱加工的施工进度。

附图说明

[0008] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0009] 图1为本发明的一种信箱装置外部整体结构示意图;

图2为本发明的一种信箱装置中壳套体的内部整体结构示意图；

图3为本发明的引导块平移至引导槽内的最右侧位置时的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图1-图3所示,本发明的一种信箱装置,包括车架体6以及固定安装在所述车架体6内的壳套体5,所述车架体6底部端面四个顶角处固定安装有脚柱7,所述脚柱7底部端面胶合设置有防滑垫71,所述壳套体5内设有主力腔51,所述主力腔51左侧的所述壳套体5内设有钻孔装置,所述钻孔装置包括设置在所述壳套体5内的第一滑挪腔53以及平移配合连接设置在所述第一滑挪腔53内的滑挪块532,所述第一滑挪腔53左侧内底壁内设有贯穿所述壳套体5底部端面的第一穿孔531,所述第一穿孔531内过渡配合连接有向上扩展设置的钻孔柱533,所述钻孔柱533顶部扩展尾稍穿进所述第一滑挪腔53内且与所述滑挪块532左侧的底部端面固定配合连接,所述第一滑挪腔53右侧的内底壁内固设有向上扩展设置的引导杆534,所述引导杆534顶部扩展段贯穿所述滑挪块532内壁体且平移配合连接,所述引导杆534顶部扩展尾稍与所述第一滑挪腔53内顶壁固定配合连接,所述滑挪块532底部的所述引导杆534外表面环绕有第一弹片535,所述第一滑挪腔53右侧的内壁内设有向上扩展设置的第一空孔54,所述第一空孔54内平移配合连接有左侧端与所述滑挪块532右侧端面固定连接的直板536,所述第一空孔54与所述主力腔51之间的所述壳套体5内壁体内转动配合连接有左右扩展设置的第一转柱55,所述第一转柱55左侧扩展尾稍穿进所述第一空孔54内且尾稍固设有用以与所述直板536顶部端面顶压平移配合连接的第一凸缘轮551,所述第一转柱55右侧扩展尾稍穿进所述主力腔51内且尾稍固设有第一斜坡轮552,所述第一斜坡轮552下侧的所述主力腔51内设有用以与所述第一斜坡轮552配合连接的带转装置,所述带转装置下侧的所述主力腔51内转动配合连接有第二转柱511,所述第二转柱511的外表面周向固设有用以与所述带转装置配合连接的第二斜坡轮5110,所述第二斜坡轮5110右侧的所述第二转柱511外表面上周向固设有第一齿轮5111,所述主力腔51右侧的所述壳套体5内设有用以与所述第一齿轮5111配合连接的打标装置。

[0011] 有益地,所述带转装置包括左侧端与所述主力腔51左侧内壁固定连接的装卡块512,设置在所述装卡块512内的引导槽5120以及平移配合连接设置在所述引导槽5120内的引导块5121,所述引导块5121内上下对立设有左右扩展设置的滑柱5125且平移配合连接,所述滑柱5125左右两侧扩展尾稍分别与所述引导槽5120左右两侧固定配合连接,所述引导槽5120左侧内壁内固设有用以与所述引导块5121配合连接的第一推拉装置5122,所述滑柱5125前侧的所述引导块5121内固设有电动机5127,所述电动机5127内连接有上下扩展设置的第三转柱5126,所述第三转柱5126上下两侧扩展段分别贯穿所述引导块5121上下两侧端面且转动配合连接,所述第三转柱5126顶部扩展尾稍伸出所述装卡块512顶部端面外且尾稍固设有用以与所述第一斜坡轮552配合连接的第三斜坡轮5123,所述第三转柱5126底部扩展尾稍伸出所述装卡块512底部端面外且尾稍固设有用以与所述第二斜坡轮5110配合连接的第四斜坡轮5124,所述第三斜坡轮5123位于所述第一斜坡轮552右侧的所述主力腔51内,所述第四斜坡轮5124位于所述第二斜坡轮5110左侧的所述主力腔51内,从而实现自动控制钻孔装置和打标装置的切换驱动控制工作,提高自动化控制率,操作简单,减少设备采购以及人工成本。

[0012] 有益地,所述打标装置包括设置在所述壳套体5内的第二滑挪腔52以及平移配合连接设置在所述第二滑挪腔52内的滑体521,所述第二滑挪腔52内顶壁内固设有用以与所述滑体521配合连接的第二推拉装置522,所述第二滑挪腔52底部的所述壳套体5内底部内设有沉入槽57,所述主力腔51与所述第二滑挪腔52之间的所述壳套体5内壁体内设有第二穿孔56,所述滑体521内设有第二空孔523,所述第二空孔523内转动配合连接有左右扩展设置的第四转柱524,所述第四转柱524左侧扩展段贯穿所述滑体521左侧端面且穿进所述第二穿孔56内,所述第四转柱524左侧扩展尾稍穿进所述主力腔51内且尾稍固设有用以与所述第一齿牙轮5111顶部端配合连接的第二齿牙轮526,所述第二齿牙轮526位于所述第一齿牙轮5111正上方的所述主力腔51内,所述第二空孔523内的所述第四转柱524外表面周向固设有第二凸缘轮525,所述第二凸缘轮525底部的所述第二空孔523内平移配合连接有推挤板527,所述推挤板527底部端面固设有向下扩展设置的推挤杆528,所述推挤杆528底部扩展段贯穿所述第二滑挪腔52与所述沉入槽57之间的所述壳套体5内壁体且平移配合连接,所述推挤杆528底部扩展尾稍穿进所述沉入槽57内且尾稍固设有打标板571,所述第二空孔523内的所述推挤杆528外表面环绕有第二弹片529,从而实现自动控制信箱加工的打标工作,提高打标工作的工作效率。

[0013] 初始状态时,滑挪块532受到第一弹片535顶压力,使滑挪块532最大程度位于第一滑挪腔53内的最顶部位置,同时,由滑挪块532带动钻孔柱533完全位于第一穿孔531内,此时,由第二推拉装置522控制带动滑体521位于第二滑挪腔52内的最顶部位置,进而由滑体521带动底部的推挤杆528以及推挤杆528底部的打标板571完全位于沉入槽57内,同时,由滑体521带动左侧端面外的第四转柱524最大程度平移至第二穿孔56内的顶部位置且过渡配合连接,此时,由第四转柱524带动左侧尾稍的第二齿牙轮526最大程度远离第一齿牙轮5111。

[0014] 当需要钻孔工作时,首先通过第一推拉装置5122驱动带动引导块5121平移至引导槽5120内的最左侧位置,此时,由引导块5121带动顶部端的第三斜坡轮5123与第一斜坡轮552啮合连接,同时,由引导块5121带动底部端的第四斜坡轮5124最大程度远离第二斜坡轮5110,此时,通过控制电动机5127带动第三转柱5126转动,进而由第三转柱5126带动上下两侧尾稍的第三斜坡轮5123和第四斜坡轮5124同时转动,此时,由第三斜坡轮5123带动第一斜坡轮552以及第一斜坡轮552上的第一转柱55转动,并由第一转柱55带动第一凸缘轮551转动,进而由第一凸缘轮551上的凸出部与直板536顶压平移配合,此时,由直板536带动滑挪块532克服第一弹片535顶压力逐渐沿第一滑挪腔53内的底部方向平移,进而由滑挪块532带动左侧底部端的钻孔柱533逐渐伸出壳套体5的底部端面外,实现自动控制钻孔工作,直至第一凸缘轮551上的凸出部逐渐滑离直板536时,此时,滑挪块532受到第一弹片535顶压力逐渐沿第一滑挪腔53内的顶部方向平移,同时,由滑挪块532带动钻孔柱533逐渐穿进第一穿孔531内,通过控制电动机5127连续带动第三转柱5126转动,从而实现连续带动钻孔柱533进行连续往复钻孔工作;

当需要打标工作时,通过第一推拉装置5122驱动带动引导块5121平移至引导槽5120内的最右侧位置,此时,由引导块5121带动顶部端的第三斜坡轮5123最大程度远离第一斜坡轮552,同时,由引导块5121带动底部端的第四斜坡轮5124与第二斜坡轮5110啮合连接,然后通过第二推拉装置522控制带动滑体521逐渐沿第二滑挪腔52内的底壁方向平移,同时,

由滑体521带动底部的推挤杆528以及推挤杆528底部的打标板571逐渐伸出沉入槽57外,直至滑体521平移至第二滑挪腔52内的最底部位置时,此时,由滑体521带动底部的推挤杆528以及推挤杆528底部的打标板571最大程度伸出沉入槽57外,同时,由滑体521带动左侧端面外的第四转柱524最大程度平移至第二穿孔56内的底部位置且过渡配合连接,同时,由第四转柱524带动左侧尾稍的第二齿轮526与第一齿轮5111完全啮合连接,然后,通过控制电动机5127带动第三转柱5126转动,进而由第三转柱5126带动上下两侧尾稍的第三斜坡轮5123和第四斜坡轮5124同时转动,此时,由第四斜坡轮5124带动第二斜坡轮5110以及第二斜坡轮5110固定连接的第三转柱511转动,进而由第三转柱511带动第一齿轮5111转动,同时,由第一齿轮5111带动第二齿轮526以及第二齿轮526上的第四转柱524转动,并由第四转柱524带动第二凸缘轮525转动,最后由第二凸缘轮525的转动,带动推挤板527与第二弹片529的连续往复顶压平移配合实现自动控制打标工作。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过钻孔装置包括设置在壳套体内的第一滑挪腔以及平移配合连接设置在第一滑挪腔内的滑挪块,第一滑挪腔左侧内底壁内设贯穿壳套体底部端面的第一穿孔,第一穿孔内过渡配合连接向上扩展设置的钻孔柱,钻孔柱顶部扩展尾稍穿进第一滑挪腔内且与滑挪块左侧的底部端面固定配合连接,第一滑挪腔右侧的内底壁内固设向上扩展设置的引导杆,引导杆顶部扩展段贯穿滑挪块内壁体且平移配合连接,引导杆顶部扩展尾稍与第一滑挪腔内顶壁固定配合连接,滑挪块底部的引导杆外表面环绕有第一弹片,第一滑挪腔右侧的内壁内设向上扩展设置的第一空孔,第一空孔内平移配合连接左侧端与滑挪块右侧端面固定连接的直板,第一空孔与主力腔之间的壳套体内壁体内转动配合连接左右扩展设置的第一转柱,第一转柱左侧扩展尾稍穿进第一空孔内且尾稍固设用以与直板顶部端面顶压平移配合连接的第一凸缘轮,第一转柱右侧扩展尾稍穿进主力腔内且尾稍固设第一斜坡轮,第一斜坡轮下侧的主力腔内设用以与第一斜坡轮配合连接的带转装置,带转装置下侧的主力腔内转动配合连接第二转柱,第二转柱的外表面周向固设用以与带转装置配合连接的第二斜坡轮,第二斜坡轮右侧的第二转柱外表面上周向固设第一齿轮,主力腔右侧的壳套体内设用以与第一齿轮配合连接的打标装置,能实现自动控制钻孔装置和打标装置的切换驱动控制工作,提高自动化控制率,减少设备采购以及人工成本,减轻了工人劳动强度,提高了施工效率,大大减少了信箱加工的施工进度。

[0016] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

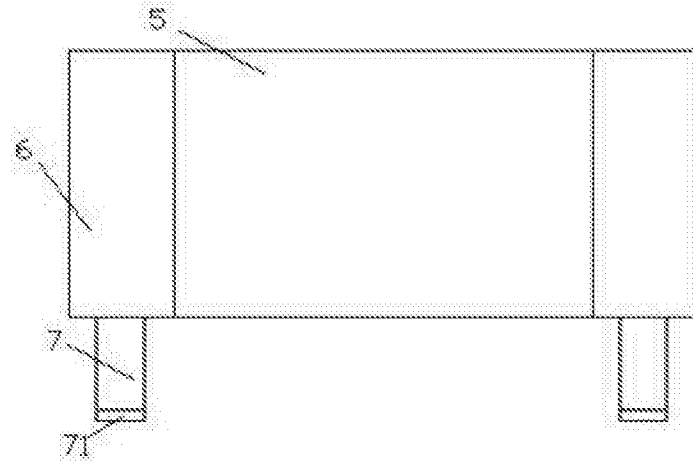


图1

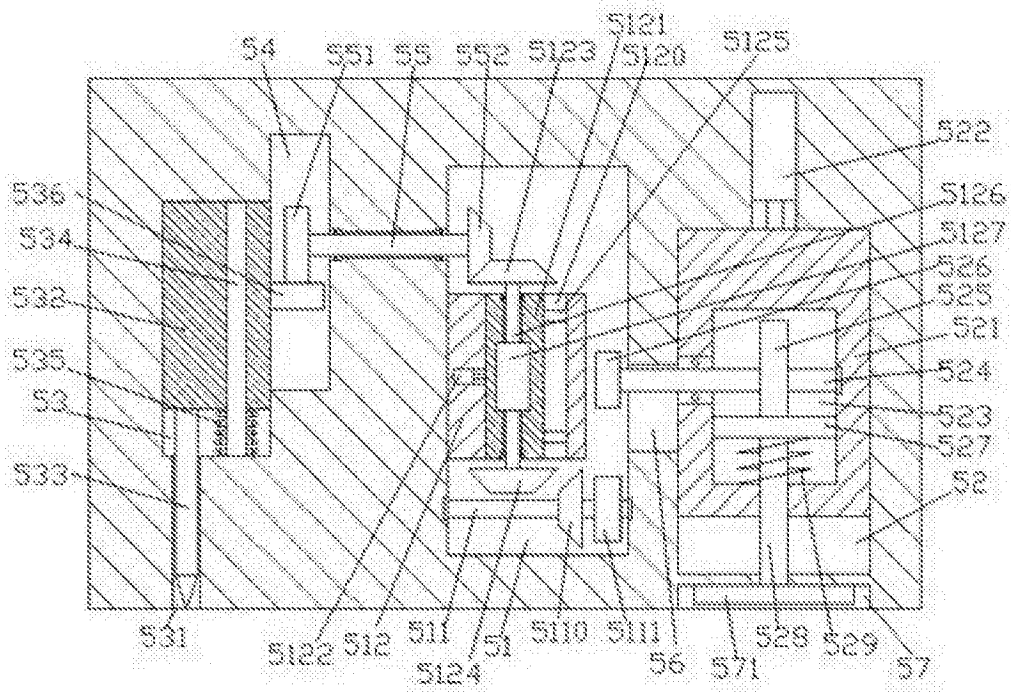


图2

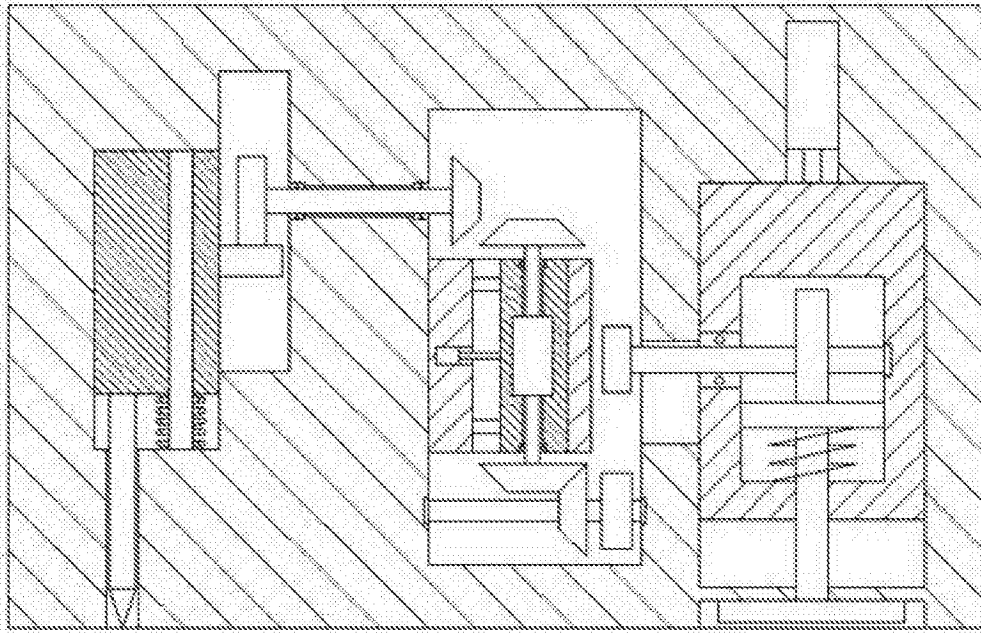


图3