



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208946018 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821685384.5

(22)申请日 2018.10.17

(73)专利权人 苏州奔一机电有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区黎里镇
莘塔社区府时路

(72)发明人 陈兴荣 蒋丽兵 袁少华 吴斌

(74)专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32329

代理人 张芹

(51)Int.Cl.

B25B 11/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

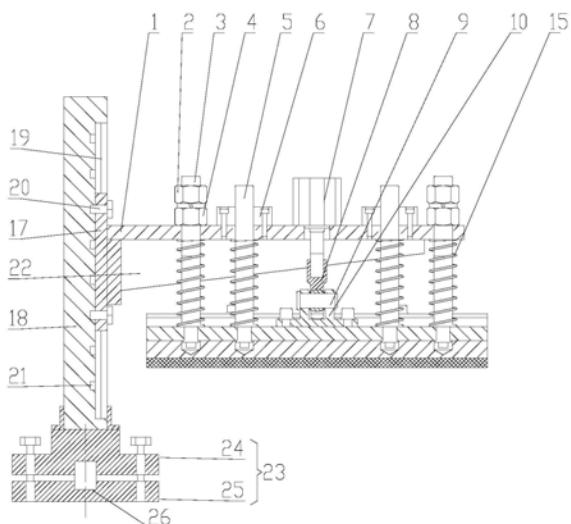
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种压紧机构工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种压紧机构工装，包括支架和设置在支架上的螺杆、导杆和气缸，螺杆上设置有第一螺母和第二螺母，导杆上设置有导向块，气缸上设置有鱼眼接头，鱼眼接头上连接有销子，且鱼眼接头通过销子与铰接座相连接，铰接座设置在压块上，压块设置在压头上，压头上连接有发泡橡胶，发泡橡胶上连接有石墨布，本实用新型通过调节其中一个第二螺母，使得螺杆的工作长度发生变化，就可以使得压头两端施力均匀，提高了工作的效果，且调节方式简单，通过发泡橡胶和石墨布不仅可以保护压头，使得压头的底部具有缓冲作用，且能够使得压头的底端在压紧工作时更加平整稳定。



1. 一种压紧机构工装，包括支架(1)和设置在支架(1)上的螺杆(3)、导杆(5)和气缸(7)，其特征在于，所述螺杆(3)上设置有第一螺母(2)和第二螺母(4)，所述导杆(5)上设置有导向块(6)，所述气缸(7)上设置有鱼眼接头(8)，所述鱼眼接头(8)上连接有销子(9)，且鱼眼接头(8)通过销子(9)与铰接座(10)相连接，所述铰接座(10)设置在压块(11)上，所述压块(11)设置在压头(12)上，所述压头(12)上连接有发泡橡胶(13)，所述发泡橡胶(13)上连接有石墨布(14)，所述支架(1)的两侧对称设置有两个加强板(22)，所述加强板(22)呈三角形结构。

2. 根据权利要求1所述的一种压紧机构工装，其特征在于，所述螺杆(3)和导杆(5)均为两个，且两个螺杆(3)和两个导杆(5)的底端均穿过支架(1)的表面与压块(11)固定连接，两个螺杆(3)和两个导杆(5)的外部均套接有弹簧(15)，且弹簧(15)位于支架(1)和压块(11)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种压紧机构工装，其特征在于，所述第一螺母(2)位于第二螺母(4)的正上方，且第一螺母(2)和第二螺母(4)均与螺杆(3)螺纹连接，所述第一螺母(2)与第二螺母(4)之间设置有垫片(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种压紧机构工装，其特征在于，所述导向块(6)套接在导杆(5)外壁的顶部，且导向块(6)的底端与支架(1)的外壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种压紧机构工装，其特征在于，所述鱼眼接头(8)位于气缸(7)输出杆的底端，所述鱼眼接头(8)通过销子(9)与铰接座(10)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种压紧机构工装，其特征在于，所述压块(11)套接在压头(12)的内部，且压头(12)的表面穿插连接有若干个螺栓，所述压头(12)通过若干个螺栓与压块(11)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种压紧机构工装，其特征在于，所述支架(1)的一侧设置有滑块(17)，所述滑块(17)与支撑座(18)活动连接，所述支撑座(18)上设置有与滑块(17)相匹配的滑槽(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种压紧机构工装，其特征在于，所述滑块(17)上设置有多个定位插销(20)，所述滑槽(19)的槽壁底端设置有多个与定位插销(20)相匹配的凹槽(21)。

9. 根据权利要求7所述的一种压紧机构工装，其特征在于，所述支撑座(18)的底部设置有调节底座(23)，所述调节底座(23)由活动盘(24)和固定盘(25)组成，所述固定盘(25)置于活动盘(24)的底部，且固定盘(25)通过螺栓与地面固定连接，所述活动盘(24)的顶端通过直角连接板与支撑座(18)的底部固定连接。

10. 根据权利要求9所述的一种压紧机构工装，其特征在于，所述活动盘(24)与固定盘(25)之间设置有定位轴(26)，且所述活动盘(24)的底端以及所述固定盘(25)的顶端均设置有用于罩住定位轴(26)的轴孔，所述固定盘(25)和活动盘(24)的板面上均匀分布有四个销孔，所述销孔内插接有配合的销钉。

一种压紧机构工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压紧装置,具体为一种压紧机构工装。

背景技术

[0002] 在各企业为了提高制造水平、加快生产效率的时候,有时难免无法保证生产出来的梯级或人行道踏板达到出厂标准,而出现这些问题的原因是没有好的压紧机构。当下很多生产自动梯级或人行道踏板的公司却没有一台能够满足自己做踏板砂磨的设备压紧机构,这是很不健全的;即使有的公司有自动梯级或人行道踏板砂磨的压紧机构设备,也是效果不明显的,无法达到该有的效果。

[0003] 当产品装配或者砂磨时,没有一个稳定的压紧机构来利用,并且没有自检就装配到自动扶梯或人行道上工作时,可能会造成安全事故,对客户与制造商都会产生不利影响。因此我们对此做出改进,提出一种压紧机构工装。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种压紧机构工装。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种压紧机构工装,包括支架和设置在支架上的螺杆、导杆和气缸,所述螺杆上设置有第一螺母和第二螺母,所述导杆上设置有导向块,所述气缸上设置有鱼眼接头,所述鱼眼接头上连接有销子,且鱼眼接头通过销子与铰接座相连接,所述铰接座设置在压块上,所述压块设置在压头上,所述压头上连接有发泡橡胶,所述发泡橡胶上连接有石墨布。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺杆和导杆均为两个,且两个螺杆和两个导杆的底端均穿过支架的表面与压块固定连接,两个螺杆和两个导杆的外部均套接有弹簧,且弹簧位于支架和压块之间。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一螺母位于第二螺母的正上方,且第一螺母和第二螺母均与螺杆螺纹连接,所述第一螺母与第二螺母之间设置有垫片。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向块套接在导杆外壁的顶部,且导向块的底端与支架的外壁固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述鱼眼接头位于气缸输出杆的底端,所述鱼眼接头通过销子与铰接座转动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压块套接在压头的内部,且压头的表面穿插连接有若干个螺栓,所述压头通过若干个螺栓与压块固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支架的一侧设置有滑块,所述滑块与支撑座活动连接,所述支撑座上设置有与滑块相匹配的滑槽。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块上设置有多个定位插销,所述滑槽的槽壁底端设置有多个与定位插销相匹配的凹槽。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支架的两侧对称设置有两个加强板,所述加强板呈三角形结构。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑座的底部设置有调节底座,所述调节底座由活动盘和固定盘组成,所述固定盘置于活动盘的底部,且固定盘通过螺栓与地面固定连接,所述活动盘的顶端通过直角连接板与支撑座的底部固定连接。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动盘与固定盘之间设置有定位轴,且所述活动盘的底端以及所述固定盘的顶端均设置有用于罩住定位轴的轴孔,所述固定盘和活动盘的板面上均匀分布有四个销孔,所述销孔内插接有配合的销钉。

[0017] 本实用新型的有益效果是:螺杆可以起到限制压头向下压时移动的距离,第一螺母可以限制住第二螺母,使得第二螺母更加稳定,第二螺母可以调节螺杆的工作长度,实现调节压头两端在压紧时是否均匀施力,当其中一端能够压紧,而另一端不能够压紧时,可以通过调节其中一个第二螺母,使得螺杆的工作长度发生变化,就可以使得压头两端施力均匀,提高了工作的效果,且调节方式简单;导杆可以提高压头移动时的稳定性,导向块可以提高导杆升降时的精度,延长导杆的使用寿命,发泡橡胶和石墨布不仅可以保护压头,使得压头的底部具有缓冲作用,且能够使得压头的底端在压紧工作时更加平整稳定。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1是本实用新型一种压紧机构工装的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型一种压紧机构工装的局部侧视结构示意图。

[0021] 图中:1、支架;2、第一螺母;3、螺杆;4、第二螺母;5、导杆;6、导向块;7、气缸;8、鱼眼接头;9、销子;10、铰接座;11、压块;12、压头;13、发泡橡胶;14、石墨布;15、弹簧;16、垫片;17、滑块;18、支撑座;19、滑槽;20、定位插销;21、凹槽;22、加强板;23、调节底座;24、活动盘;25、定位盘;26、定位轴。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例:如图1和图2所示,本实用新型一种压紧机构工装,包括支架1和设置在支架1上的螺杆3、导杆5和气缸7,螺杆3上设置有第一螺母2和第二螺母4,导杆5上设置有导向块6,气缸7上设置有鱼眼接头8,鱼眼接头8上连接有销子9,且鱼眼接头8通过销子9与铰接座10相连接,铰接座10设置在压块11上,压块11设置在压头12上,压头12上连接有发泡橡胶13,发泡橡胶13上连接有石墨布14,通过螺杆3可以起到限制压头12向下压时移动的距离,通过第一螺母2可以限制住第二螺母4,使得第二螺母4更加稳定,通过第二螺母4可以调节螺杆3的工作长度,实现调节压头12两端在压紧时是否均匀施力,当其中一端能够压紧,而另一端不能够压紧时,可以通过调节其中一个第二螺母4,使得螺杆3的工作长度发生变化,就可以使得压头12两端施力均匀,提高了工作的效果,且调节方式简单,通过导杆5可以提高压头12移动时的稳定性,通过导向块6可以提高导杆5升降时的精度,延长导杆5的使用寿命。

命,通过发泡橡胶13和石墨布14不仅可以保护压头12,使得压头12的底部具有缓冲作用,且能够使得压头12的底端在压紧工作时更加平整稳定。

[0024] 其中,螺杆3和导杆5均为两个,且两个螺杆3和两个导杆5的底端均穿过支架1的表面与压块11固定连接,两个螺杆3和两个导杆5的外部均套接有弹簧15,且弹簧15位于支架1和压块11之间,通过两个螺杆3和两个导杆5可以提高气缸7使用时的稳定性,通过弹簧15,当压头12工作时,螺杆3和导杆5向上移动,气缸7的输出杆收缩,弹簧15会被压缩,压缩的弹簧15能够起到缓冲保护的作用。

[0025] 其中,第一螺母2位于第二螺母4的正上方,且第一螺母2和第二螺母4均与螺杆3螺纹连接,第一螺母2与第二螺母4之间设置有垫片16,通过第一螺母2可以固定住第二螺母4,通过第二螺母4可以调节螺杆3的工作长度,实现调节螺杆3的目的。

[0026] 其中,导向块6套接在导杆5外壁的顶部,且导向块6的底端与支架1的外壁固定连接,通过导向块6套接在导杆5的外部,可以提高导杆5滑动时的稳定性。

[0027] 其中,鱼眼接头8位于气缸7输出杆的底端,鱼眼接头8通过销子9与铰接座10转动连接,通过转动连接的鱼眼接头8和铰接座10可以提高气缸7使用时的安全性和稳定性。

[0028] 其中,压块11套接在压头12的内部,且压头12的表面穿插连接有若干个螺栓,压头12通过若干个螺栓与压块11固定连接,通过套接在压块11外部的压头12,可以方便工作人员安装和拆卸压头12,提高了维修的效率,节约了成本,提高了工作效率。

[0029] 其中,支架1的一侧设置有滑块17,滑块17与支撑座18活动连接,支撑座18上设置有与滑块17相匹配的滑槽19,通过滑块17和滑槽19可以使得支架1能够与支撑座18发生相对移动,实现调节支架1高度的功能,使得支架1的高度能够适应各种需要压紧的高度。

[0030] 其中,滑块17上设置有多个定位插销20,滑槽19的槽壁底端设置有多个与定位插销20相匹配的凹槽21,通过定位插销20和凹槽21可以固定住滑块17.使得滑块17与滑槽19之间更加稳定。

[0031] 其中,支架1的两侧对称设置有两个加强板22,加强板22呈三角形结构,通过加强板22可以提高支架1的强度,延长支架1的使用寿命。

[0032] 其中,支撑座18的底部设置有调节底座23,调节底座23由活动盘24和固定盘25组成,固定盘置于活动盘24的底部,且固定盘25通过螺栓与地面固定连接,活动盘24的顶端通过直角连接板与支撑座18的底部固定连接,在支撑座18的底部设置调节底座23,用于增加设备的自由度,可通过调节活动盘24和固定盘25之间的相对位置,从而调节支架1的方向。

[0033] 其中,活动盘24与固定盘25之间设置有定位轴26,且活动盘24的底端以及固定盘25的顶端均设置有用于罩住定位轴26的轴孔,固定盘25和活动盘24的板面上均匀分布有四个销孔,销孔内插接有配合的销钉,通过定位轴26对活动盘24和固定盘25进行限位,但并不影响其转动,而通过销孔和销钉的配合实现对活动盘24与固定盘25进行限定。

[0034] 工作时,通过外界泵站可以将高压气体导入气缸7中,气缸7伸出,气缸7的输出杆会推动鱼眼接头8移动,鱼眼接头8会推动铰接座10移动,铰接座10会推动压块11移动,压块11推动压头12移动,压头12推动发泡橡胶13移动,发泡橡胶13推动石墨布14与待压紧的物体接触,实现了压紧的功能。

[0035] 在压紧的过程中,压头12的两端与物体表面接触的压紧力会有较大的差异,此时物品会送到,压紧效果较差,通过旋转第二螺母4使得螺杆3的工作长度发生变化,由于螺杆

3的底端与压块11的顶端相连接,螺杆3的工作长度发生变化,压块11的两端的移动距离就会发生变化,压块11就会带动压头12两端的移动距离发生变化,从而调节压头12压在物品表面的压紧力,使得压头12两端的压紧力均匀,提高了压紧的效果,且调节方式简单。

[0036] 当待压紧的物品高度不同,工作人员可以移动滑块17,使得滑块17上的定位插销20与对应的凹槽21卡合,实现调节支架1的高度,方便工作人员进行不同高度物品的压紧,提高了该装置的适用范围。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

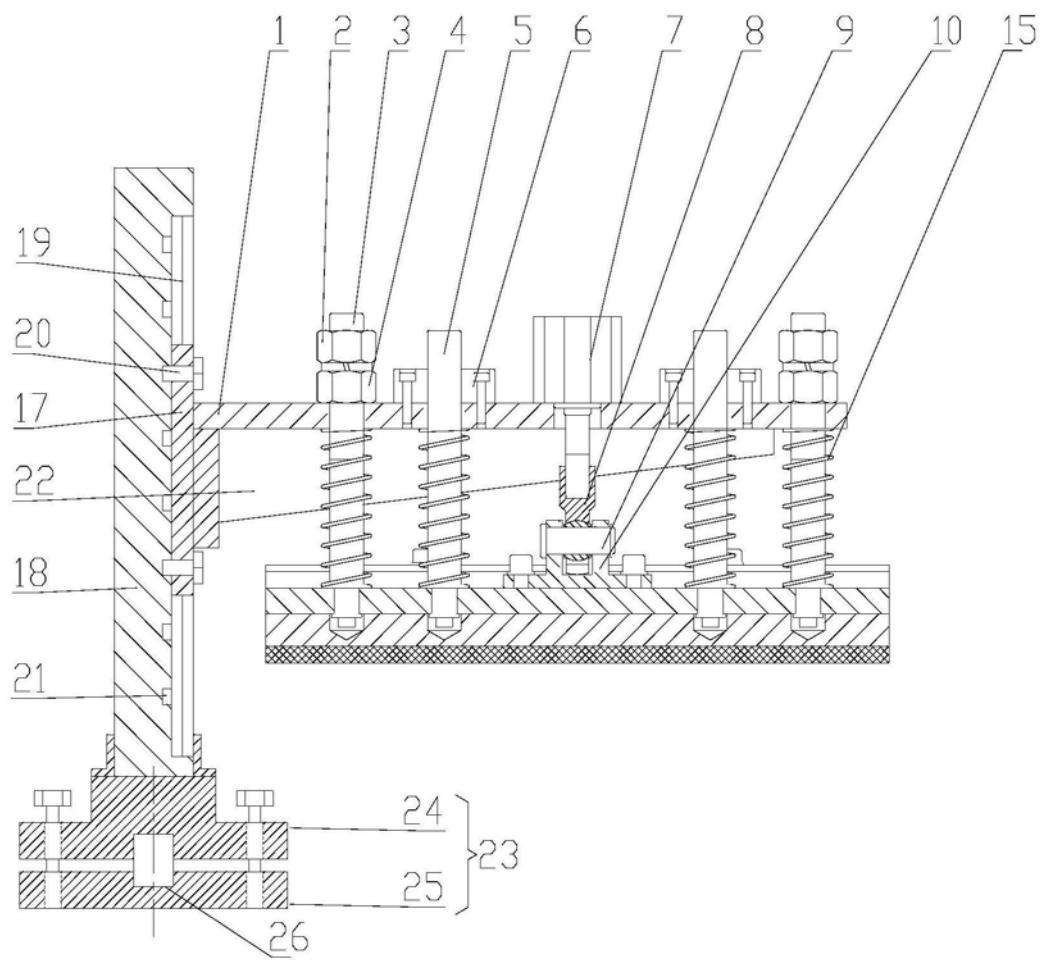


图1

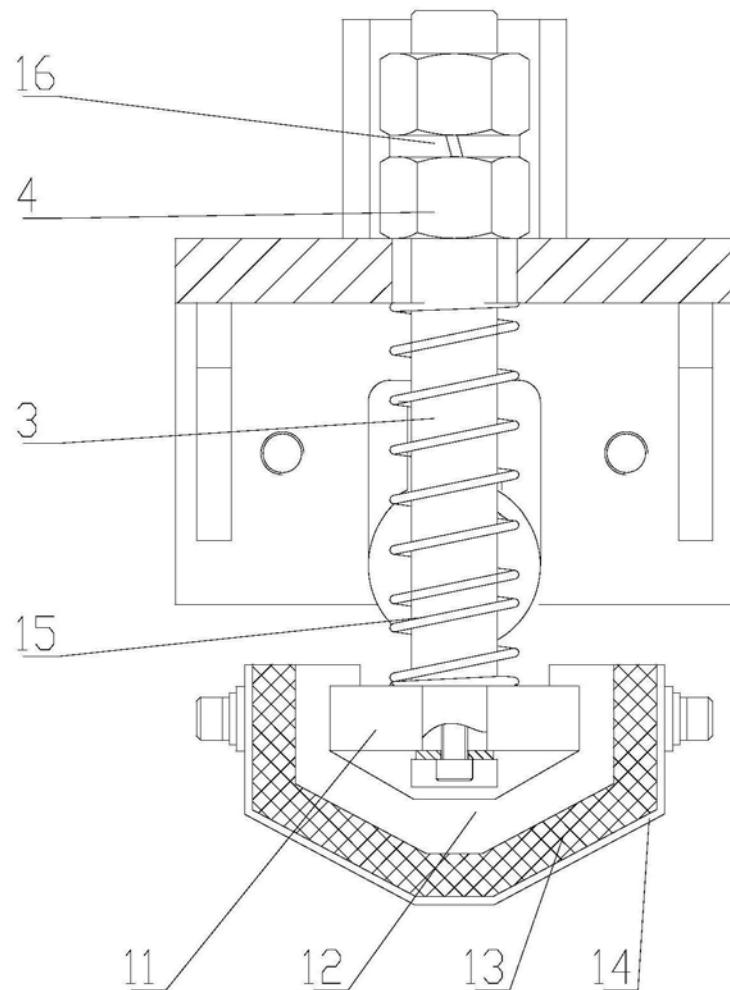


图2