



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209935656 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920610776.3

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 浙江凯隆精密机械有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市曹桥街
道景兴一路388号内1幢

(72)发明人 赵学群

(74)专利代理机构 杭州永航联科专利代理有限公司 33304

代理人 江程鹏

(51)Int.Cl.

B21D 28/28(2006.01)

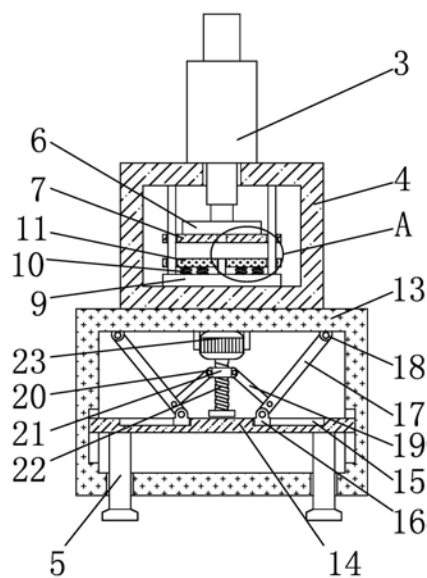
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,属于箱包配件加工技术领域。本耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,所述的耐腐蚀拉杆冲孔机包括具有内腔的冲孔箱,所述冲孔箱的顶部固定连接有液压缸,其特征在于,本调节装置设置在冲孔箱的下部,包括具有内腔的升降箱,所述升降箱包括箱体,箱体的内腔活动连接有支撑板,支撑板顶部的两侧均开设有第一滑槽,第一滑槽内腔底部的一侧活动连接有滑块,滑块的顶部活动连接有第一限位杆,第一限位杆的顶部活动连接有第一限位块,第一限位块的顶部与箱体的内壁固定连接,第一限位杆表面的一侧活动连接有第二限位杆、第二限位块、螺纹套、螺纹杆、电机。本实用新型具有能够调节冲孔箱高度的优点。



1. 耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,所述的耐腐蚀拉杆冲孔机包括具有内腔的冲孔箱(2),所述冲孔箱(2)的顶部固定连接有液压缸(3),其特征在于,本调节装置设置在冲孔箱(2)的下部,包括具有内腔的升降箱(1),所述升降箱(1)包括箱体(13),所述箱体(13)的内腔活动连接有支撑板(14),所述支撑板(14)顶部的两侧均开设有第一滑槽(15),所述第一滑槽(15)内腔底部的一侧活动连接有滑块(16),所述滑块(16)的顶部活动连接有第一限位杆(17),所述第一限位杆(17)的顶部活动连接有第一限位块(18),所述第一限位块(18)的顶部与箱体(13)的内壁固定连接,所述第一限位杆(17)表面的一侧活动连接有第二限位杆(19),所述第二限位杆(19)远离第一限位杆(17)的一侧活动连接有第二限位块(20);两个第二限位块(20)相对的一侧之间固定连接有螺纹套(21),所述螺纹套(21)的内腔螺纹连接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的顶部固定连接有电机(23),所述电机(23)的顶部与箱体(13)的内壁固定连接,所述支撑板(14)底部的四角均固定连接有支撑腿(5),所述支撑腿(5)的底部贯穿至箱体(13)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,其特征在于,所述的第一限位杆(17)与滑块(16)、第一限位杆(17)与第一限位块(18)之间均采用铰链铰接。

3. 根据权利要求1所述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,其特征在于,所述的第二限位杆(19)与第一限位杆(17)、第二限位杆(19)与第二限位块(20)之间均采用铰链铰接。

4. 根据权利要求1所述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,其特征在于,所述的螺纹杆(22)的下端固定有防脱块。

5. 根据权利要求1所述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,其特征在于,所述箱体(13)内腔两侧的底部均开设有第二滑槽,所述支撑板(14)的两侧均与第二滑槽的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,其特征在于,所述电机(23)的两侧均固定连接有定位块,定位块的顶部与箱体(13)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,其特征在于,所述的第一滑槽(15)的宽度与滑块(16)的宽度相等。

8. 根据权利要求5所述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,其特征在于,所述的第二滑槽的宽度与支撑板(14)的宽度相等。

耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于箱包配件加工技术领域,涉及一种冲孔机,特别是一种耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置。

背景技术

[0002] 拉杆是行李箱中必不可少的一个零配件,其主要用于使用者手拉。拉杆材质主要分为全铝和铝合金,合金拉杆使用比较广泛,主要是其质轻,坚固不易变形,不会生锈,成本比较高,其拉杆材质是高档箱包上使用最多的材质。

[0003] 耐腐蚀拉杆是一种新型箱包拉杆,其被广泛应用于现有的拉杆箱中。在对耐腐蚀拉杆进行使用时,通常需要对该拉杆进行切割,切割完成后又需要对该拉杆进行冲孔,以供拉杆箱装配使用。切管机是在拉杆切割工艺时采用到的设备,而冲孔机是在拉杆冲孔工艺时采用到的设备。

[0004] 冲孔机是将拉杆等管材安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在拉杆上,完成冲孔的一种机械设备,冲孔机可以进行薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的作业。在现代工业生产中,管材冲孔机作为现代加工各类管材孔的关键设备,利用新型成型技术加工孔,精度高、定位准和生产周期短,取代了传统的设备。

[0005] 但是现有的冲孔机不具备高度调节的作用,由于现有的冲孔机不具备调节高度的问题,当使用者的身高与冲孔机的使用高度不相符时,将会非常不方便使用者使用冲孔机,因此导致生产效率的降低,同时引发操作工人各种疾病。

[0006] 所以,对于本领域内的技术人员,还有待研发一种能够调节冲孔机的调节装置,从而对现有技术中的冲孔机进行改进,以使冲孔机具备调节高度的功能,使冲孔机的使用更符合操作工人,减少操作工人的身体安全隐患。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的是针对现有技术存在上述问题,提出了一种耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,本实用新型所有解决的技术问题是如何实现冲孔箱的高度调节。

[0008] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,所述的耐腐蚀拉杆冲孔机包括具有内腔的冲孔箱,所述冲孔箱的顶部固定连接有液压缸,其特征在于,本调节装置设置在冲孔箱的下部,包括具有内腔的升降箱,所述升降箱包括箱体,所述箱体的内腔活动连接有支撑板,所述支撑板顶部的两侧均开设有第一滑槽,所述第一滑槽内腔底部的一侧活动连接有滑块,所述滑块的顶部活动连接有第一限位杆,所述第一限位杆的顶部活动连接有第一限位块,所述第一限位块的顶部与箱体的内壁固定连接,所述第一限位杆表面的一侧活动连接有第二限位杆,所述第二限位杆远离第一限位杆的一侧活动连接有第二限位块;两个第二限位块相对的一侧之间固定连接有螺纹套,所述螺纹套的内腔螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部固定连接有电机,所述电机的顶部与箱体的内壁固定连接,所述支撑板底部的四角均固定连接有支撑腿,所述支撑腿的底部贯

穿至箱体的外侧。

[0009] 在上述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置中,所述的第一限位杆与滑块、第一限位杆与第一限位块之间均采用铰链铰接。

[0010] 在上述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置中,所述的第二限位杆与第一限位杆、第二限位杆与第二限位块之间均采用铰链铰接。

[0011] 在上述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置中,所述的螺纹杆的下端固定有防脱块。

[0012] 在上述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置中,所述箱体内腔两侧的底部均开设有第二滑槽,所述支撑板的两侧均与第二滑槽的内壁滑动连接。

[0013] 在上述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置中,所述电机的两侧均固定连接有定位块,定位块的顶部与箱体的内壁固定连接。

[0014] 在上述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置中,所述的第一滑槽的宽度与滑块的宽度相等。

[0015] 在上述的耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置中,所述的第二滑槽的宽度与支撑板的宽度相等。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0017] 1、本实用新型通过设置箱体、支撑板、第一滑槽、滑块、第一限位杆、第一限位块、第二限位杆、第二限位块、螺纹套、螺纹杆和电机的配合使用,使本冲孔机中的冲孔箱具备调节高度的优点。

[0018] 2、本实用新型通过设置第一滑槽,起到了对滑块的限位作用,同时方便了滑块的活动,通过设置第二滑槽,起到了对支撑板的限位作用,同时方便了支撑板的活动。

[0019] 3、本实用新型通过设置定位块,起到了对电机的固定和限位作用。

附图说明

[0020] 图1为本耐腐蚀拉杆冲孔机的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图3为图2中A处的局部放大结构图。

[0023] 图中:1升降箱、2冲孔箱、3液压缸、4定位框、5支撑腿、6连接板、7压板、8通孔、9底板、10弹簧、11限位板、12冲孔杆、13箱体、14支撑板、15第一滑槽、16滑块、17第一限位杆、18第一限位块、19第二限位杆、20第二限位块、21螺纹套、22螺纹杆、23电机。

具体实施方式

[0024] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0025] 如图1所示,一种耐腐蚀拉杆冲孔机,包括具有内腔的升降箱1,升降箱1的顶部固定连接具有内腔的冲孔箱2,冲孔箱2的顶部固定连接具有液压缸3。

[0026] 如图2和3所示,冲孔箱2包括定位框4,定位框4的底部与升降箱1固定连接,定位框4的顶部与液压缸3固定连接,液压缸3的底部贯穿至定位框4的内腔并固定连接具有连接板6,连接板6的底部固定连接具有压板7,压板7的底部开设有通孔8;定位框4内腔的底部固定连接

有底板9,底板9的顶部均固定连接有弹簧10,弹簧10的顶部固定连接有限位板11,限位板11的内腔活动连接有冲孔杆12,冲孔杆12的底部延伸至限位板11的外侧并与底板9固定连接。通过设置连接板6,使压板7与液压缸3起到了固定的作用。

[0027] 冲孔箱的工作原理是:操作工人将需要冲孔的耐腐蚀拉杆放置在压板7和限位板11之间,随后驱动液压缸3,液压缸3通过连接板6带动压板7向下移动,压板7在向下移动的过程中通过挤压限位板11使冲孔杆12配合通孔8对耐腐蚀拉杆进行冲孔。

[0028] 如图2所示,一种耐腐蚀拉杆冲孔机中的调节装置,设置在冲孔箱2的下部,包括具有内腔的升降箱1,升降箱1包括箱体13,箱体13的内腔活动连接有支撑板14,支撑板14顶部的两侧均开设有第一滑槽15,第一滑槽15内腔底部的一侧活动连接有滑块16,滑块16的顶部活动连接有第一限位杆17,第一限位杆17的顶部活动连接有第一限位块18,第一限位块18的顶部与箱体13的内壁固定连接;在本实施例中,第一限位杆17与滑块16、第一限位杆17与第一限位块18之间均采用铰链铰接。第一限位杆17表面的一侧活动连接有第二限位杆19,第二限位杆19远离第一限位杆17的一侧活动连接有第二限位块20;在本实施例中,第二限位杆19与第一限位杆17、第二限位杆19与第二限位块20之间均采用铰链铰接。两个第二限位块20相对的一侧之间固定连接有螺纹套21,螺纹套21的内腔螺纹连接有螺纹杆22,螺纹杆22的下端固定有防脱块,螺纹杆22的顶部固定连接有机电23,机电23的顶部与箱体13的内壁固定连接,支撑板14底部的四角均固定连接有支撑腿5,支撑腿5的底部贯穿至箱体13的外侧。箱体13内腔两侧的底部均开设有第二滑槽,支撑板14的两侧均与第二滑槽的内壁滑动连接,机电23的两侧均固定连接有定位块,定位块的顶部与箱体13的内壁固定连接。在本实施例中,第一滑槽15的宽度与滑块16的宽度相等,通过设置第一滑槽15,起到了对滑块16的限位作用,同时方便了滑块16的活动;第二滑槽的宽度与支撑板14的宽度相等,通过设置第二滑槽,起到了对支撑板14的限位作用;通过设置定位块,起到了对机电23的限位作用。

[0029] 调节装置的工作原理是:当操作工人需要冲孔机的高度进行调高的时候,此时机电23带动螺纹杆22进行旋转,螺纹杆22在旋转的时候带动螺纹套21向下移动,螺纹套21在向下移动的过程中带动第二限位块20向下移动,第二限位块20向下移动的同时带动第二限位杆19的一侧挤压第一限位杆17,此时第一限位杆17的一侧配合滑块16向箱体13的内壁靠近,此时滑块16在支撑板14的作用下,迫使箱体箱体13向上运动,随后冲孔箱2将整体提高;当操作工人需要冲孔机的高度进行调低的时候,使机电23反转即可。

[0030] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0031] 尽管本文较多地使用了1升降箱、2冲孔箱、3液压缸、4定位框、5支撑腿、6连接板、7压板、8通孔、9底板、10弹簧、11限位板、12冲孔杆、13箱体、14支撑板、15第一滑槽、16滑块、17第一限位杆、18第一限位块、19第二限位杆、20第二限位块、21螺纹套、22螺纹杆、23电机等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

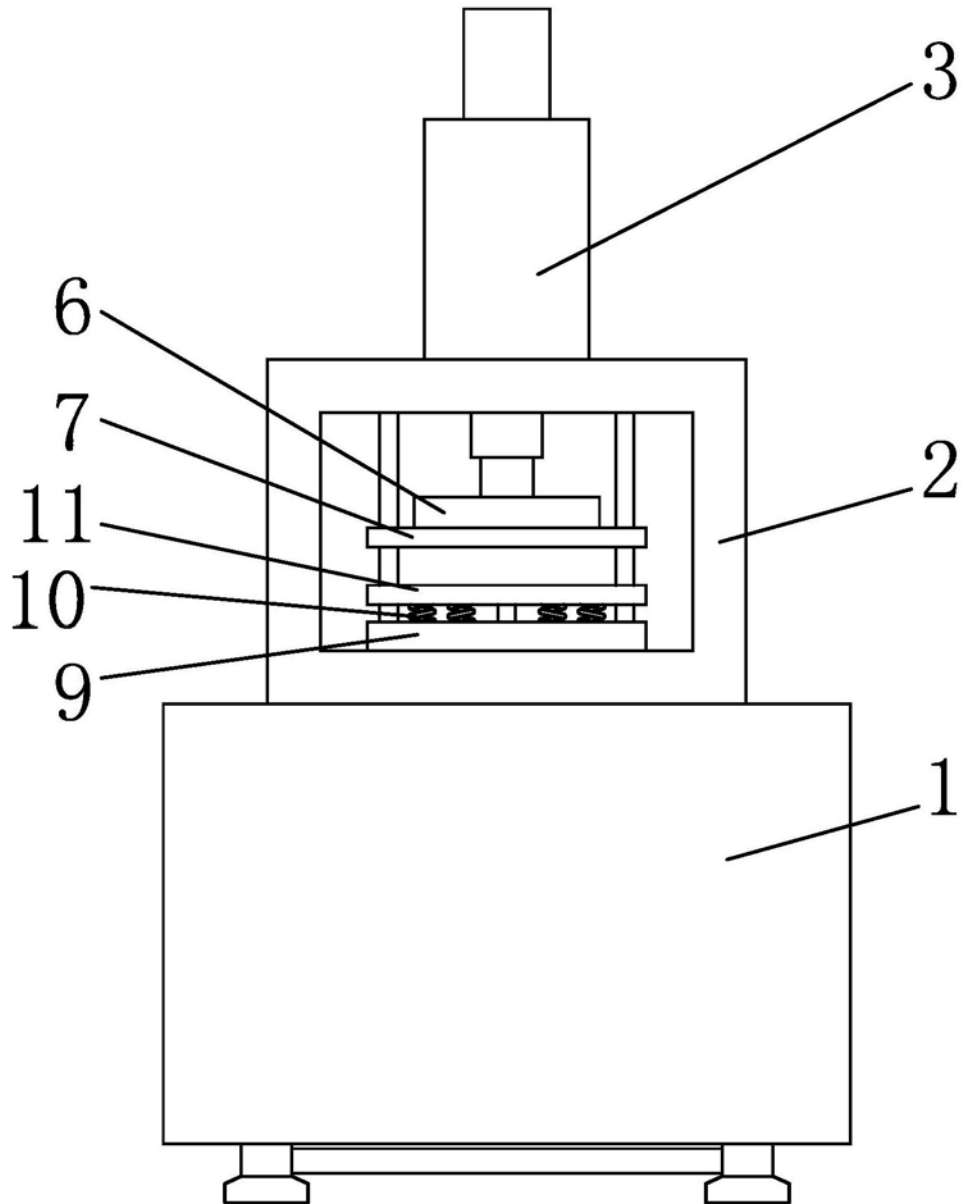


图1

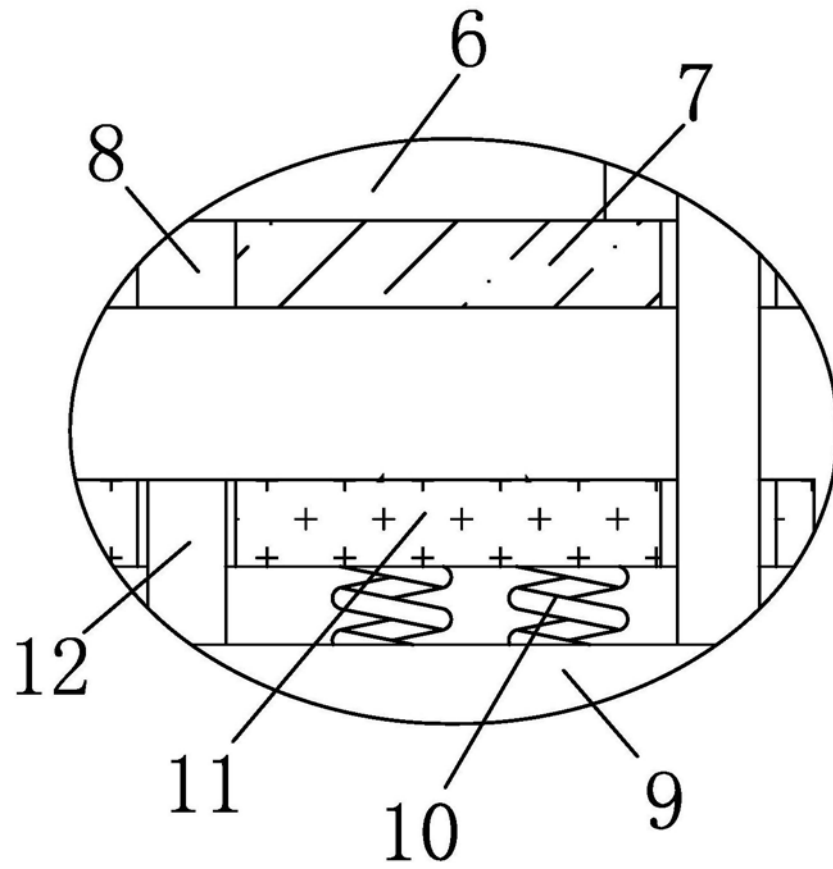


图3