(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215880548 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202122167462.0

(22)申请日 2021.09.09

(73)专利权人 山东荣源钢结构有限公司
地址 261000 山东省潍坊市临朐县冶源镇傅家李召村

(72)发明人 刘涛 刘森 陈学强

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

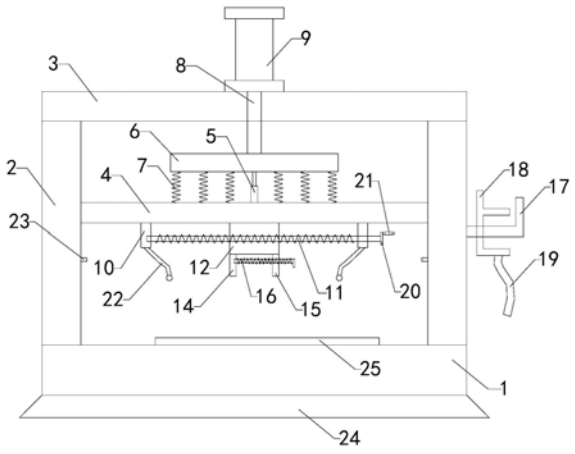
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于檩托组合的装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程的技术领域，特别是涉及一种用于檩托组合的装置，其不仅可以夹持不同厚度的板，而且可以调节纵板和横板的相对位置，使用方便，局限性低，实用性高；包括底板、两组支板、固定板、连接板、伸缩杆、压板、多组弹簧、气动杆、气缸、两组固定块、丝杆、滑块、第一夹板、第二夹板和螺杆，两组支板分别固定安装在底板上端的左右两部，底板的上端设置有夹持装置，固定板固定安装在两组支板的上端，连接板上下滑动安装在两组支板上，伸缩杆固定安装在连接板的上端，压板固定安装在伸缩杆的上端，多组弹簧均固定安装在连接板和压板之间，气动杆的下端固定安装在气缸上，气动杆的上部安装在固定板上。



CN 215880548 U

1.一种用于檩托组合的装置，其特征在于，包括底板(1)、两组支板(2)、固定板(3)、连接板(4)、伸缩杆(5)、压板(6)、多组弹簧(7)、气动杆(8)、气缸(9)、两组固定块(10)、丝杆(11)、滑块(12)、第一夹板(14)、第二夹板(15)和螺杆(16)；

两组支板(2)分别固定安装在底板(1)上端的左右两部，底板(1)的上端设置有夹持装置，固定板(3)固定安装在两组支板(2)的上端，连接板(4)上下滑动安装在两组支板(2)上，伸缩杆(5)固定安装在连接板(4)的上端，压板(6)固定安装在伸缩杆(5)的上端，多组弹簧(7)均固定安装在连接板(4)和压板(6)之间，气动杆(8)的下端固定安装在气缸(9)上，气动杆(8)的上部安装在固定板(3)上，气动杆(8)的输入端与气缸(9)的输出端连接，气缸(9)固定安装在固定板(3)的上端，两组固定块(10)均固定安装在连接板(4)的下端，丝杆(11)转动安装在两组固定块(10)上，滑块(12)的上部左右滑动安装在连接板(4)上，第一夹板(14)固定安装在滑块(12)的下端，第二夹板(15)的上部左右滑动安装在滑块(12)上，螺杆(16)的左部转动安装在第一夹板(14)上，螺杆(16)与第二夹板(15)螺装。

2.如权利要求1所述的一种用于檩托组合的装置，其特征在于，还包括悬挂架(17)、气枪(18)和气管(19)，悬挂架(17)固定安装在支板(2)的右端，气枪(18)悬挂在支板(2)上，气枪(18)通过气管(19)与气泵连接。

3.如权利要求1所述的一种用于檩托组合的装置，其特征在于，还包括转轮(20)和把手(21)，转轮(20)固定安装在丝杆(11)的右端，把手(21)固定安装在转轮(20)的右端。

4.如权利要求1所述的一种用于檩托组合的装置，其特征在于，还包括照明装置(22)，照明装置(22)固定安装在固定块(10)的下端。

5.如权利要求1所述的一种用于檩托组合的装置，其特征在于，还包括限位块(23)，限位块(23)固定安装在支板(2)上。

6.如权利要求1所述的一种用于檩托组合的装置，其特征在于，还包括底座(24)，底座(24)固定安装在底板(1)的下端。

7.如权利要求1所述的一种用于檩托组合的装置，其特征在于，还包括垫板(25)，垫板(25)固定安装在底板(1)的上端。

一种用于檩托组合的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程的技术领域，特别是涉及一种用于檩托组合的装置。

背景技术

[0002] 檩托是一种用于支撑檩条的辅助装置，其在建筑的技术领域有着广泛的应用。檩托在制作过程中需要两块板进行组合焊接，现有的组合装置无法夹持不同厚度的板，无法调节两块板焊接的相对位置，导致其使用不方便，使用局限性高，实用性低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种不仅可以夹持不同厚度的板，而且可以调节纵板和横板的相对位置，使用方便，局限性低，实用性高的一种用于檩托组合的装置。

[0004] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，包括底板、两组支板、固定板、连接板、伸缩杆、压板、多组弹簧、气动杆、气缸、两组固定块、丝杆、滑块、第一夹板、第二夹板和螺杆，两组支板分别固定安装在底板上端的左右两部，底板的上端设置有夹持装置，固定板固定安装在两组支板的上端，连接板上下滑动安装在两组支板上，伸缩杆固定安装在连接板的上端，压板固定安装在伸缩杆的上端，多组弹簧均固定安装在连接板和压板之间，气动杆的下端固定安装在气缸上，气动杆的上部安装在固定板上，气动杆的输入端与气缸的输出端连接，气缸固定安装在固定板的上端，两组固定块均固定安装在连接板的下端，丝杆转动安装在两组固定块上，滑块的上部左右滑动安装在连接板上，第一夹板固定安装在滑块的下端，第二夹板的上部左右滑动安装在滑块上，螺杆的左部转动安装在第一夹板上，螺杆与第二夹板螺装。

[0005] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括悬挂架、气枪和气管，悬挂架固定安装在支板的右端，气枪悬挂在支板上，气枪通过气管与气泵连接。

[0006] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括转轮和把手，转轮固定安装在丝杆的右端，把手固定安装在转轮的右端。

[0007] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括照明装置，照明装置固定安装在固定块的下端。

[0008] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括限位块，限位块固定安装在支板上。

[0009] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括底座，底座固定安装在底板的下端。

[0010] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括垫板，垫板固定安装在底板的上端。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：当需要组合焊接檩托时，首先将横板通过底板上端的夹持装置固定夹持，然后将纵板的上部放在第一夹板和第二夹板之间，然

后转动螺杆，旋转的螺杆带动第二夹板由右向左滑动，至第二夹板和第一夹板将纵板夹紧，然后转动丝杆，旋转的丝杆带动滑块和纵板移动，至纵板移动到合适的位置后，打开气缸，气缸通过气动杆和连接板带动纵板向下移动，至纵板与横板贴紧，然后在将纵板和横板组合焊接成檩托即可，由于第一夹板和第二夹板之间的距离可以调节，所以其可以夹持不同厚度的板，由于滑块可以带动纵板左右移动到合适的位置，所以其可以调节纵板和横板的相对位置，使用方便，局限性低，实用性高。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视结构示意图；

[0013] 图2是连接板、固定块和丝杆等连接的结构示意图；

[0014] 图3是气缸、气动杆和压板等连接的结构示意图；

[0015] 图4是悬挂架、气枪和气管连接的结构示意图；

[0016] 附图中标记：1、底板；2、支板；3、固定板；4、连接板；5、伸缩杆；6、压板；7、弹簧；8、气动杆；9、气缸；10、固定块；11、丝杆；12、滑块；14、第一夹板；15、第二夹板；16、螺杆；17、悬挂架；18、气枪；19、气管；20、转轮；21、把手；22、照明装置；23、限位块；24、底座；25、垫板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图4所示，本实用新型的一种用于檩托组合的装置，包括底板1、两组支板2、固定板3、连接板4、伸缩杆5、压板6、多组弹簧7、气动杆8、气缸9、两组固定块10、丝杆11、滑块12、第一夹板14、第二夹板15和螺杆16，两组支板2分别固定安装在底板1上端的左右两部，底板1的上端设置有夹持装置，固定板3固定安装在两组支板2的上端，连接板4上下滑动安装在两组支板2上，伸缩杆5固定安装在连接板4的上端，压板6固定安装在伸缩杆5的上端，多组弹簧7均固定安装在连接板4和压板6之间，气动杆8的下端固定安装在气缸9上，气动杆8的上部安装在固定板3上，气动杆8的输入端与气缸9的输出端连接，气缸9固定安装在固定板3的上端，两组固定块10均固定安装在连接板4的下端，丝杆11转动安装在两组固定块10上，滑块12的上部左右滑动安装在连接板4上，第一夹板14固定安装在滑块12的下端，第二夹板15的上部左右滑动安装在滑块12上，螺杆16的左部转动安装在第一夹板14上，螺杆16与第二夹板15螺装；当需要组合焊接檩托时，首先将横板通过底板1上端的夹持装置固定夹持，然后将纵板的上部放在第一夹板14和第二夹板15之间，然后转动螺杆16，旋转的螺杆16带动第二夹板15由右向左滑动，至第二夹板15和第一夹板14将纵板夹紧，然后转动丝杆11，旋转的丝杆11带动滑块12和纵板移动，至纵板移动到合适的位置后，打开气缸9，气缸9通过气动杆8和连接板4带动纵板向下移动，至纵板与横板贴紧，然后在将纵板和横板组合焊接成檩托即可，由于第一夹板14和第二夹板15之间的距离可以调节，所以其可以夹持不同厚度的板，由于滑块12可以带动纵板左右移动到合适的位置，所以其可以调节纵板和横板的相对位置，使用方便，局限性低，实用性高。

[0019] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括悬挂架17、气枪18和气管19，悬挂架17固定安装在支板2的右端，气枪18悬挂在支板2上，气枪18通过气管19与气泵连接；通过

上述设置，可以通过气枪18将底板1上端的灰尘和焊渣吹干净，提高了使用过程中的清洁性和便利性。

[0020] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括转轮20和把手21，转轮20固定安装在丝杆11的右端，把手21固定安装在转轮20的右端；通过上述设置，方便了对丝杆11的旋转，提高了使用过程中的便利性。

[0021] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括照明装置22，照明装置22固定安装在固定块10的下端；通过上述设置，使底板1的上方更加明亮，方便了工人的操作，提高了使用过程中的便利性。

[0022] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括限位块23，限位块23固定安装在支板2上；通过上述设置，防止了连接板4超行程运动，提高了使用过程中的可靠性。

[0023] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括底座24，底座24固定安装在底板1的下端；通过上述设置，提高了底板1在使用过程中的稳定性。

[0024] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，还包括垫板25，垫板25固定安装在底板1的上端；通过上述设置，减少了横板在底板1上端的压伤，提高了使用过程中的可靠性。

[0025] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，其在工作时，当需要组合焊接檩托时，首先将横板通过底板1上端的夹持装置固定夹持，然后将纵板的上部放在第一夹板14和第二夹板15之间，然后转动螺杆16，旋转的螺杆16带动第二夹板15由右向左滑动，至第二夹板15和第一夹板14将纵板夹紧，然后转动丝杆11，旋转的丝杆11带动滑块12和纵板移动，至纵板移动到合适的位置后，打开气缸9，气缸9通过气动杆8和连接板4带动纵板向下移动，至纵板与横板贴紧，然后在将纵板和横板组合焊接成檩托即可。

[0026] 本实用新型的一种用于檩托组合的装置，其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，只要能够达成其有益效果的均可进行实施；本实用新型的用于檩托组合的装置的伸缩杆5、弹簧7、气动杆8、气枪18、照明装置22和垫板25为市面上采购，本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

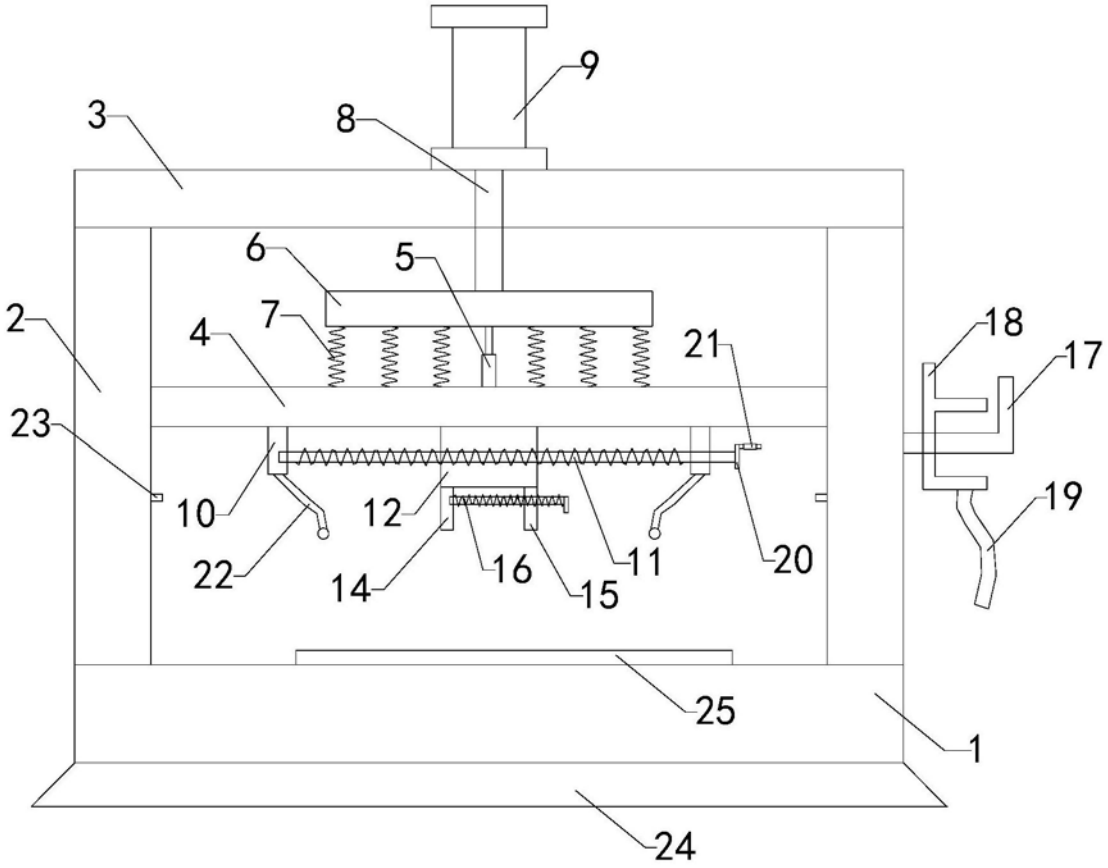

9
3
8
6
5
7
4
2
21
18
17
23
10
12
19
22
14
16
15
11
20
25
1
24

图1

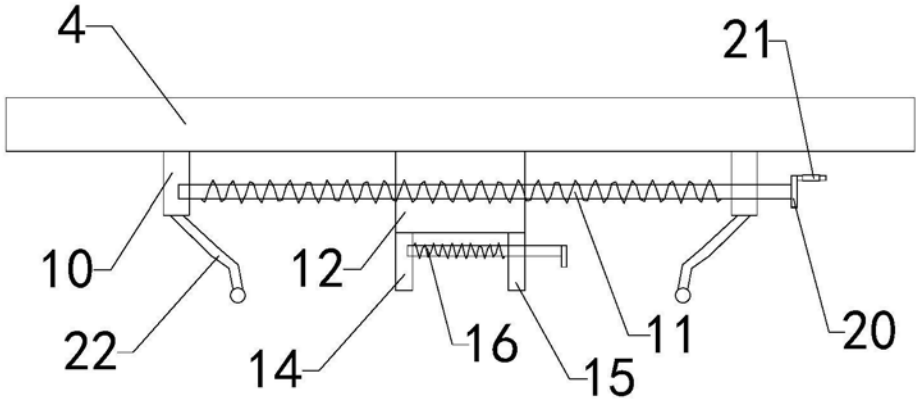

4
21
10
12
22
14
16
15
11
20

图2

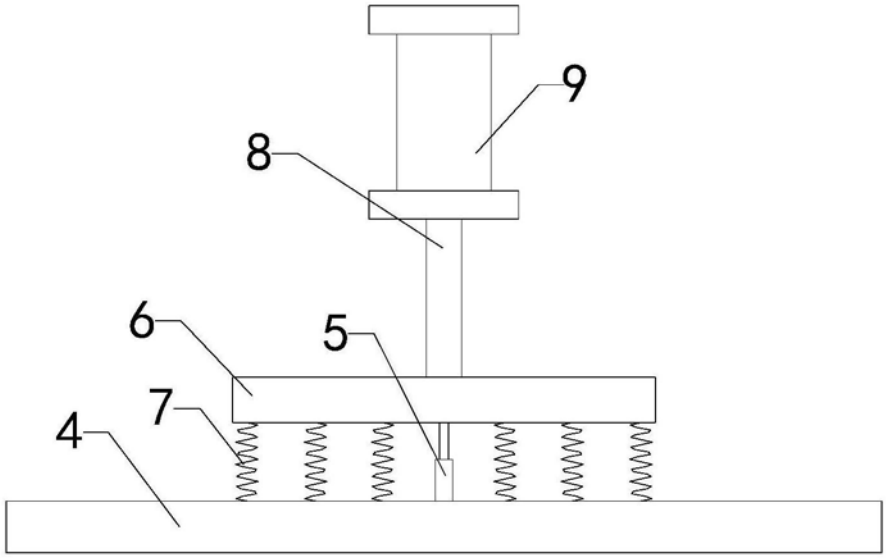


图3

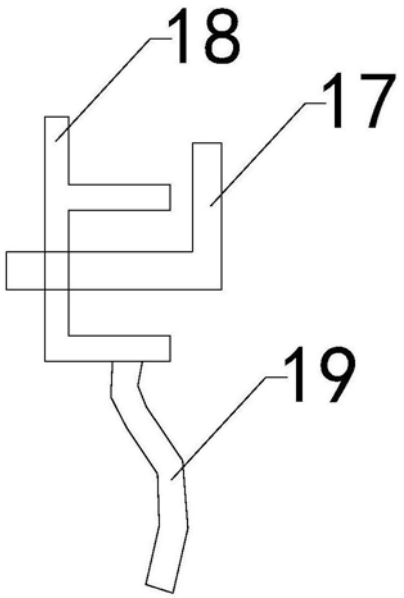


图4