(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107876827 A
(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201711333499.8

(22)申请日 2017.12.12

(71)申请人 泰州市玮华涂饰科技有限公司
地址 225500 江苏省泰州市姜堰区桥头镇工业集中区内

(72)发明人 丁如翔 赵卫平 唐志恒 田连杰

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

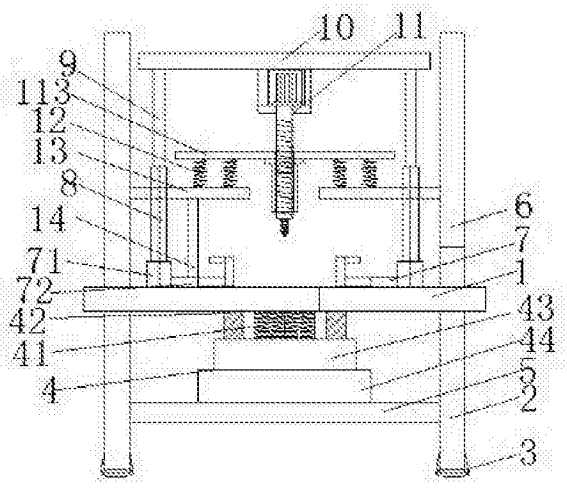
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置

(57)摘要

本发明公开了一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，包括固定底板，所述固定底板的底部两端固定设置有支撑柱，所述支撑柱的下端固定设置有防滑套，本发明涉及轮毂加工设备领域。该一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，通过将待加工的轮毂放置在防滑杆的下端，用轮毂固定装置进行固定，解决了现有打孔的过程中轮毂松动，而导致打孔的产品不合格等问题，打孔过程中通过液压伸缩杆上下伸缩带动打孔装置进行打孔，通过固定弹簧进行缓冲，便于快速的进行打孔，解决了现有打孔装置工作耗时长，工作效率低，工作人员劳动强度大等问题，生产出符合要求的轮毂，结构设计简单实用。



CN 107876827 A

1.一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，包括固定底板(1)，其特征在于：所述固定底板(1)的底部两端固定设置有支撑柱(2)，所述支撑柱(2)的下端固定设置有防滑套(3)，所述固定底板(1)的中部下端固定设置有减压装置(4)，所述固定底板(1)的上端两侧固定设置有固定杆(6)，所述固定杆(6)位于固定底板(1)的中部一侧上端固定设置有轮毂固定装置(7)。

2.根据权利要求1所述的一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，其特征在于：所述轮毂固定装置(7)包括固定箱(71)，所述固定箱(71)远离固定杆(6)的一端固定设置有第一气缸(72)，所述第一气缸(72)远离固定箱(71)的一端固定设置有伸缩轴(73)，所述伸缩轴(73)远离第一气缸(72)的一端固定设置有固定挡杆(74)，所述固定挡杆(74)的上端一侧且位于伸缩轴(73)上端固定设置有防滑杆(75)。

3.根据权利要求2所述的一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，其特征在于：所述固定箱(71)的上端固定设置有第二气缸(8)，所述第二气缸(8)的上端固定设置有液压伸缩杆(9)，所述液压伸缩杆(9)的上端固定设置有连接板(10)，所述连接板(10)的中部下端固定设置有打孔装置(11)。

4.根据权利要求3所述的一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，其特征在于：所述打孔装置(11)包括电机(111)，所述电机(111)的输出端固定连接有旋转轴(112)，所述旋转轴(112)的下端贯穿第一固定板(113)、连接板(114)和圆柱桶(115)并延伸至圆柱桶(115)的外侧，所述第一固定板(113)与圆柱桶(115)之间通过连接板(114)固定连接，所述旋转轴(112)的下端固定设置有打孔钉(116)。

5.根据权利要求4所述的一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，其特征在于：所述第一固定板(113)的下端两侧固定设置有固定弹簧(12)，所述固定弹簧(12)的下端固定设置有第二固定板(13)，所述第二固定板(13)远离固定弹簧(12)的一端与固定杆(6)固定连接，所述第二固定板(13)的中部下端固定设置有支撑杆(14)，所述支撑杆(14)的下端与第一气缸(72)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，其特征在于：所述减压装置(4)包括减压弹簧(41)，所述减压弹簧(41)的上端与固定底板(1)固定连接，所述减压弹簧(41)的下端固定设置有第一底座(43)，所述第一底座(43)的上端两侧通过设置有固定块(42)与固定底板(1)固定连接，所述第一底座(43)的下端固定设置有第二底座(44)，所述第二底座(44)的下端固定设置有支撑板(5)，所述支撑板(5)的两端与支撑柱(2)固定连接。

一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及轮毂加工设备领域，具体为一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展和人民生活水平的日益提高，汽车已经普遍成为一种主要的交通工具，加工使用的轮胎数量也在成倍的增加，机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程，按照加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工，随着现代机械工业的发展，在汽车加工领域中，汽车轮毂加工往往会用到打孔机。现有的汽车铝合金轮毂打孔的过程中，工作耗时长，工作效率低，工作人员劳动强度大，不能够满足用户的需求，并且在打孔的过程中会产生轮毂松动，而导致打孔的产品不合格等问题。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，通过将待加工的轮毂放置在防滑杆的下端，用轮毂固定装置进行固定，解决了现有打孔的过程中轮毂松动，而导致打孔的产品不合格等问题，在轮胎固定装置的下端设置有减压装置，可以避免因打孔过程中振动压力过大，而对整个装置造成的损耗，打孔过程中通过液压伸缩杆上下伸缩带动打孔装置进行打孔，通过固定弹簧进行缓冲，便于快速的进行打孔，解决了现有打孔装置工作耗时长，工作效率低，工作人员劳动强度大等问题，生产出符合要求的轮毂，结构设计简单实用。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，包括固定底板，所述固定底板的底部两端固定设置有支撑柱，所述支撑柱的下端固定设置有防滑套，所述固定底板的中部下端固定设置有减压装置，所述固定底板的上端两侧固定设置有固定杆，所述固定杆位于固定底板的中部一侧上端固定设置有轮毂固定装置。

[0007] 优选的，所述轮毂固定装置包括固定箱，所述固定箱远离固定杆的一端固定设置有第一气缸，所述第一气缸远离固定箱的一端固定设置有伸缩轴，所述伸缩轴远离第一气缸的一端固定设置有固定挡杆，所述固定挡杆的上端一侧且位于伸缩轴上端固定设置有防滑杆。

[0008] 优选的，所述固定箱的上端固定设置有第二气缸，所述第二气缸的上端固定设置有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的上端固定设置有连接板，所述连接板的中部下端固定设置有打孔装置。

[0009] 优选的，所述打孔装置包括电机，所述电机的输出端固定连接有旋转轴，所述旋转轴的下端贯穿第一固定板、连接板和圆柱桶并延伸至圆柱桶的外侧，所述第一固定板与圆

柱桶之间通过连接板固定连接，所述旋转轴的下端固定设置有打孔钉。

[0010] 优选的，所述第一固定板的下端两侧固定设置有固定弹簧，所述固定弹簧的下端固定设置有第二固定板，所述第二固定板远离固定弹簧的一端与固定杆固定连接，所述第二固定板的中部下端固定设置有支撑杆，所述支撑杆的下端与第一气缸固定连接。

[0011] 优选的，所述减压装置包括减压弹簧，所述减压弹簧的上端与固定底板固定连接，所述减压弹簧的下端固定设置有第一底座，所述第一底座的上端两侧通过设置有固定块与固定底板固定连接，所述第一底座的下端固定设置有第二底座，所述第二底座的下端固定设置有支撑板，所述支撑板的两端与支撑柱固定连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本发明提供了一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，具备以下有益效果：

[0014] 该一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，通过将待加工的轮毂放置在防滑杆的下端，用轮毂固定装置进行固定，解决了现有打孔的过程中轮毂松动，而导致打孔的产品不合格等问题，在轮胎固定装置的下端设置有减压装置，可以避免因打孔过程中振动压力过大，而对整个装置造成的损耗，打孔过程中通过液压伸缩杆上下伸缩带动打孔装置进行打孔，通过固定弹簧进行缓冲，便于快速的进行打孔，解决了现有打孔装置工作耗时长，工作效率低，工作人员劳动强度大等问题，生产出符合要求的轮毂，结构设计简单实用。

附图说明

[0015] 图1为本发明汽车铝合金轮毂的固定打孔装置整体结构示意图；

[0016] 图2为本发明汽车铝合金轮毂的固定打孔装置局部结构示意图；

[0017] 图3为本发明轮毂固定装置结构示意图；

[0018] 图4为本发明打孔装置结构示意图。

[0019] 图中：1-固定底板、2-支撑柱、3-防滑套、4-减压装置、41-减压弹簧、42-固定块、43-第一底座、44-第二底座、5-支撑板、6-固定杆、7-轮毂固定装置、71-固定箱、72-第一气缸、73-伸缩轴、74-固定挡杆、75-防滑杆、8-第二气缸、9-液压伸缩杆、10-连接板、11-打孔装置、111-电机、112-旋转轴、113-第一固定板、114-连接板、115-圆柱桶、116-打孔钉、12-固定弹簧、13-第二固定板、14-支撑杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明例中的附图，对本发明例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本发明提供了一种技术方案：一种特殊的汽车铝合金轮毂的固定打孔装置，包括固定底板1，固定底板1的底部两端固定设置有支撑柱2，支撑柱2的下端固定设置有防滑套3，防滑套起到与地面固定防止打滑的作用，固定底板1的中部下端固定设置有减压装置4，固定底板1的上端两侧固定设置有固定杆6，固定杆6位于固定底板1的中部一侧上端固定设置有轮毂固定装置7。轮毂固定装置7包括固定箱71，固定箱71远离固定杆6的一端固定设置有第一气缸72，第一气缸72远离固定箱71的一端固定设置有伸缩轴73，伸缩轴

73远离第一气缸72的一端固定设置有固定挡杆74，固定挡杆对轮毂进行固定，固定挡杆74的上端一侧且位于伸缩轴73上端固定设置有防滑杆75。固定箱71的上端固定设置有第二气缸8，第二气缸8的上端固定设置有液压伸缩杆9，液压伸缩杆上下伸缩带动打孔装置进行打孔，液压伸缩杆9的上端固定设置有连接板10，连接板10的中部下端固定设置有打孔装置11。

[0022] 打孔装置11包括电机111，电机111的输出端固定连接有旋转轴112，旋转轴旋转带动下端的打孔钉进行打孔，旋转轴112的下端贯穿第一固定板113、连接板114和圆柱桶115并延伸至圆柱桶115的外侧，第一固定板113与圆柱桶115之间通过连接板114固定连接，旋转轴112的下端固定设置有打孔钉116。第一固定板113的下端两侧固定设置有固定弹簧12，固定弹簧对打孔进行过程中具有缓冲的作用，固定弹簧12的下端固定设置有第二固定板13，第二固定板13远离固定弹簧12的一端与固定杆6固定连接，第二固定板13的中部下端固定设置有支撑杆14，支撑杆14的下端与第一气缸72固定连接。减压装置4包括减压弹簧41，减压弹簧可以避免因打孔过程中振动压力过大，而对整个装置造成的损耗，减压弹簧41的上端与固定底板1固定连接，减压弹簧41的下端固定设置有第一底座43，第一底座43的上端两侧通过设置有固定块42与固定底板1固定连接，第一底座43的下端固定设置有第二底座44，第二底座44的下端固定设置有支撑板5，支撑板5的两端与支撑柱2固定连接。

[0023] 使用时，首先将需要打孔的轮毂放置在伸缩轴73的上端，运行第一气缸72，通过伸缩轴73的伸缩使固定挡杆74左右移动达到对轮毂的固定，固定好之后使电机111运行，电机111的输出端带动旋转轴112和打孔钉116进行旋转，同时运行第二气缸8，使液压伸缩杆9上下伸缩带动连接板10的中部下端设置的打孔装置11上下伸缩进行打孔，在打孔的同时通过下端设置有减压装置4，可以避免因打孔过程中振动压力过大，而对整个装置造成的损耗，并且在第二固定板13的上端设置有固定弹簧12，固定弹簧12的上端设置有第一固定板113，第一固定板113套设在旋转轴112的外表面，固定弹簧12具有缓冲的作用，便于快速的进行打孔，结构设计简单实用。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

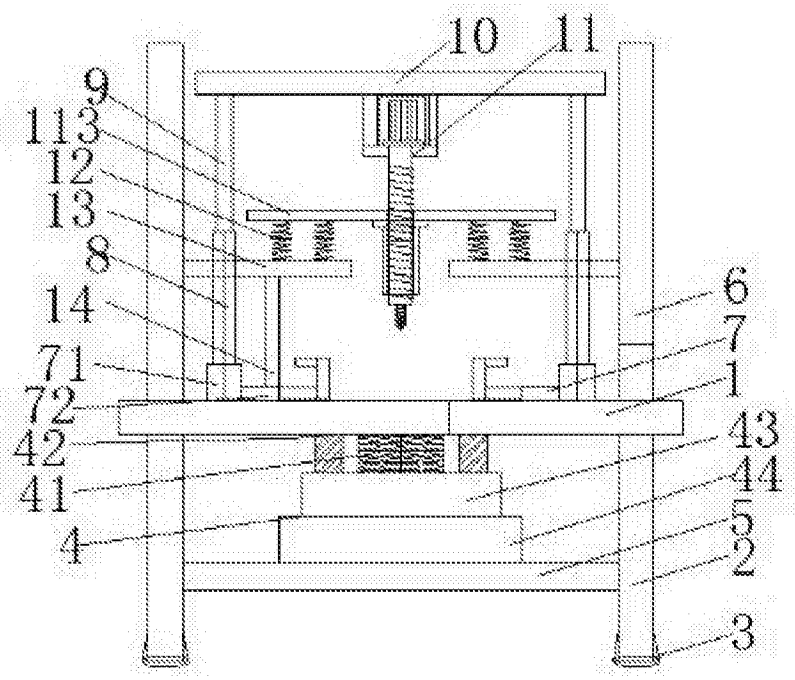

10
11
9
113
12
13
8
14
71
72
42
41
4
6
7
1
43
44
5
2
3

图1

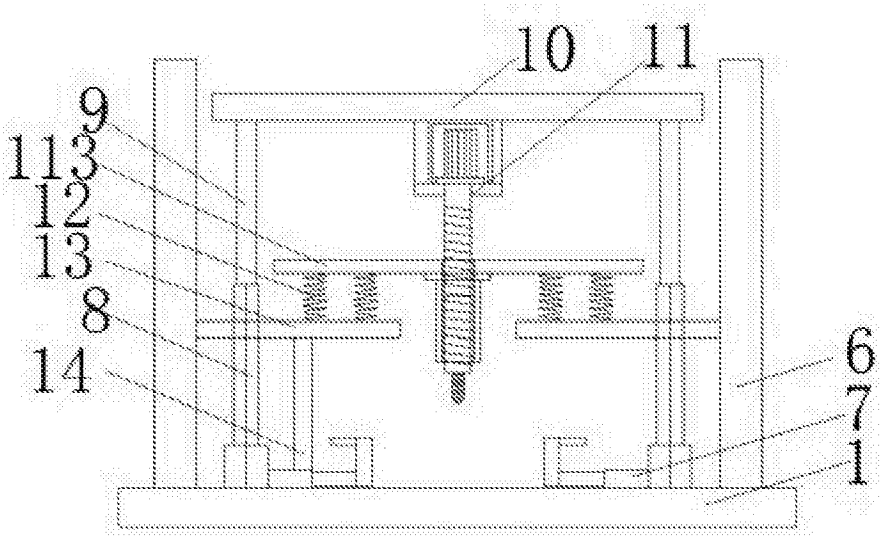

10
11
9
113
12
13
8
14
6
7
1

图2

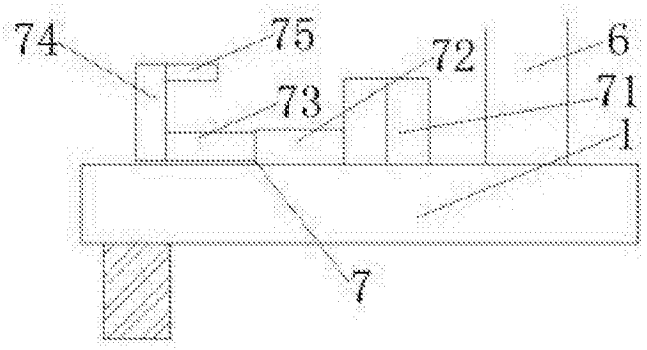


图3

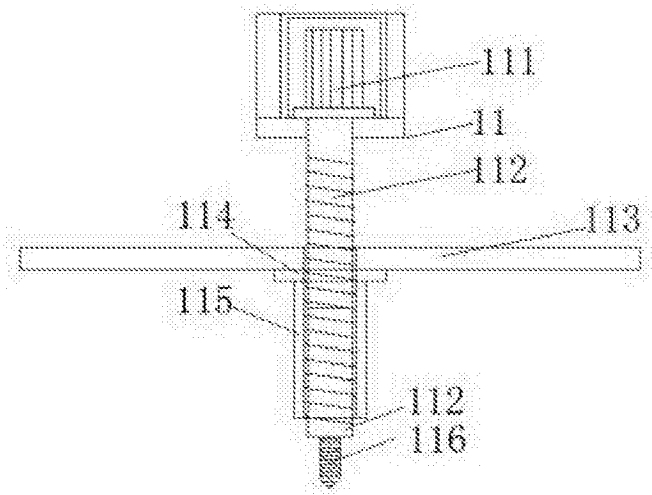


图4