



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219966299 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321339325.3

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 河南省中云通讯有限公司

地址 454000 河南省焦作市解放区太行西路16号地理信息产业园H栋

(72) 发明人 张庆光 万金德 张海涛

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133

专利代理师 武晓丽

(51) Int. Cl.

B21F 15/00 (2006.01)

H01R 43/048 (2006.01)

F16M 3/00 (2006.01)

G02B 6/46 (2006.01)

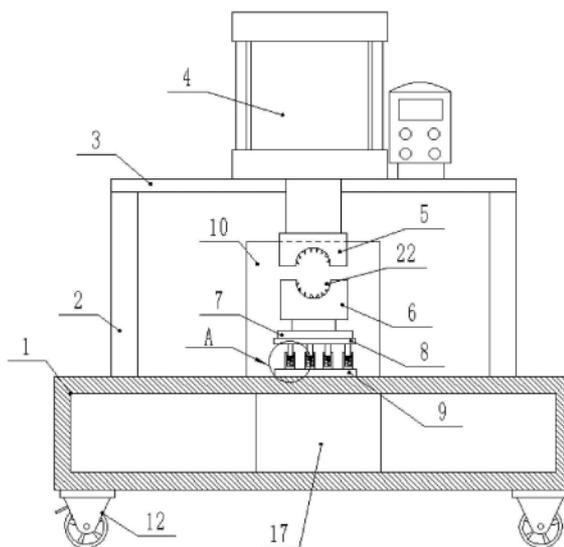
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种气动压接机

(57) 摘要

本实用新型属于压接机技术领域,尤其涉及一种气动压接机,包括工作台,所述工作台内部为空腔结构,工作台的上方通过竖杆连接有顶板,顶板上设置有第一气缸,第一气缸的伸出端贯穿顶板后与上压模连接,上压模的下方设置有下压模,下压模与第二气缸连接,第二气缸设置在第二连接板上,第二连接板通过减振装置与第一连接板相连;第一连接板的后侧有限位板,限位板通过位移装置可以实现前后移动。本实用新型通过减振装置,在压接的过程中通过挤压缓冲弹簧,能够增加缓冲力,从而减少因压接力过强使线缆或线缆端子损坏的情况;在工作台的下方设置可制动滚轮,可以移动,便于进行转移,增加了装置的灵活性。



1. 一种气动压接机,所述气动压接机包括工作台,其特征在于:所述工作台内部为空腔结构,所述工作台上方的前后左右四角均设置有竖杆,四个所述竖杆的顶端分别连接顶板的四个角;所述顶板的上方设置有第一气缸,所述第一气缸的伸出端贯穿顶板后与上压模可拆卸连接;所述上压模的下方设置有下压模,所述下压模可拆卸连接在第二气缸上,所述第二气缸设置在第二连接板上;所述第二连接板的下方设置有第一连接板,所述第一连接板与第二连接板之间设置有若干个减振装置;所述第一连接板的后侧设置有限位板,所述工作台上设置有导向槽,所述限位板与位移装置可拆卸连接,所述位移装置设置在工作台的空腔内部;所述工作台的下方设置有可制动滚轮。

2. 根据权利要求1所述气动压接机,其特征在于:所述减振装置包括连接柱和空心筒,所述连接柱的上端与第二连接板的底端相连,所述连接柱的另一端贯穿空心筒的上端面后与移动板相连,所述移动板的直径与空心筒内径相匹配,且移动板的直径大于连接柱的直径;所述移动板的下端面固定连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的另一端与空心筒的下端面内壁固定连接;所述空心筒的下端面外壁与第一连接板固定连接。

3. 根据权利要求1所述气动压接机,其特征在于:所述位移装置包括挡板、螺纹杆和移动块;所述工作台的空腔结构中设置有螺纹杆,所述螺纹杆的前端与挡板转动连接,所述挡板设置在工作台的空腔内,所述螺纹杆的后端与电机相连,所述电机固定设置在工作台的后侧壁的内壁上;所述螺纹杆上设置有移动块,所述移动块的上端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的上端穿过导向槽与限位板相连。

4. 根据权利要求3所述气动压接机,其特征在于:所述导向槽与螺纹杆的位置保持上下一致。

5. 根据权利要求1所述气动压接机,其特征在于:所述上压模和下压模的内侧均设置有若干个锥形凸齿。

一种气动压接机

技术领域

[0001] 本实用新型属于压接机技术领域,尤其涉及一种气动压接机。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,电力工程也得到了巨大的发展,在电力工程的工作过程中,通常需要使用各种各样的电气设备,气动压接机就是其中的一种,气动压接机是用于光纤光缆、光跳线、连接器、光无源器件及光纤通信系统的线束与端子压接和固定的设备。

[0003] 但是,现有的气动压接机大多没有设置缓冲抗振结构,在对光缆等进行压接的过程中,会由于压接冲击力太强使线缆或线缆端子损坏的情况发生;并且现有的气动压接机在使用过程中大多不方便移动,为此我们提出了一种气动压接机。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出了如下技术方案:

[0005] 一种气动压接机,所述气动压接机包括工作台,所述工作台内部为空腔结构,所述工作台上方的前后左右四角均设置有竖杆,四个所述竖杆的顶端分别连接顶板的四个角;所述顶板的上方设置有第一气缸,所述第一气缸的伸出端贯穿顶板后与上压模可拆卸连接;所述上压模的下方设置有下压模,所述下压模可拆卸连接在第二气缸上,所述第二气缸设置在第二连接板上;所述第二连接板的下方设置有第一连接板,所述第一连接板与第二连接板之间设置有若干个减振装置;所述第一连接板的后侧设置有限位板,所述工作台上设置有导向槽,所述限位板通过位移装置可以在导向槽内前后移动,所述位移装置设置在工作台的空腔内部;所述工作台的下方设置有可制动滚轮。

[0006] 优选的,所述减振装置包括连接柱和空心筒,所述连接柱的上端与第二连接板的底端相连,所述连接柱的另一端贯穿空心筒的上端面后与移动板相连,所述移动板的直径与空心筒内径相匹配,且移动板的直径大于连接柱的直径;所述移动板的下端面固定连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的另一端与空心筒的下端面内壁固定连接;所述空心筒的下端面外壁与第一连接板固定连接。

[0007] 优选的,所述位移装置包括挡板、螺纹杆和移动块;所述工作台的空腔结构中设置有螺纹杆,所述螺纹杆的前端与挡板转动连接,所述挡板设置在工作台的空腔内,所述螺纹杆的后端与电机相连,所述电机固定设置在工作台的后侧壁的内壁上;所述螺纹杆上设置有移动块,所述移动块的上端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的上端穿过导向槽与限位板相连。

[0008] 优选的,所述导向槽与螺纹杆的位置保持上下一致。

[0009] 优选的,所述上压模和下压模的内侧均设置有若干个锥形凸齿。

[0010] 可以理解的是,所述伸缩杆与限位板之间、所述伸缩杆与移动块之间均为可拆卸连接,可以根据不同的压接高度来调节限位板的高度,从而使得压接高度位于限位板的最低处与最高处之间。

[0011] 可以理解的是,根据光缆、光纤等线束直径的不同,在使用位移装置时有不同的限

制;当线束的前端接触至限位板的前侧面时,进行压接,保证其不同线束有相同的压接位置;当线束直径较大,穿过下压模后其能保持直线,则可根据压接位置的需求来调整位移装置中限位板的位置;当线束直径较小,穿过下压模后不能保持直线,线端会因重力效果向下发生低垂,则可在限位板的前侧面设置适当的夹具来使得线束保持直线,以确保在进行压接时为不同线束在相同的位置处进行压接;如可在限位板的前侧面设置夹板等来确保线束保持直线,其中具体的夹具可由本领域技术人员进行选择安装。

[0012] 在本实用新型中,电机、第二气缸、伸缩杆等均选择本领域常用的即可,本领域技术人员可根据实际的使用需求来选择其型号以及安装方式。

[0013] 本实用新型还包括能够使气动压接机正常使用的其它组件,均为本领域的常规技术手段。另外,本实用新型中未加限定的装置或组件均采用本领域中的常规技术手段。

[0014] 本实用新型的有益效果是,通过缓冲弹簧、移动板、连接柱、空心筒的相互配合,在压接的过程中通过挤压缓冲弹簧,能够增加缓冲力,从而减少因压接力过强使线缆或线缆端子损坏的情况;在工作台的下方设置可制动滚轮,可以移动,便于进行转移,增加了装置的灵活性;另外通过设置定位板,使相同的电缆等在压接的过程中的压接位置相同,且定位板的位置可以根据不同的电缆压接位置进行调节。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是图1的右视图;

[0018] 图3是图1中A处的局部放大示意图。

[0019] 附图标记:1工作台、2竖杆、3顶板、4第一气缸、5上压模、6下压模、7第二气缸、8第二连接板、9第一连接板、10限位板、11导向槽、12可制动滚轮、13连接柱、14空心筒、15移动板、16缓冲弹簧、17挡板、18螺纹杆、19移动块、20电机、21伸缩杆、22锥形凸齿。

具体实施方式

[0020] 下面结合本实用新型实施例中的附图以及具体实施例对本实用新型进行清楚地描述,在此处的描述仅仅用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。基于本实用新型中的实施例,本领域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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0021] 实施例

[0022] 如图1~3所示,一种气动压接机,所述气动压接机包括工作台1,所述工作台1内部为空腔结构,所述工作台1上方的前后左右四角均设置有竖杆2,四个所述竖杆2的顶端分别连接顶板3的四个角;所述顶板3的上方设置有第一气缸4,所述第一气缸4的伸出端贯穿顶板3后与上压模5可拆卸连接;所述上压模5的下方设置有下压模6,所述下压模6可拆卸连接在第二气缸7上,所述第二气缸7设置在第二连接板8上;所述第二连接板8的下方设置有第一连接板9,所述第一连接板9与第二连接板8之间设置有若干个减振装置;所述第一连接板9的后侧设置有限位板10,所述工作台1上设置有导向槽11,所述限位板10通过位移装置可以在导向槽11内前后移动,所述位移装置设置在工作台1的空腔内部;所述工作台1的下方

设置有可制动滚轮12。

[0023] 所述减振装置包括连接柱13和空心筒14,所述连接柱13的上端与第二连接板8的底端相连,所述连接柱13的另一端贯穿空心筒14的上端面后与移动板15相连,所述移动板15的直径与空心筒14内径相匹配,且移动板15的直径大于连接柱13的直径;所述移动板15的下端面固定连接缓冲弹簧16,所述缓冲弹簧16的另一端与空心筒14的下端面内壁固定连接;所述空心筒14的下端面外壁与第一连接板9固定连接。

[0024] 所述位移装置包括挡板17、螺纹杆18和移动块19;所述工作台的空腔结构中设置有螺纹杆18,所述螺纹杆18的前端与挡板17转动连接,所述挡板17设置在工作台的空腔内,所述螺纹杆18的后端与电机20相连,所述电机20固定设置在工作台1的后侧壁的内壁上;所述螺纹杆18上设置有移动块19,所述移动块19的上端设置有伸缩杆21,所述伸缩杆21的上端穿过导向槽11与限位板10相连。

[0025] 所述导向槽11与螺纹杆18的位置保持上下一致。

[0026] 所述上压模5和下压模6的内侧均设置有若干个锥形凸齿22。

[0027] 本实用新型在使用时,将待压接的电缆或光缆等(以下简称物料)放置在下压模6内部,调节第二气缸7至合适的压接高度,调节伸缩杆21使限位板10位于合适的高度,缓慢的将物料往后侧伸入,确定压接位置后启动电机20,调节移动块19的前后位置,使限位板10处于适当的位置,以确保之后的物料保持相同的压接位置;启动第一气缸4,第一气缸4的伸出端带动上压模5缓慢的向下运动,对下压模6上的物料进行压接;当受到压接时的冲击力时,通过挤压缓冲弹簧16,缓冲弹簧16增加向上的缓冲力,从而减少因冲击力过强使物料损坏的情况;当需要改变限位板10的前后位置时,启动电机,螺纹杆18转动,通过改变移动块19的前后位置从而改变限位板10的前后位置。当压接完成后需要移动设备时,通过使用可制动滚轮12进行移动,增加了设备的灵活性。

[0028] 以上已经描述了本实用新型的实施例,上述说明是示例性的,并非穷尽性的,并且也不限于所披露的实施例。在不偏离所说明实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。

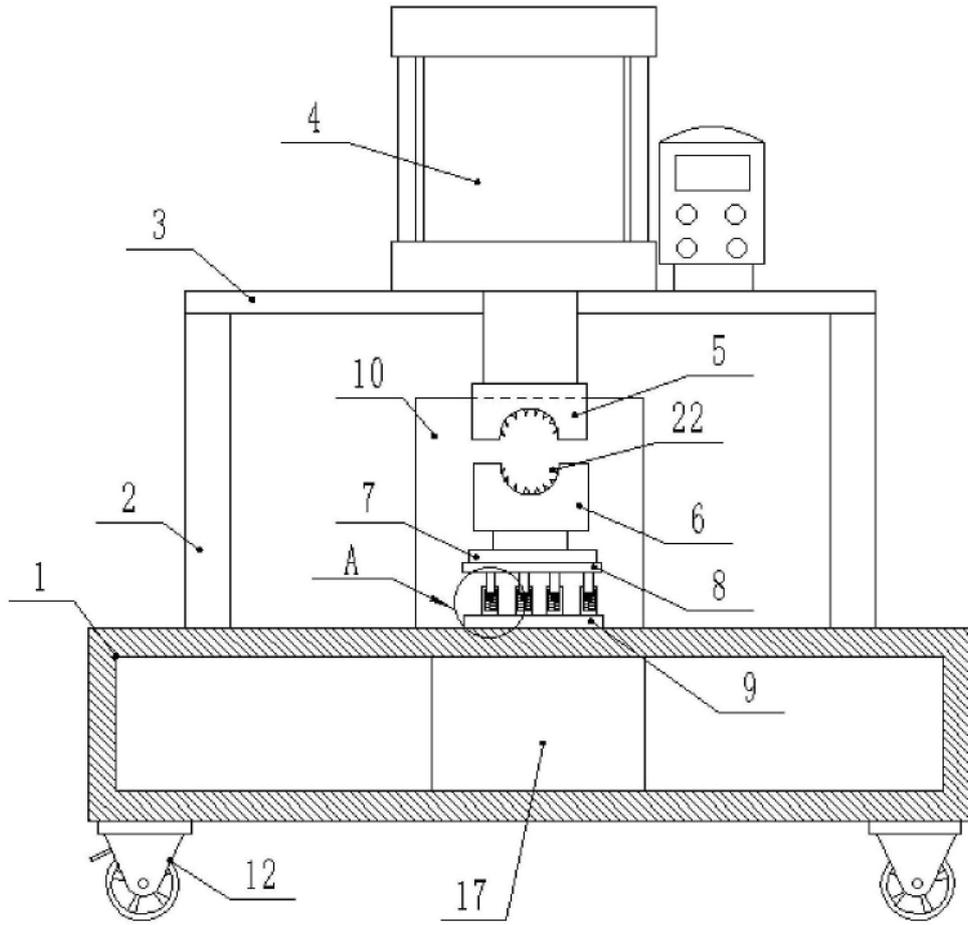


图1

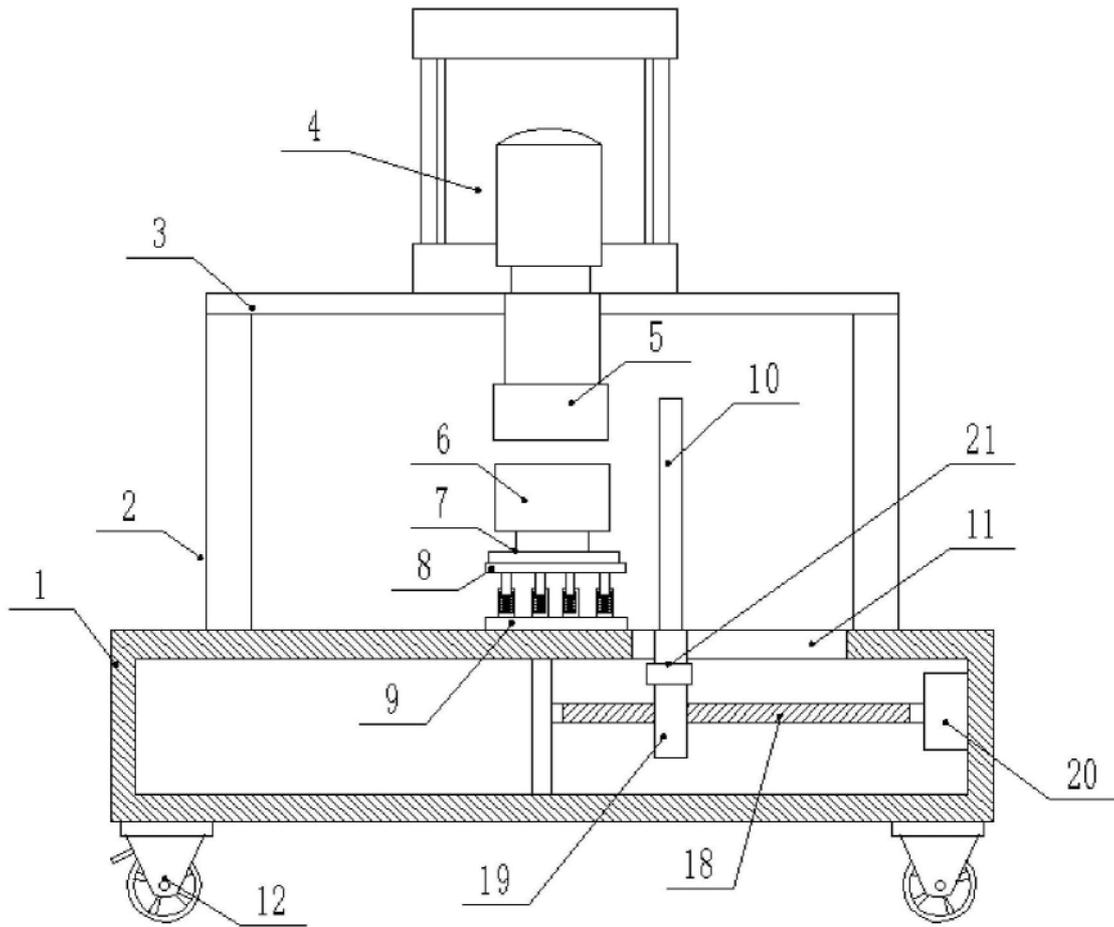


图2

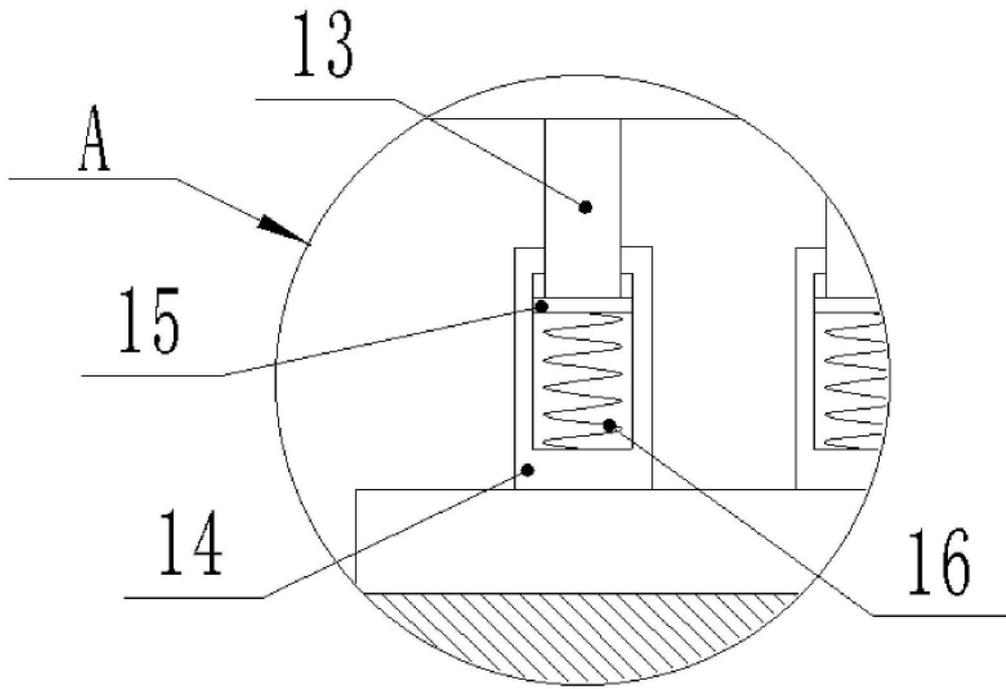


图3