(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 211803645 U
(45)授权公告日 2020.10.30

(21)申请号 202020125882.5

(22)申请日 2020.01.19

(73)专利权人 南京南方联成汽车零部件有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区麒麟街道天泉路36号

(72)发明人 王洋

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
代理人 石磊

(51)Int.Cl.
B21J 15/10(2006.01)
B21J 15/38(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

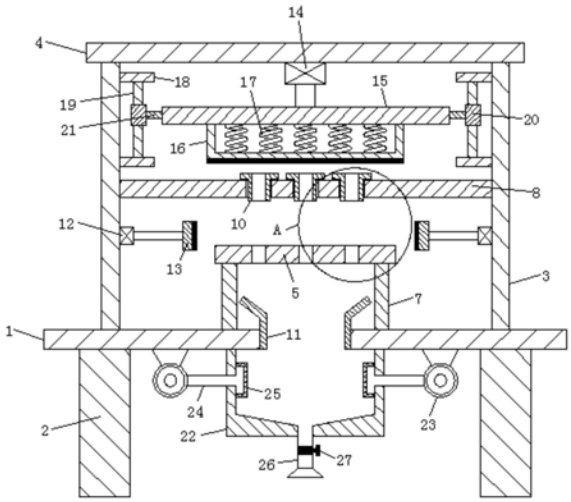
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车配件的拉铆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车配件的拉铆装置，包括底板，底板的底部固定连接有若干根支撑腿，其顶部两侧均固定连接有侧板，侧板的顶部固定连接有顶板，底板的上方设置有拉铆台，拉铆台的两侧均设置有定位机构，其表面开设有若干个拉铆孔，且拉铆台的底部固定连接有若干根支撑杆，侧板的内壁固定连接有固定板，固定板位于拉铆台的上方，其表面开设有若干个限位孔，每个限位孔内均插入有限位架，固定板的上方设置有压铆机构，底板上开设有开口，开口内固定连接有回收罩，回收罩位于拉铆台的正下方，其下方设置有除屑机构。本实用新型具有结构设计合理，加工效率高，每次可批量装配多个铆钉，并且可及时清理碎屑等特点。



CN 211803645 U

1.一种汽车配件的拉铆装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有若干根支撑腿(2),其顶部两侧均固定连接有侧板(3),所述侧板(3)的顶部固定连接有顶板(4),所述底板(1)的上方设置有拉铆台(5),所述拉铆台(5)的两侧均设置有定位机构,其表面开设有若干个拉铆孔(6),且所述拉铆台(5)的底部固定连接有若干根支撑杆(7),所述支撑杆(7)的底端固定连接在底板(1)上,所述侧板(3)的内壁固定连接有固定板(8),所述固定板(8)位于拉铆台(5)的上方,其表面开设有若干个限位孔(9),每个所述限位孔(9)内均插入有限位架(10),所述固定板(8)的上方设置有压铆机构,所述底板(1)上开设有开口,开口内固定连接有回收罩(11),所述回收罩(11)位于拉铆台(5)的正下方,其下方设置有除屑机构。

2.根据权利要求1所述的一种汽车配件的拉铆装置,其特征在于:所述定位机构包括第一液压缸(12),所述第一液压缸(12)固定安装在侧板(3)的内壁,其输出轴末端固定连接有定位板(13)。

3.根据权利要求2所述的一种汽车配件的拉铆装置,其特征在于:所述定位板(13)靠近拉铆台(5)一侧的侧壁表面设置有一层防滑垫,防滑垫为橡胶垫结构,其表面刻有人字形防滑纹。

4.根据权利要求1所述的一种汽车配件的拉铆装置,其特征在于:所述压铆机构包括第二液压缸(14),所述第二液压缸(14)固定安装在顶板(4)上,其输出轴底端固定连接有升降架(15),所述升降架(15)的底部固定连接有压铆架(16),所述压铆架(16)为U字形,其顶部固定连接有若干根弹簧(17),所述弹簧(17)的顶端固定连接在升降架(15)的底部。

5.根据权利要求4所述的一种汽车配件的拉铆装置,其特征在于:所述压铆架(16)的底部表面设置有一层缓冲垫,缓冲垫为海绵垫结构,其厚度为3～5cm。

6.根据权利要求1所述的一种汽车配件的拉铆装置,其特征在于:所述侧板(3)的顶端内壁固定连接有一对支架(18),所述支架(18)之间固定连接有导杆(19),所述导杆(19)上套设有套管(20),所述套管(20)的管壁固定连接有固定杆(21),所述固定杆(21)的另一端固定连接在升降架(15)的侧壁。

7.根据权利要求1所述的一种汽车配件的拉铆装置,其特征在于:所述除屑机构包括集屑槽(22),所述集屑槽(22)固定连接在底板(1)的底部并位于回收罩(11)的正下方,其两侧均设置有抽风机(23),所述抽风机(23)固定安装在底板(1)的底部,其一侧固定安装有抽风管(24),所述抽风管(24)的末端贯穿集屑槽(22)的侧壁并与其内腔互为连通,且所述抽风管(24)与集屑槽(22)的连接处安装有过滤网(25),所述集屑槽(22)的底部固定连接有排屑管(26),所述排屑管(26)内安装有阀门(27)。

8.根据权利要求1所述的一种汽车配件的拉铆装置,其特征在于:所述限位架(10)的数量不少于三个,每个所述限位架(10)上均开设有铆钉孔(28),所述拉铆孔(6)与铆钉孔(28)的数量与孔径均相等,且所述拉铆孔(6)与铆钉孔(28)的中心位于同一条直线上。

一种汽车配件的拉铆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域，具体为一种汽车配件的拉铆装置。

背景技术

[0002] 汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品。汽车配件的种类繁多，随着人们生活水平的提高，人们对汽车的消费也越来越多，汽车配件的这个市场变得也越来越大。近些年来汽车配件制造厂也在飞速地发展。

[0003] 汽车配件在生产加工过程中，需要对其进行拉铆处理，而拉铆处理前，需要先将铆钉装配在汽车配件上，再将其拔出。现有的拉铆装置由于结构设计的原因，其拉铆效率较低，每次只能装配一个铆钉，从而降低了加工效率，并且拉铆过程中所产生的碎屑无法及时清理，容易污染周围的环境，因此急需对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的拉铆设备加工效率低，每次只能装配一个铆钉，无法及时清理碎屑的缺陷，提供一种汽车配件的拉铆装置。所述一种汽车配件的拉铆装置具有结构设计合理，加工效率高，每次可批量装配多个铆钉，并且可及时清理碎屑等特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车配件的拉铆装置，包括底板，所述底板的底部固定连接有若干根支撑腿，其顶部两侧均固定连接有侧板，所述侧板的顶部固定连接有顶板，所述底板的上方设置有拉铆台，所述拉铆台的两侧均设置有定位机构，其表面开设有若干个拉铆孔，且所述拉铆台的底部固定连接有若干根支撑杆，所述支撑杆的底端固定连接在底板上，所述侧板的内壁固定连接有固定板，所述固定板位于拉铆台的上方，其表面开设有若干个限位孔，每个所述限位孔内均插入有限位架，所述固定板的上方设置有压铆机构，所述底板上开设有开口，开口内固定连接有回收罩，所述回收罩位于拉铆台的正下方，其下方设置有除屑机构。

[0006] 优选的，所述定位机构包括第一液压缸，所述第一液压缸固定安装在侧板的内壁，其输出轴末端固定连接有定位板。

[0007] 优选的，所述定位板靠近拉铆台一侧的侧壁表面设置有一层防滑垫，防滑垫为橡胶垫结构，其表面刻有人字形防滑纹。

[0008] 优选的，所述压铆机构包括第二液压缸，所述第二液压缸固定安装在顶板上，其输出轴底端固定连接有升降架，所述升降架的底部固定连接有压铆架，所述压铆架为U字形，其顶部固定连接有若干根弹簧，所述弹簧的顶端固定连接在升降架的底部。

[0009] 优选的，所述压铆架的底部表面设置有一层缓冲垫，缓冲垫为海绵垫结构，其厚度为3～5cm。

[0010] 优选的，所述侧板的顶端内壁固定连接有一对支架，所述支架之间固定连接有导杆，所述导杆上套设有套管，所述套管的管壁固定连接有固定杆，所述固定杆的另一端固定

连接在升降架的侧壁。

[0011] 优选的，所述除屑机构包括集屑槽，所述集屑槽固定连接在底板的底部并位于回收罩的正下方，其两侧均设置有抽风机，所述抽风机固定安装在底板的底部，其一侧固定安装有抽风管，所述抽风管的末端贯穿集屑槽的侧壁并与其内腔互为连通，且所述抽风管与集屑槽的连接处安装有过滤网，所述集屑槽的底部固定连接有排屑管，所述排屑管内安装有阀门。

[0012] 优选的，所述限位架的数量不少于三个，每个所述限位架上均开设有铆钉孔，所述拉铆孔与铆钉孔的数量与孔径均相等，且所述拉铆孔与铆钉孔的中心位于同一条直线上。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、结构设计合理，稳定性高，通过定位机构可将汽车配件固定在拉铆台上，以便提高汽车配件的稳定性，从而防止其在拉铆过程中发生位移；

[0015] 2、加工效率高，通过压铆机构可同时批量将多个铆钉装配在汽车配件，从而提高了生产效率，以便后续对其拉铆处理；

[0016] 3、通过除屑机构可及时清理加工过程中所产生的碎屑，以防止污染周围的环境。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为图1的A处放大图；

[0019] 图3为固定板的顶部结构示意图。

[0020] 图中标号：1、底板；2、支撑腿；3、侧板；4、顶板；5、拉铆台；6、拉铆孔；7、支撑杆；8、固定板；9、限位孔；10、限位架；11、回收罩；12、第一液压缸；13、定位板；14、第二液压缸；15、升降架；16、压铆架；17、弹簧；18、支架；19、导杆；20、套管；21、固定杆；22、集屑槽；23、抽风机；24、抽风管；25、过滤网；26、排屑管；27、阀门；28、铆钉孔。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车配件的拉铆装置，包括底板1，底板1的底部固定连接有若干根支撑腿2，其顶部两侧均固定连接有侧板3，侧板3的顶部固定连接有顶板4，底板1的上方设置有拉铆台5，拉铆台5的两侧均设置有定位机构，定位机构包括第一液压缸12，第一液压缸12固定安装在侧板3的内壁，其输出轴末端固定连接有定位板13，定位板13靠近拉铆台5一侧的侧壁表面设置有一层防滑垫，防滑垫为橡胶垫结构，其表面刻有人字形防滑纹，利用防滑垫可增大定位板13与汽车配件之间的摩擦力，以便提高汽车配件的稳定性，从而防止其在拉铆过程中发生位移，拉铆台5的表面开设有若干个拉铆孔6，且拉铆台5的底部固定连接有若干根支撑杆7，支撑杆7的底端固定连接在底板1上，侧板3的内壁固定连接有固定板8，固定板8位于拉铆台5的上方，其表面开设有若干个限位孔9，每个限位孔9内均插入有限位架10，限位架10的数量不少于三个，每个限位架10上均

开设有铆钉孔28，拉铆孔6与铆钉孔28的数量与孔径均相等，且拉铆孔6与铆钉孔28的中心位于同一条直线上，铆钉可穿过铆钉孔28并插入至拉铆孔6中，从而可同时批量装配多个铆钉，固定板8的上方设置有压铆机构，压铆机构包括第二液压缸14，第二液压缸14与第一液压缸12的型号均选用CX-SD LA CHTB/ISD/JOB32 40 50 63X20*25*60*70，并通过导线外接电源，第二液压缸14固定安装在顶板4上，其输出轴底端固定连接有升降架15，侧板3的顶端内壁固定连接有一对支架18，支架18之间固定连接有导杆19，导杆19上套设有套管20，套管20的管壁固定连接有固定杆21，固定杆21的另一端固定连接在升降架15的侧壁，当升降架15上下运动时可带动套管20沿着导杆19一起上下滑动，利用套管20与导杆19之间的相互配合可提高升降架15的稳定性，以防止其上下运动时发生晃动和倾斜，升降架15的底部固定连接有压铆架16，压铆架16为U字形，其顶部固定连接有若干根弹簧17，弹簧17的顶端固定连接在升降架15的底部，压铆架16的底部表面设置有一层缓冲垫，缓冲垫为海绵垫结构，其厚度为3～5cm，可起到缓冲保护的效果，以避免压铆时铆钉与压铆架16之间直接接触而造成碰撞和磨损，底板1上开设有开口，开口内固定连接有回收罩11，回收罩11位于拉铆台5的正下方，其下方设置有除屑机构，除屑机构包括集屑槽22，集屑槽22固定连接在底板1的底部并位于回收罩11的正下方，其两侧均设置有抽风机23，抽风机23固定安装在底板1的底部，其型号选用HG-1100，并通过导线外接电源，其一侧固定安装有抽风管24，抽风管24的末端贯穿集屑槽22的侧壁并与其内腔互为连通，且抽风管24与集屑槽22的连接处安装有过滤网25，过滤网25可起到过滤作用，以避免碎屑被吸入抽风机23中而造成堵塞，集屑槽22的底部固定连接有排屑管26，排屑管26内安装有阀门27。

[0023] 工作原理：本实用新型在使用时，首先将待拉铆处理的汽车配件放置于拉铆台5上，然后通过外接电源驱动第一液压缸12使其带动定位板13向着拉铆台5方向运动，直至定位板13紧紧抵在汽车配件的侧壁，以便将其固定在拉铆台5上，接着将铆钉插入至各个对应限位架10上的铆钉孔28中，之后通过外接电源驱动第二液压缸14使其带动升降架15连同压铆架16一起向下运动，当压铆架16底部与铆钉接触时，可将铆钉压入汽车配件并穿过对应的拉铆孔6，从而可同时批量完成多个铆钉的装配，继而提高了加工效率，与此同时，通过外接电源驱动抽风机23，利用抽风机23的吸力可通过抽风管24对集屑槽22内进行抽气，此时集屑槽22内产生负压，从而可将拉铆过程中所产生的碎屑通过回收罩11吸入至集屑槽22内，以便及时清理碎屑，之后打开阀门27可将集屑槽22内的碎屑沿着排屑管26导出，以便进行后续处理。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

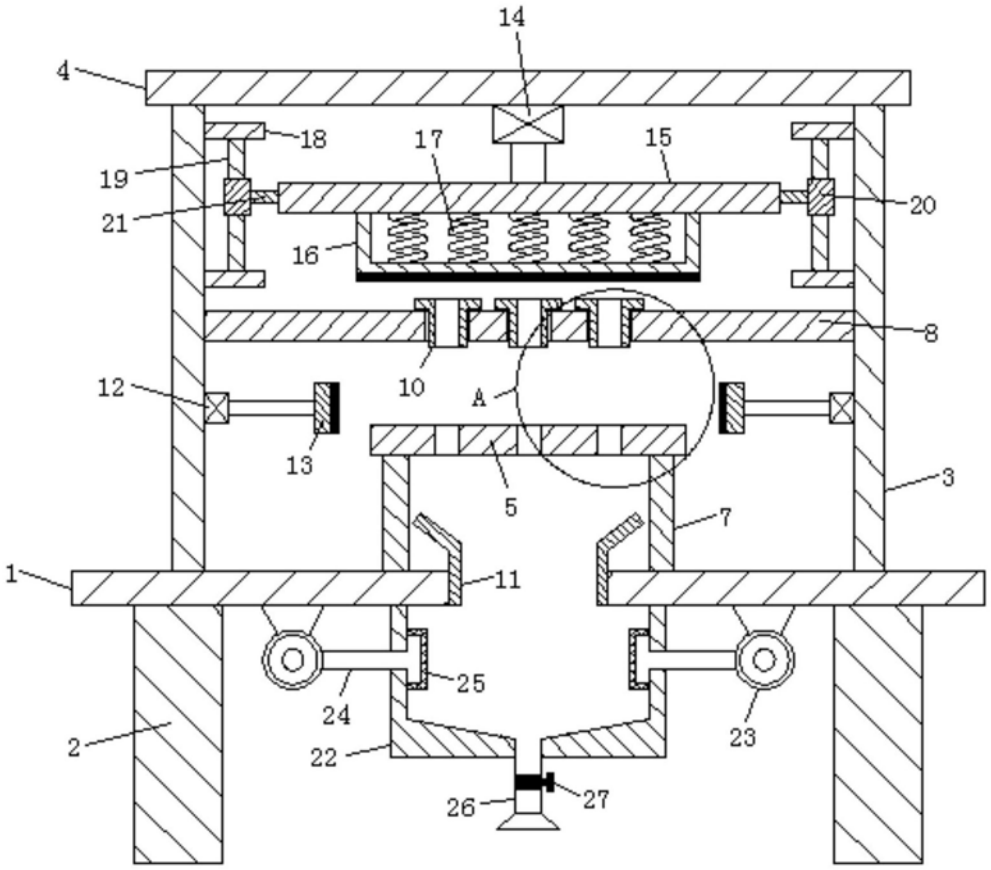


图1

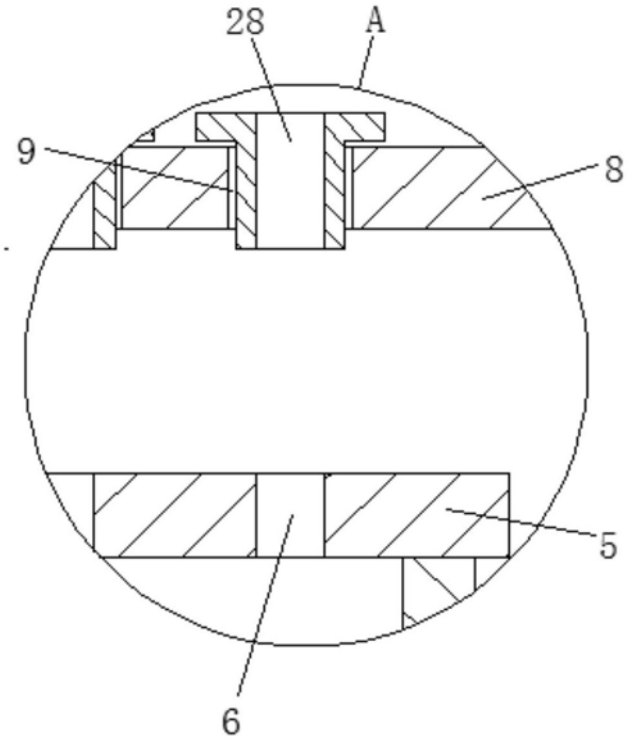


图2

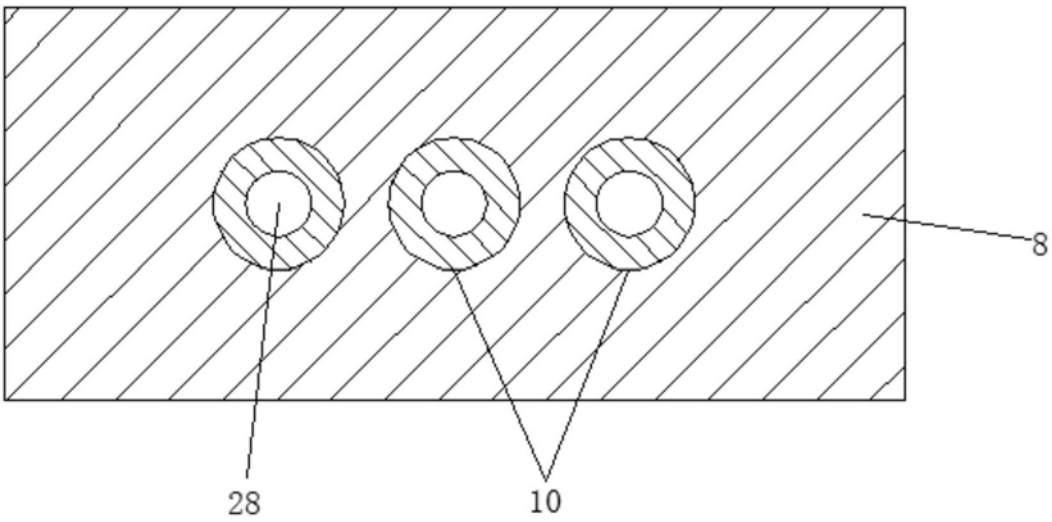


图3