



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213702424 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 16

(21) 申请号 202022421363.6

(22) 申请日 2020.10.27

(73) 专利权人 苏州多维精密机电有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇
金枫南路1289号

(72) 发明人 金戎 欧磊 陆万军

(74) 专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 王佳丽

(51) Int.Cl.

B23P 19/027 (2006.01)

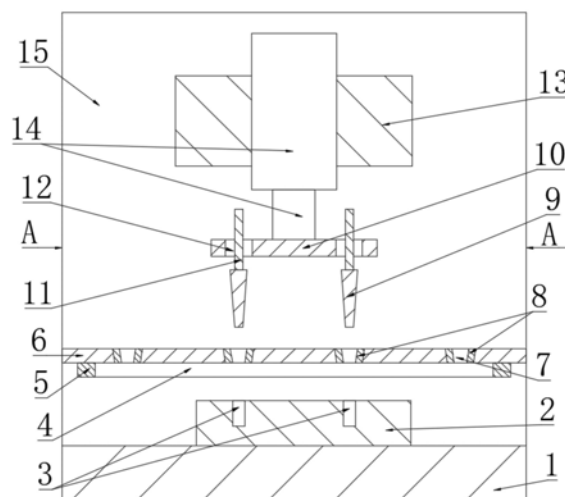
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

开口销钉压装设备

(57) 摘要

本实用新型公开了开口销钉压装设备,包括底座,底座的顶端固定有支撑板,支撑板的侧面固定有第一支撑杆,第一支撑杆的表面固定有第二支撑杆,第二支撑杆的顶端安装有销钉导向板,销钉导向板的表面开有销钉放置孔,销钉放置孔的内表面黏贴有橡胶套。销钉放入销钉放置孔内部,位置利于压装顶杆压装销钉。销钉导向板沿着第二支撑杆移动,方便快速放置销钉。压板带动连接杆和压装顶杆向下对销钉进行压装,压装顶杆方便更换,且方便调节压装顶杆的深度。



1. 开口销钉压装设备, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的顶端固定有支撑板(15), 所述支撑板(15)的侧面固定有第一支撑杆(5), 所述第一支撑杆(5)的表面固定有第二支撑杆(4), 所述第二支撑杆(4)的顶端安装有销钉导向板(6), 所述销钉导向板(6)的表面开有销钉放置孔(7), 所述销钉放置孔(7)的内表面黏贴有橡胶套(8)。

2. 根据权利要求1所述的开口销钉压装设备, 其特征在于: 所述支撑板(15)的侧面固定有安装块(13), 所述安装块(13)的内部安装有压力缸(14), 所述底座(1)的顶端放置有工件(2), 所述工件(2)的顶端开有销钉安装孔(3)。

3. 根据权利要求2所述的开口销钉压装设备, 其特征在于: 所述压力缸(14)的底端固定有压板(10), 所述压板(10)的表面开有连接孔(12), 所述连接孔(12)的内部穿过有连接杆(11), 所述连接杆(11)的底端固定有压装顶杆(9)。

4. 根据权利要求1所述的开口销钉压装设备, 其特征在于: 所述第一支撑杆(5)和底座(1)平行, 所述第二支撑杆(4)和第一支撑杆(5)垂直, 所述第二支撑杆(4)的长度不大于底座(1)的长度。

5. 根据权利要求1所述的开口销钉压装设备, 其特征在于: 所述销钉导向板(6)和底座(1)平行, 所述销钉放置孔(7)为锥形孔。

6. 根据权利要求2所述的开口销钉压装设备, 其特征在于: 所述压力缸(14)和支撑板(15)平行, 所述销钉安装孔(3)竖直向上。

7. 根据权利要求3所述的开口销钉压装设备, 其特征在于: 所述压板(10)为矩形板, 所述连接杆(11)和连接孔(12)螺纹配合连接, 所述压装顶杆(9)为锥形杆, 所述压装顶杆(9)和压板(10)垂直。

开口销钉压装设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于销钉压装技术领域,具体为开口销钉压装设备。

背景技术

[0002] 销钉通常是由圆柱形金属或其他材料做的零件,尤指用以将几个单独的物件固定在一起或作为一个物件悬在另一物件上的支撑物;销钉的形状为一头圆柱形,一头呈现锥形,类似于子弹的形状,是现代机械设备中常用的紧固件之一。

[0003] 授权公告号CN102489653B的中国发明专利于2014年4月16日公开了一种销钉装订设备,其工作台的轴孔前端设置放置零件的夹具,轴孔后端插有旋转轴,旋转轴前端设置可使零件同步转动的旋转连接件,旋转轴的后端装有齿轮,齿轮与工作台后侧有压力缸驱动往复运动的齿条相啮合。通过压力缸驱动齿条运动,经齿轮、旋转轴、旋转连接件,可带动零件转动。所述销钉装订设备,能够在不拆卸零件的情况下,实现对零件不同方向上的多个销钉的安装,销钉装订的效率高,能够避免因拆装产生的人为误差,装订的精度也更高。

[0004] 现有的开口销钉压装设备,虽然,能够在不拆卸零件的情况下,实现对零件不同方向上的多个销钉的安装;然而,销钉在压装之前不方便放置,影响销钉的压装效果,而且,压装顶杆经过长时间使用不方便更换,也不方便调节压装顶杆的压入深度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供开口销钉压装设备,以解决销钉在压装之前不方便放置,影响销钉的压装效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:开口销钉压装设备,包括底座,所述底座的顶端固定有支撑板,所述支撑板的侧面固定有第一支撑杆,所述第一支撑杆的表面固定有第二支撑杆,所述第二支撑杆的顶端安装有销钉导向板,所述销钉导向板的表面开有销钉放置孔,所述销钉放置孔的内表面黏贴有橡胶套。

[0007] 优选的,所述支撑板的侧面固定有安装块,所述安装块的内部安装有压力缸,所述底座的顶端放置有工件,所述工件的顶端开有销钉安装孔。

[0008] 优选的,所述压力缸的底端固定有压板,所述压板的表面开有连接孔,所述连接孔的内部穿过有连接杆,所述连接杆的底端固定有压装顶杆。

[0009] 优选的,所述第一支撑杆和底座平行,所述第二支撑杆和第一支撑杆垂直,所述第二支撑杆的长度不大于底座的长度。

[0010] 优选的,所述销钉导向板和底座平行,所述销钉放置孔为锥形孔。

[0011] 优选的,所述压力缸和支撑板平行,工件位于第二支撑杆的下方,所述销钉安装孔竖直向上,并与销钉放置孔上下对齐。

[0012] 优选的,所述压板为矩形板,所述连接杆和连接孔螺纹配合连接,所述压装顶杆为锥形杆,所述压装顶杆和压板垂直。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型示例的开口销钉压装设备:

[0014] 1、设置有销钉放置孔和橡胶套,使用时,销钉放入销钉放置孔内部,位置利于压装顶杆压装销钉。

[0015] 2、设置有第一支撑杆和第二支撑杆,使用时,销钉导向板沿着第二支撑杆移动,方便快速放置销钉。

[0016] 3、设置有压板、连接杆和压装顶杆,使用时,压板带动连接杆和压装顶杆向下对销钉进行压装,压装顶杆方便更换,且方便调节压装顶杆的深度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的图1的A-A方向剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的图1的销钉导向板的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图1的第一支撑杆和第二支撑杆结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、工件;3、销钉安装孔;4、第二支撑杆;5、第一支撑杆;6、销钉导向板;7、销钉放置孔;8、橡胶套;9、压装顶杆;10、压板;11、连接杆;12、连接孔;13、安装块;14、压力缸;15、支撑板。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1和图4,开口销钉压装设备,包括底座1,底座1的顶端固定有支撑板15,支撑板15位于底座1的一侧,支撑板15与底座1垂直;支撑板15的侧面固定有第一支撑杆5,第一支撑杆5和底座1平行,并与支撑板15垂直。

[0023] 请参阅图1和图4,第一支撑杆5的表面固定有第二支撑杆4,第二支撑杆4和第一支撑杆5垂直,并与底座1平行,第二支撑杆4的长度不大于底座1的长度;第二支撑杆4的顶端安装有销钉导向板6,销钉导向板6和底座1平行,销钉导向板6可以沿着第二支撑杆4滑动。

[0024] 请参阅图1和图3,销钉导向板6的表面开有销钉放置孔7,销钉放置孔7为锥形孔,销钉放置孔7的底端直径不小于销钉的直径;销钉放置孔7的内表面黏贴有橡胶套8,橡胶套8的底端直径不大于销钉的直径,方便放置销钉,利于压装。

[0025] 请参阅图1和图2,支撑板15的侧面固定有安装块13,安装块13位于第一支撑杆5的上方;安装块13的内部安装有压力缸14,压力缸14和支撑板15平行,竖直向下,并与销钉导向板6垂直。

[0026] 请参阅图1,底座1的顶端放置有工件2,工件2位于第二支撑杆4的下方;工件2的顶端开有销钉安装孔3,销钉安装孔3竖直向上,并与销钉放置孔7上下对齐,方便销钉压装进销钉安装孔3。

[0027] 请参阅图1和图2,压力缸14的底端固定有压板10,压板10为矩形板,压板10位于销钉导向板6的上方,并相互平行;压板10的表面开有连接孔12,连接孔12为螺纹孔。

[0028] 请参阅图1和图2,连接孔12的内部穿过有连接杆11,连接杆11为螺纹杆,且与压板10垂直,连接杆11和连接孔12螺纹配合连接,方便调节压装顶杆9的高度,以及方向拆卸安装压装顶杆9。

[0029] 请参阅图1和图2,连接杆11的底端固定有压装顶杆9,压装顶杆9为锥形杆,压装顶杆9和压板10垂直,压装顶杆9的底端直径不大于销钉放置孔7的底端直径,利于压装顶杆9

穿过销钉放置孔7,合格压装销钉。

[0030] 本方案的工作原理是:支撑板15固定在底座1的顶端,销钉导向板6通过第一支撑杆5和第二支撑杆4安装在底座1的上方。

[0031] 压力缸14通过安装块13安装在支撑板15的侧面,压板10固定在压力缸14的底端,压装顶杆9通过连接杆11安装在压板10的底端。

[0032] 工件2放置在销钉导向板6的下方,销钉放入销钉放置孔7;销钉导向板6沿着第二支撑杆4滑动,直至销钉安装孔3与销钉放置孔7上下对齐。

[0033] 压力缸14带动压板10向下移动,压板10通过连接杆11带动压装顶杆9向下移动,压装顶杆9下压销钉,并把销钉压装进销钉安装孔3内部;压力缸14带动压装顶杆9上升。

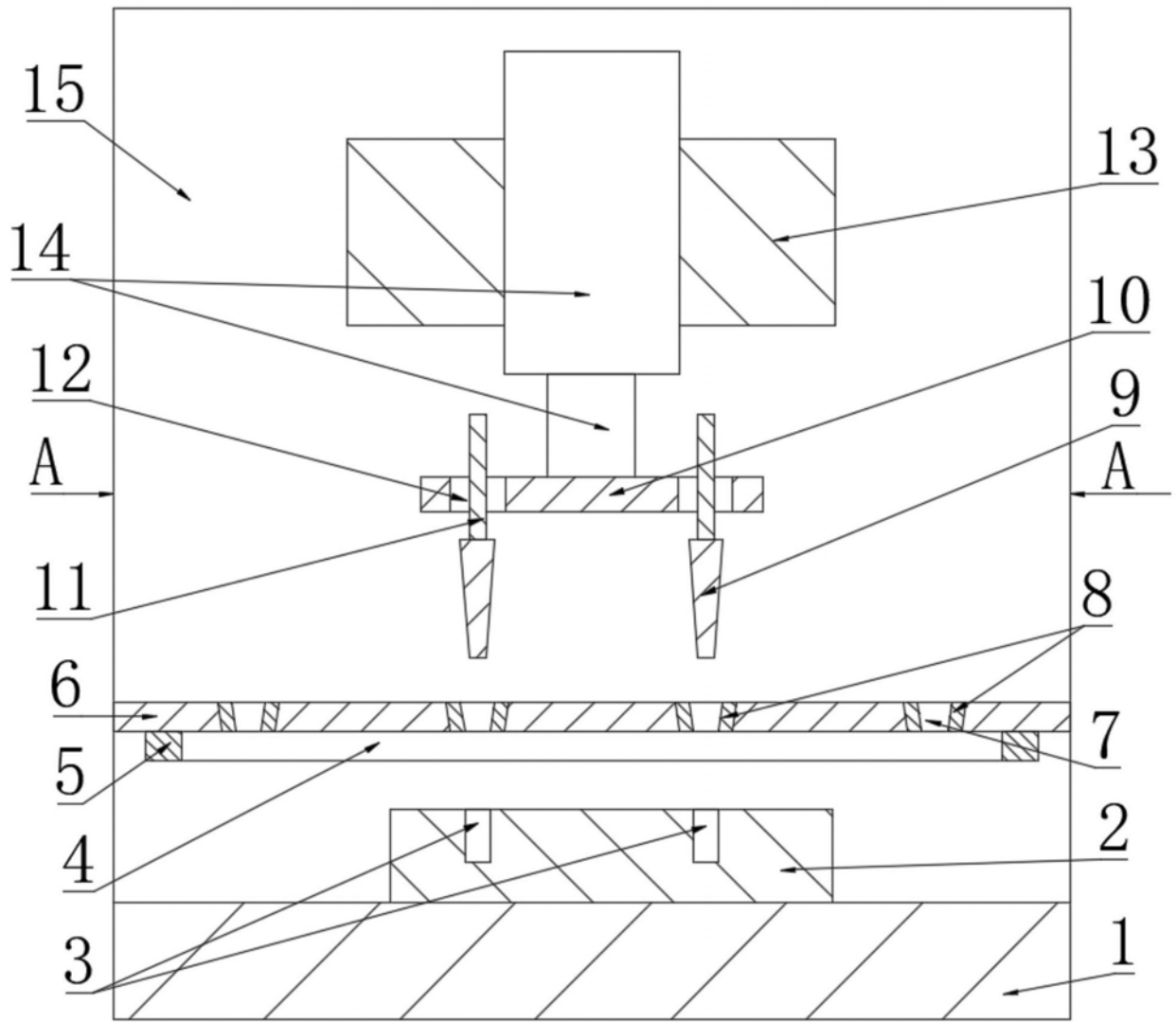


图1

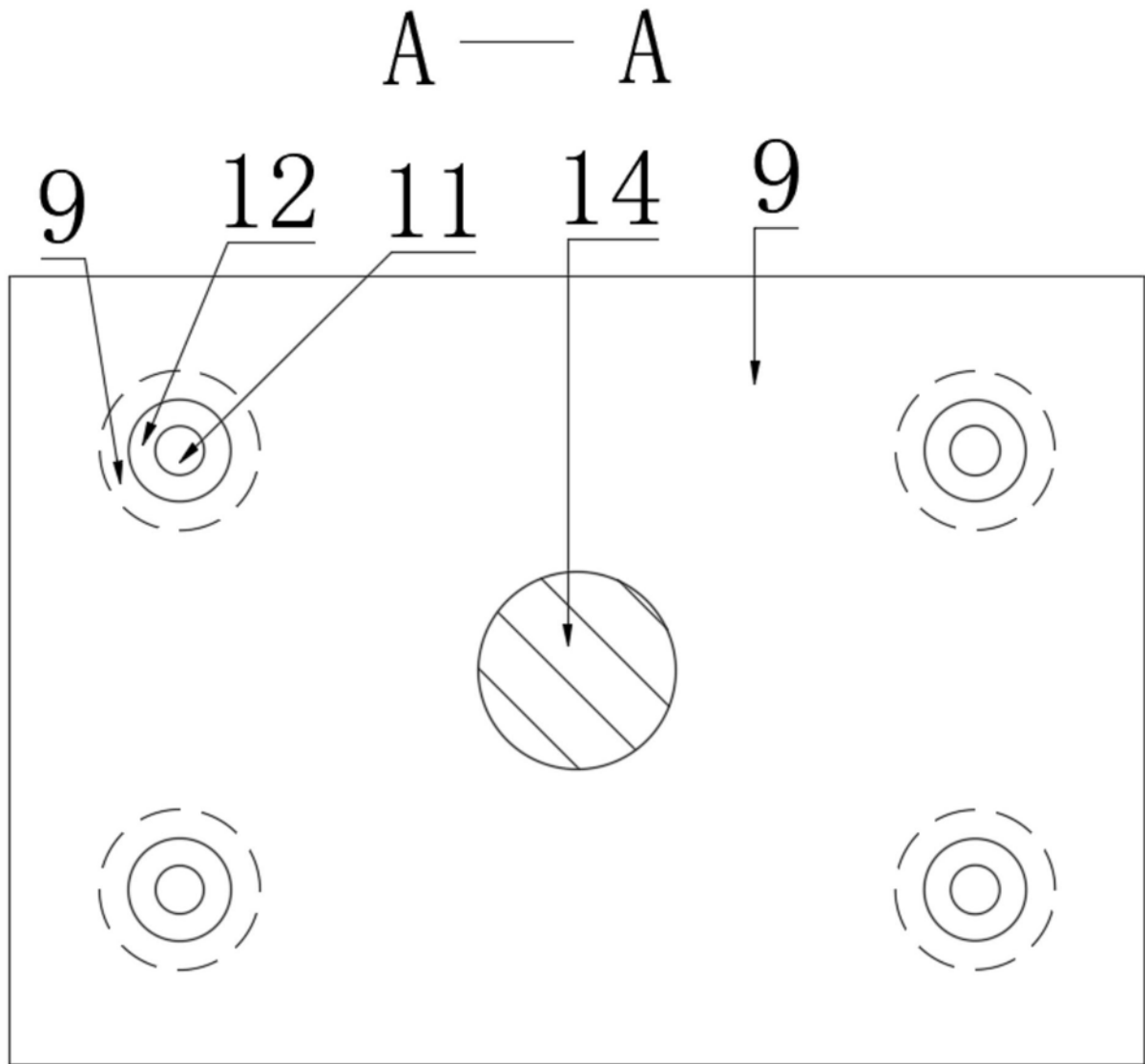


图2

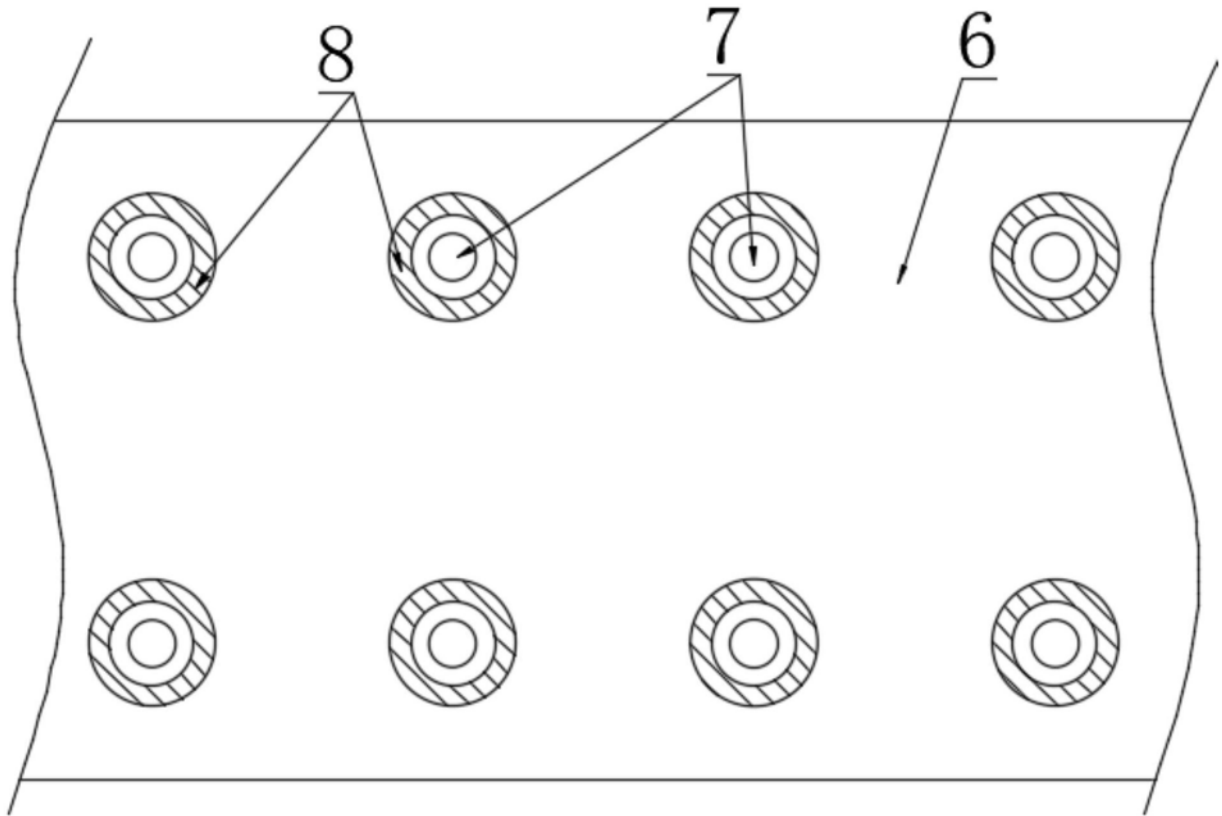


图3

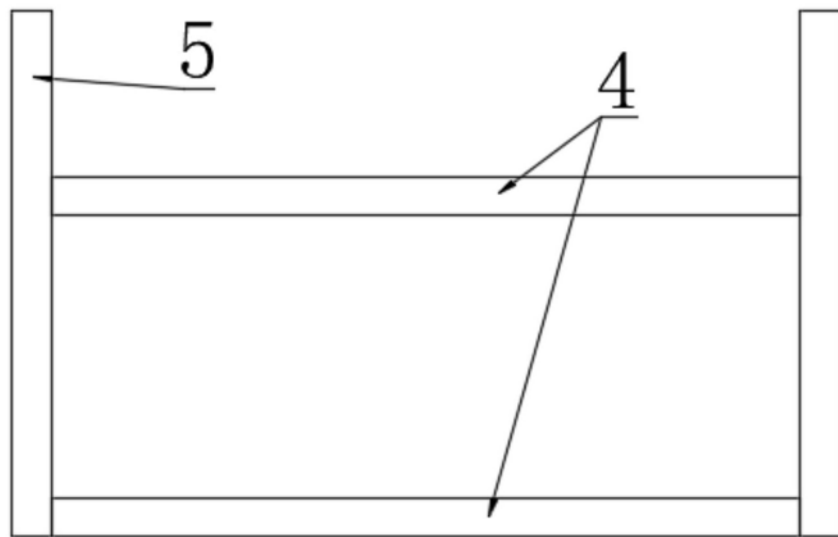


图4