



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211637916 U

(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 202020059749.4

(22)申请日 2020.01.13

(73)专利权人 滁州市博爱金属制品有限公司

地址 239000 安徽省滁州市凤阳路555号

(72)发明人 赵磊

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理

事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

B21D 22/22(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

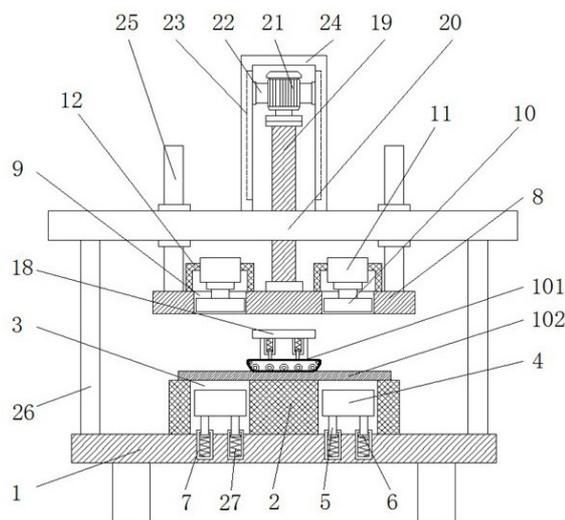
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冰箱后背板拉伸装置

(57)摘要

本实用新型提一种冰箱后背板拉伸装置,包括有底座,所述底座上中间位置固定有支撑座,所述支撑座上设置有若干组拉伸冲槽,若干组所述拉伸冲槽内设置有支撑块,该种冰箱后背板拉伸装置先通过人工将背板移动到指定位置,通过两侧的压紧机构对背板进行压紧,避免下压板在下落的过程中引起机器振动,从而使放置的背板出现偏移的情况,在拉伸过后,通过下压板将背板压住,使拉伸冲头与背板进行脱料操作,再通过压紧机构使下压板与背板进行脱料操作,此外还有支撑块通过弹簧的弹力将背板顶出板材拉伸的部分,方便背板脱料,此外通过独立的拉伸冲头进行加工,使同块背板的不同部位拉伸的效果不一样,提高该拉伸装置的适用范围。



1. 一种冰箱后背板拉伸装置,其特征在于:包括有底座(1),所述底座(1)上中间位置固定有支撑座(2),所述支撑座(2)上设置有若干组拉伸冲槽(3),若干组所述拉伸冲槽(3)内设置有支撑块(4),所述支撑块(4)的下方两侧通过第一连接柱(5)连接有第一限位块(6),所述第一限位块(6)与第一套筒(7)滑动连接,所述第一套筒(7)固定在底座(1)上;

所述支撑座(2)上方的两侧均设置有压紧机构,所述压紧机构的上方设置有下压板(8),所述下压板(8)上设置有若干组开口槽(9),所述开口槽(9)内设置有拉伸冲头(10),所述拉伸冲头(10)的上方固定有气压缸(11),所述气压缸(11)的两侧通过支架(12)与下压板(8)固定。

2. 根据权利要求1所述的一种冰箱后背板拉伸装置,其特征在于:所述压紧机构包括有若干组滚轮(13),若干组所述滚轮(13)的两侧通过轴承安装在装配板(14)上,所述滚轮(13)上安装有胶层传送带(101)且通过胶层传送带(101)进行传动,所述装配板(14)的上方两侧固定有第二连接柱(15),所述第二连接柱(15)的上方固定有第二限位块(16),所述第二限位块(16)与第二套筒(17)滑动连接,所述第二套筒(17)固定在装配架(18)上,所述装配架(18)固定在支撑座(2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种冰箱后背板拉伸装置,其特征在于:所述下压板(8)上方中间的位置通过轴承安装有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)的上方贯穿安装板(20)并连接有电机(21),所述电机(21)的两侧设置有连接板(22),所述连接板(22)的一侧通过滑块与滑轨(23)滑动连接,所述滑轨(23)安装在电机支架(24)上,所述电机支架(24)与安装板(20)固定连接,所述下压板(8)上方两侧固定有导杆(25),所述导杆(25)的上端贯穿安装板(20),所述安装板(20)下方的两侧通过支撑架(26)与底座(1)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种冰箱后背板拉伸装置,其特征在于:所述第一限位块(6)和第二限位块(16)均通过弹簧(27)与第一套筒(7)和第二套筒(17)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种冰箱后背板拉伸装置,其特征在于:若干组所述拉伸冲槽(3)和若干组开口槽(9)设置的数量相等,所述拉伸冲槽(3)与拉伸冲头(10)相互匹配。

6. 根据权利要求2所述的一种冰箱后背板拉伸装置,其特征在于:两侧所述压紧机构之间的间距大于下压板(8)的宽度,方便下压板(8)将背板(102)压住,所述第二限位块(16)在第二套筒(17)内的可滑动的行程需大于背板(102)拉伸后的高度,方便人工将加工后的背板(102)进行收取。

一种冰箱后背板拉伸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冰箱配件加工设备领域,尤其涉及一种冰箱后背板拉伸装置。

背景技术

[0002] 随着我国家电市场的发展,国产电冰箱无论是在结构设计、性能设计还是外观造型设计方面,都有了飞速的发展,而在冰箱的加工制造中,需要对背板的某一位置进行拉伸整形,因此需要冰箱后背板拉伸装置;

[0003] 一般的冰箱后背板拉伸装置多于人工进行放置固定,这种方式不仅效率低下,还存在有很大的安全隐患,且在对背板拉伸后,容易吸附在上压板或者是拉伸头上,不容易脱料,因此本实用新型提出一种冰箱后背板拉伸装置以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种冰箱后背板拉伸装置,该种冰箱后背板拉伸装置先通过人工将背板移动到指定位置,通过两侧的压紧机构对背板进行压紧,避免下压板在下落的过程中引起机器振动,从而使放置的背板出现偏移的情况,在拉伸过后,通过下压板将背板压住,使拉伸冲头与背板进行脱料操作,再通过压紧机构使下压板与背板进行脱料操作,此外还有支撑块通过弹簧的弹力将背板顶出一些板材拉伸的部分,方便背板脱料。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:包括有底座,所述底座上中间位置固定有支撑座,所述支撑座上设置有若干组拉伸冲槽,若干组所述拉伸冲槽内设置有支撑块,所述支撑块的下方两侧通过第一连接柱连接有第一限位块,所述第一限位块与第一套筒滑动连接,所述第一套筒固定在底座上;

[0006] 所述支撑座上方的两侧均设置有压紧机构,所述压紧机构的上方设置有下压板,所述下压板上设置有若干组开口槽,所述开口槽内设置有拉伸冲头,所述拉伸冲头的上方固定有气压缸,所述气压缸的两侧通过支架与下压板固定。

[0007] 进一步改进在于:所述压紧机构包括有若干组滚轮,若干组所述滚轮的两侧通过轴承安装在装配板上,所述滚轮上安装有胶层传送带且通过胶层传送带进行传动,所述装配板的上方两侧固定有第二连接柱,所述第二连接柱的上方固定有第二限位块,所述第二限位块与第二套筒滑动连接,所述第二套筒固定在装配架上,所述装配架固定在支撑座上。

[0008] 进一步改进在于:所述下压板上方的位置通过轴承安装有螺纹杆,所述螺纹杆的上方贯穿安装板并连接有电机,所述电机的两侧设置有连接板,所述连接板的一侧通过滑块与滑轨滑动连接,所述滑轨安装在电机支架上,所述电机支架与安装板固定连接,所述下压板上方的两侧固定有导杆,所述导杆的上端贯穿安装板,所述安装板下方的两侧通过支撑架与底座固定连接。

[0009] 进一步改进在于:所述第一限位块和第二限位块均通过弹簧与第一套筒和第二套筒连接。

[0010] 进一步改进在于：若干组所述拉伸冲槽和若干组开口槽设置的数量相等，所述拉伸冲槽与拉伸冲头相互匹配。

[0011] 进一步改进在于：两侧所述压紧机构之间的间距大于下压板的宽度，方便下压板将背板压住，所述第二限位块在第二套筒内的可滑动的行程需大于背板拉伸后的高度，方便人工将加工后的背板进行收取。

[0012] 本实用新型的有益效果为：该种冰箱后背板拉伸装置先通过人工将背板移动到指定位置，通过两侧的压紧机构对背板进行压紧，避免下压板在下落的过程中引起机器振动，从而使放置的背板出现偏移的情况，在拉伸过后，通过下压板将背板压住，使拉伸冲头与背板进行脱料操作，再通过压紧机构使下压板与背板进行脱料操作，此外还有支撑块通过弹簧的弹力将背板顶出板材拉伸的部分，方便背板脱料，此外通过独立的拉伸冲头进行加工，使同块背板的不同部位拉伸的效果不一样，提高该拉伸装置的适用范围。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型正视结构示意图。

[0014] 图2是本使用新型压紧机构正视示意图。

[0015] 其中：1、底座；2、支撑座；3、拉伸冲槽；4、支撑块；5、第一连接柱；6、第一限位块；7、第一套筒；8、下压板；9、开口槽；10、拉伸冲头；11、气压缸；12、支架；13、滚轮；14、装配板；15、第二连接柱；16、第二限位块；17、第二套筒；18、装配架；19、螺纹杆；20、安装板；21、电机；22、连接板；23、滑轨；24、电机支架；25、导杆；26、支撑架；27、弹簧；101、胶层传送带；102、背板。

具体实施方式

[0016] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述，本实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 根据图1、2所示，本实施例提出了一种冰箱后背板拉伸装置，包括有底座1，所述底座1上中间位置固定有支撑座2，所述支撑座2上设置有若干组拉伸冲槽3，若干组所述拉伸冲槽3内设置有支撑块4，所述支撑块4的下方两侧通过第一连接柱5连接有第一限位块6，所述第一限位块6与第一套筒7滑动连接，所述第一套筒7固定在底座1上；

[0018] 所述支撑座2上方的两侧均设置有压紧机构，所述压紧机构的上方设置有下压板8，所述下压板8上设置有若干组开口槽9，所述开口槽9内设置有拉伸冲头10，所述拉伸冲头10的上方固定有气压缸11，所述气压缸11的两侧通过支架12与下压板8固定。

[0019] 所述压紧机构包括有若干组滚轮13，若干组所述滚轮13的两侧通过轴承安装在装配板14上，所述滚轮13上安装有胶层传送带101且通过胶层传送带101进行传动，所述装配板14的上方两侧固定有第二连接柱15，所述第二连接柱15的上方固定有第二限位块16，所述第二限位块16与第二套筒17滑动连接，所述第二套筒17固定在装配架18上，所述装配架18固定在支撑座2上。

[0020] 所述下压板8上方中间的位置通过轴承安装有螺纹杆19，所述螺纹杆19的上方贯穿安装板20并连接有电机21，所述电机21的两侧设置有连接板22，所述连接板22的一侧通过滑块与滑轨23滑动连接，所述滑轨23安装在电机支架24上，所述电机支架24与安装板20

固定连接,所述下压板8上方两侧固定有导杆25,所述导杆25的上端贯穿安装板20,所述安装板20下方的两侧通过支撑架26与底座1固定连接。

[0021] 所述第一限位块6和第二限位块16均通过弹簧27与第一套筒7和第二套筒17连接,通过弹簧27的特性使限位块收到压力的同时也收到来自弹簧27收缩的弹力。

[0022] 若干组所述拉伸冲槽3和若干组开口槽9设置的数量相等,所述拉伸冲槽3与拉伸冲头10相互匹配,方便对板材的不同部位进行不同程度的拉伸。

[0023] 两侧所述压紧机构之间的间距大于下压板8的宽度,方便下压板8将背板102压住,所述第二限位块16在第二套筒17内的可滑动的行程需大于背板102拉伸后的高度,方便人工将加工后的背板102进行收取。

[0024] 本实用新型中人工将背板102放置在支撑座2上进行平移,背板102的一侧会经过胶层传送带101的底部,因胶层传送带101的下方压住有背板102,则第二限位块16受力在第二套筒17内向上滑动,使弹簧27受力,因弹簧27的作用,又使胶层传送带101将背板102压住,在对背板102进行拉伸时,启动电机21转动螺纹杆19,使下压板8往背板102的方向下落,直至将背板102轻轻的压住,然后启动气压缸11,使拉伸冲头10向下运动,配合拉伸冲槽3的作用,使背板102没有被压紧的部分发生拉伸变形,从而制成所需的形状,之后先启动气压缸11将拉伸冲头10向上运动收回,因下压板8是将背板102压住,所以拉伸冲头10较为方便的与背板102进行脱料操作,然后启动电机21使下压板8上升,通过弹簧27的作用,使支撑块4将背板102顶出板材拉伸的部分,又因压紧机构对背板102施加一个向下的压力,使背板102与下压板8完成脱料操作,之后人工进行收取,继续后续的加工。

[0025] 该种冰箱后背板拉伸装置先通过人工将背板102移动到指定位置,通过两侧的压紧机构对背板102进行压紧,避免下压板8在下落的过程中引起机器振动,从而使放置的背板102出现偏移的情况,在拉伸过后,通过下压板8将背板压住,使拉伸冲头10与背板102进行脱料操作,再通过压紧机构使下压板8与背板102进行脱料操作,此外还有支撑块4通过弹簧27的弹力将背板102顶出板材拉伸的部分,方便背板102脱料,此外通过独立的拉伸冲头10进行加工,使同块背板102的不同部位拉伸的效果不一样,提高该拉伸装置的适用范围。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

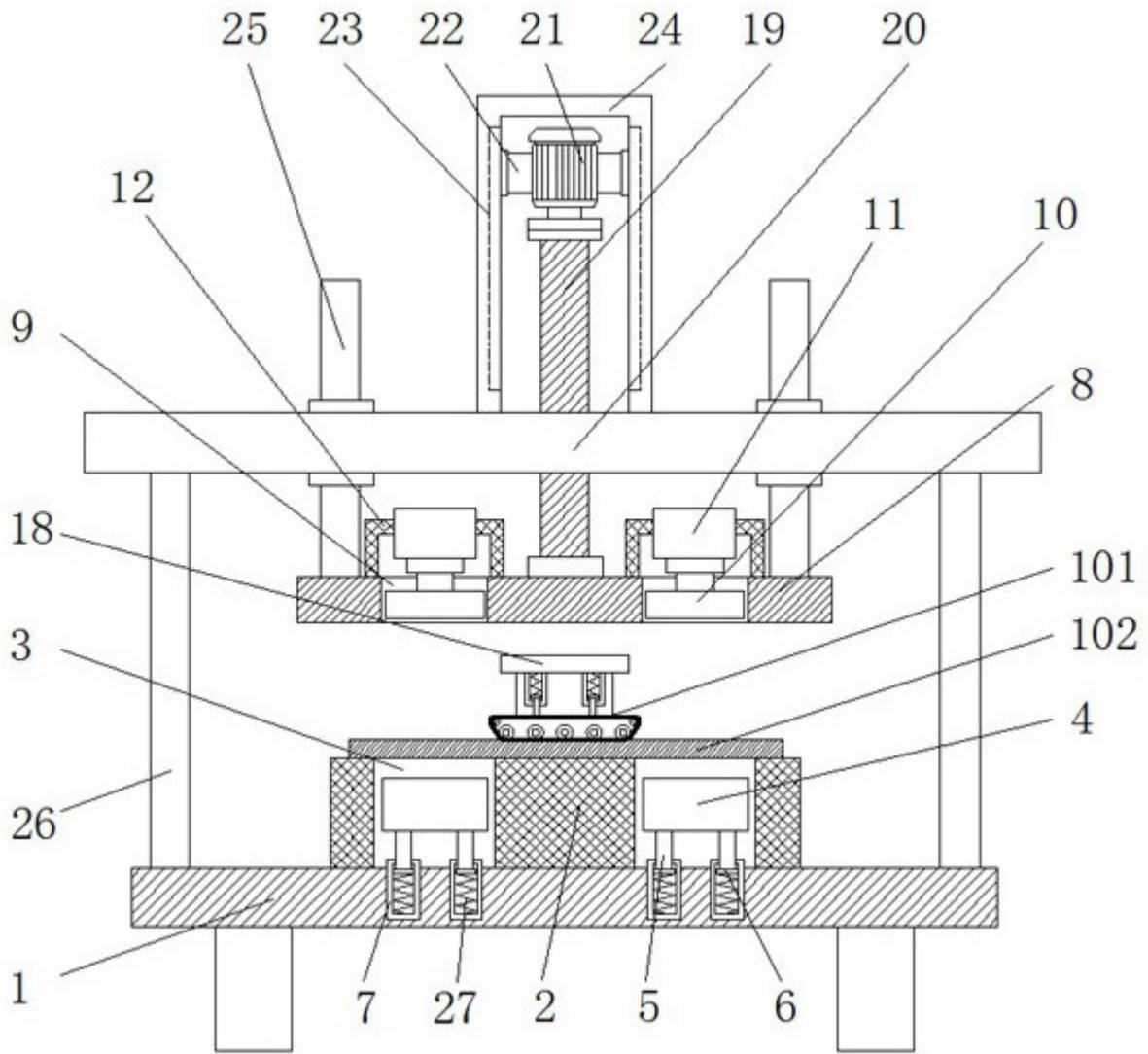


图1

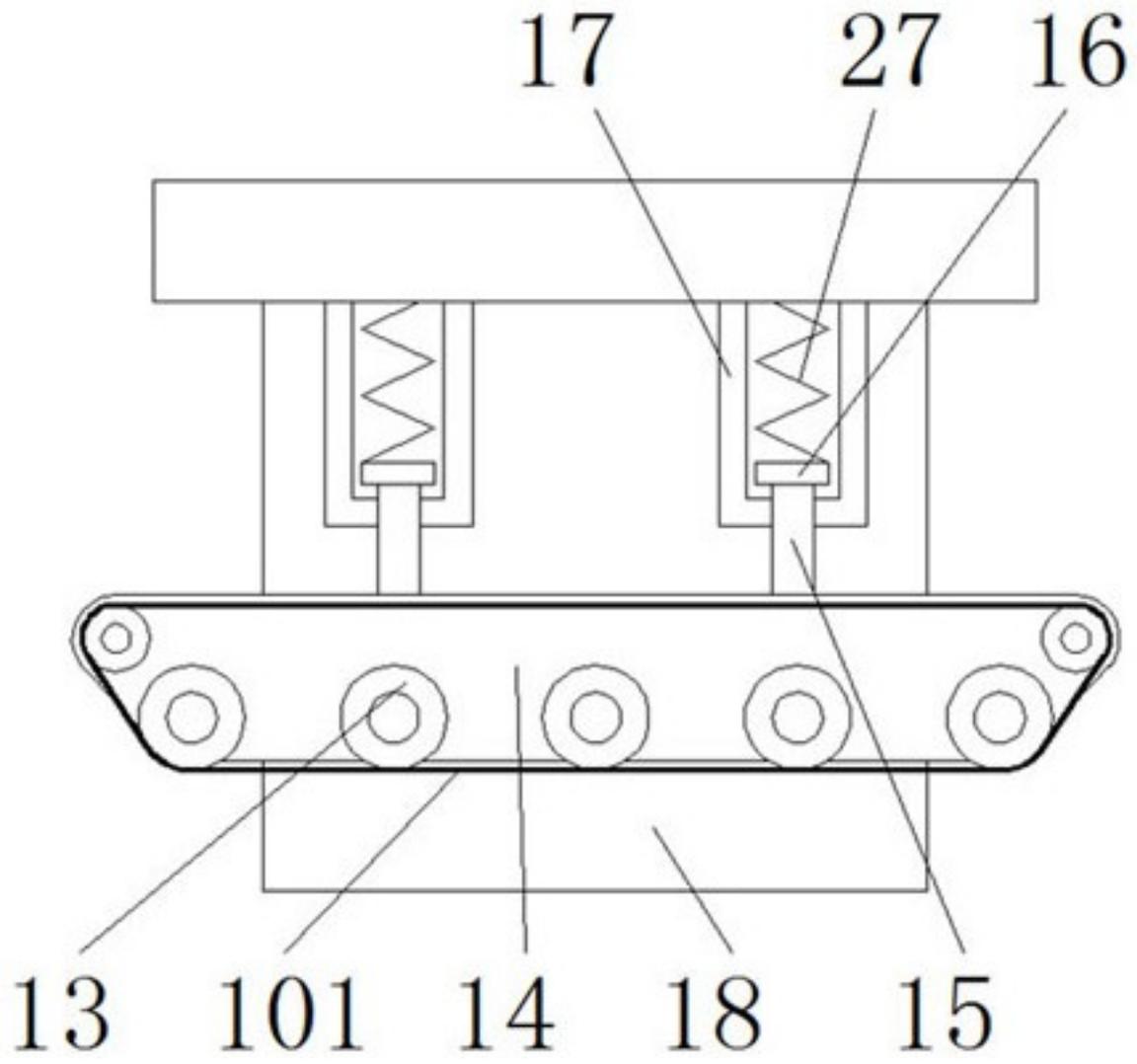


图2