



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215315186 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202023094075.0

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 盐城丰工机械有限公司

地址 224000 江苏省盐城市大丰区南阳镇
工业园区工业路17号

(72) 发明人 宋大帅

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限
公司 32322

代理人 范圆圆

(51) Int.Cl.

B21D 39/00 (2006.01)

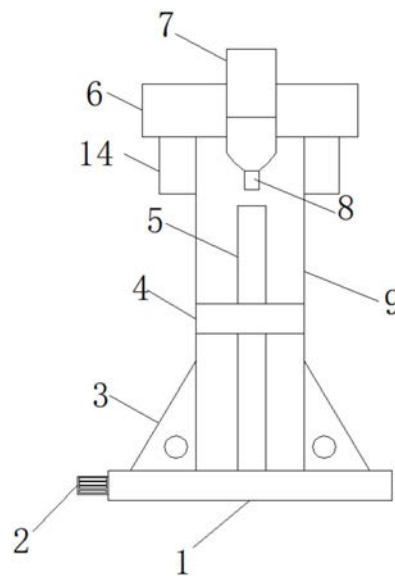
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械零部件加工用铆接机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械零部件加工用铆接机,包括底座,所述底座的一侧活动连接有电机,所述底座的顶端固定连接背板,且背板的两侧分别固定连接支撑板,所述背板的顶面开设有滑槽,且滑槽的内部滑动连接有承接台,并且滑槽的内部固定连接螺杆,所述背板的顶端固定连接顶座,且顶座的一侧固定连接液油箱,所述顶座的顶面活动连接主轴电机,且主轴电机的底端活动连接铆头。本实用新型中,在伸缩机构的作用下,通过转动液压机,使其液压内杆在液压外杆内进行水平方向的平移伸缩,使得液压内杆带动主轴电机进行远离顶座的运动,从而针对形态各异,无法够到铆接点的机械零部件进行调节,即可进行铆接工作,提高了工作效率。



1. 一种机械零部件加工用铆接机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的一侧活动连接有电机(2),所述底座(1)的顶端固定连接背板(9),且背板(9)的两侧分别固定连接有支撑板(3),所述背板(9)的顶面开设有滑槽(5),且滑槽(5)的内部滑动连接有承接台(4),并且滑槽(5)的内部固定连接螺杆(10),所述背板(9)的顶端固定连接顶座(6),且顶座(6)的一侧固定连接液油箱(14),所述顶座(6)的顶面活动连接主轴电机(7),且主轴电机(7)的底端活动连接有铆头(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用铆接机,其特征在于:所述电机(2)的输出端固定连接转轴(11),且转轴(11)的另一端延伸至底座(1)的另一侧内壁,并且转轴(11)的外部套接有锥齿轮一(12),所述螺杆(10)的底端贯穿底座(1)并延伸,所述螺杆(10)的底端固定套接有锥齿轮二(13),且锥齿轮二(13)均与相邻的锥齿轮一(12)齿轮啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用铆接机,其特征在于:所述螺杆(10)与承接台(4)之间螺纹套接,且螺杆(10)通过锥齿轮一(12)和锥齿轮二(13)与电机(2)之间构成齿轮传动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用铆接机,其特征在于:所述顶座(6)的内部固定连接有液压机(15),且液压机(15)的输出端套接有液压外杆(16),且液压外杆(16)的内部套接有液压内杆(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种机械零部件加工用铆接机,其特征在于:所述液压内杆(17)与主轴电机(7)之间固定连接,且主轴电机(7)通过液压机(15)、液压外杆(16)和液压内杆(17)与顶座(6)之间构成伸缩结构。

6. 根据权利要求4所述的一种机械零部件加工用铆接机,其特征在于:所述液压机(15)和主轴电机(7)都通过液油箱(14)进行供给液压转化机械能,且液油箱(14)与主轴电机(7)和液压机(15)通过导管和导线相连接。

一种机械零部件加工用铆接机

技术领域

[0001] 本实用新型属于铆接机设备技术领域,具体涉及一种机械零部件加工用铆接机。

背景技术

[0002] 铆接机,铆接机是指能用铆钉把物品铆接起来的机械装备,它具有结构紧凑、性能稳定和操作方便等特点,同时其铆头固定不动,需要将零部件手动调整位置进行工作,同时市场上零部件的多样化和多元化,大小形状体态各不相一,运用铆接机也需要多台配合,因此需要一种机械零部件加工用铆接机。

[0003] 现有的铆接机的功能比较单一,只能进行单一类型的铆接,当某机械零形状独特且不可拆卸时,一个铆接机无法独立完成对的加工,需要多台铆接机配合完成,增加了生产的设备成本,同时也增大了工作量,效率大大降低。

实用新型内容

[0004] 为解决现有的铆接机,在其使用的过程中,不具备单一铆接机完成铆接工作的功能,固定形式调整机械零部件很不便捷的特点。本实用新型提供了一种机械零部件加工用铆接机,具有可以依据需要铆接的点和所铆接的机械零部件的大小进行调节的铆接特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械零部件加工用铆接机,包括底座,所述底座的一侧活动连接有电机,所述底座的顶端固定连接背板,且背板的两侧分别固定连接支撑板,所述背板的顶面开设有滑槽,且滑槽的内部滑动连接有承接台,并且滑槽的内部固定连接螺杆,所述背板的顶端固定连接顶座,且顶座的一侧固定连接液油箱,所述顶座的顶面活动连接主轴电机,且主轴电机的底端活动连接铆头。

[0006] 优选的,所述电机的输出端固定连接转轴,且转轴的另一端延伸至底座的另一侧内壁,并且转轴的外部套接锥齿轮一,所述螺杆的底端贯穿底座并延伸,所述螺杆的底端固定套接锥齿轮二,且锥齿轮二均与相邻的锥齿轮一齿轮啮合。

[0007] 优选的,所述螺杆与承接台之间螺纹套接,且螺杆通过锥齿轮一和锥齿轮二与电机之间构成齿轮传动结构。

[0008] 优选的,所述顶座的内部固定连接液压机,且液压机的输出端套接液压外杆,且液压外杆的内部套接液压内杆。

[0009] 优选的,所述液压内杆与主轴电机之间固定连接,且主轴电机通过液压机、液压外杆和液压内杆与顶座之间构成伸缩结构。

[0010] 优选的,所述液压机和主轴电机都通过液油箱进行供给液压转化机械能,且液油箱与主轴电机和液压机通过导管和导线相连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,在伸缩机构的作用下,通过转动液压机,使其液压内杆在液压外杆内进行水平方向的平移伸缩,使得液压内杆带动主轴电机进行远离顶座的运动,从而针对形态各异,无法够到铆接点的机械零部件进行调节,即可进行铆接工作,操作简单,也节

省了工作量,提高了工作效率。

[0013] 2、本实用新型中,在升降机构的作用下,通过电机,使其转轴转动,带动锥齿轮一开始转动,从而带动与之啮合的锥齿轮二开始转动,从而带动螺杆开始转动,从而使得螺杆带动承接台在滑槽内进行竖直方向上的上下移动,进而使得承接台调节至合适位置,有效的解决因零部件形状大小过高过低无法拆卸的机械零部件进行铆接,距离也可以随之调节,避免出现了铆接不上的情况。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种机械零部件加工用铆接机整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的升降调节机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的伸缩调节机构的结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、电机;3、支撑板;4、承接台;5、滑槽;6、顶座;7、主轴电机;8、铆头;9、背板;10、螺杆;11、转轴;12、锥齿轮一;13、锥齿轮二;14、液油箱;15、液压机;16、液压外杆;17、液压内杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,一种机械零部件加工用铆接机,包括底座1,底座1的一侧活动连接有电机2,底座1的顶端固定连接背板9,且背板9的两侧分别固定连接支撑板3,背板9的顶面开设有滑槽5,且滑槽5的内部滑动连接有承接台4,并且滑槽5的内部固定连接螺杆10,背板9的顶端固定连接顶座6,且顶座6的一侧固定连接液油箱14,顶座6的顶面活动连接有主轴电机7,且主轴电机7的底端活动连接铆头8。

[0020] 通过采用上述技术方案,启动主轴电机7,开始铆接工作,依据零部件的状态调节铆头8和承接台4至合适位置,进行铆接工作。

[0021] 具体的,电机2的输出端固定连接转轴11,且转轴11的另一端延伸至底座1的另一侧内壁,并且转轴11的外部套接锥齿轮一12,螺杆10的底端贯穿底座1并延伸,螺杆10的底端固定套接锥齿轮二13,且锥齿轮二13均与相邻的锥齿轮一12齿轮啮合。

[0022] 通过采用上述技术方案,启动电机2,使其转轴11开始转动,从而带动锥齿轮一12开始转动,从而带动锥齿轮二13进行转动,进而带动螺杆10开始转动。

[0023] 具体的,螺杆10与承接台4之间螺纹套接,且螺杆10通过锥齿轮一12和锥齿轮二13与电机2之间构成齿轮传动结构。

[0024] 通过采用上述技术方案,电机2的启动,使得锥齿轮一12和锥齿轮二13依次转动,就这样完成了齿轮传动的工作。

[0025] 具体的,顶座6的内部固定连接液压机15,且液压机15的输出端套接液压外杆16,且液压外杆16的内部套接液压内杆17。

[0026] 通过采用上述技术方案,启动液压机15,使其液压内杆17在液压外杆16的内部进

行水平方向上的左右平移运动。

[0027] 具体的,液压内杆17与主轴电机7之间固定连接,且主轴电机7通过液压机15、液压外杆16和液压内杆17与顶座6之间构成伸缩结构。

[0028] 通过采用上述技术方案,主轴电机7通过液压机15带动液压外杆16和液压内杆17的伸缩运动,调节距离顶座6之间的距离。

[0029] 具体的,液压机15和主轴电机7都通过液油箱14进行供给液压转化机械能,且液油箱14与主轴电机7和液压机15通过导管和导线相连接。

[0030] 通过采用上述技术方案,导管和导线的运用将液油箱14内的液油进行对液压机15和主轴电机7的润滑、能量转换和导电的工作。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将机械零部件放置承接台4,当需要根据其特性进行调节,启动电机2,使其转轴11开始转动,从而使得带动锥齿轮一12开始转动,从而使得带动锥齿轮二13进行转动,进而使得带动螺杆10开始转动,从而使得螺杆10带动承接台4在滑槽5内进行竖直方向的上下滑动,调至合适位置后,当需要调节铆接点位置时,启动液压机15,从而使得液压内杆17在液压外杆16内进行水平方向上的伸缩运动,进而使得主轴电机7和铆头8共同进行运动,调节至需要铆接的位置,然后启动主轴电机7,铆头8开始转动,进行后续的铆接工作,就这样完成了该装置的工作原理。

[0032] 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。

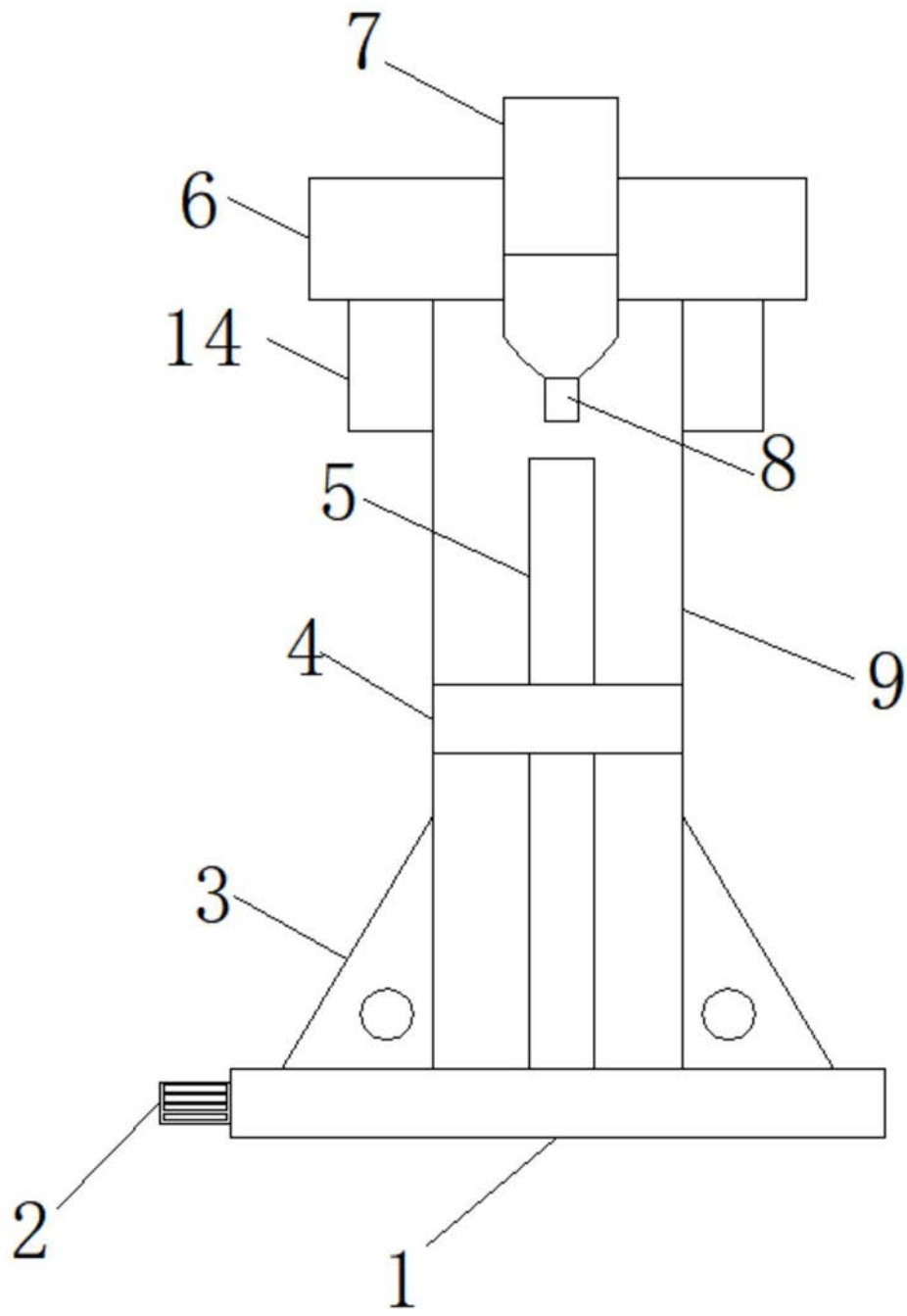


图1

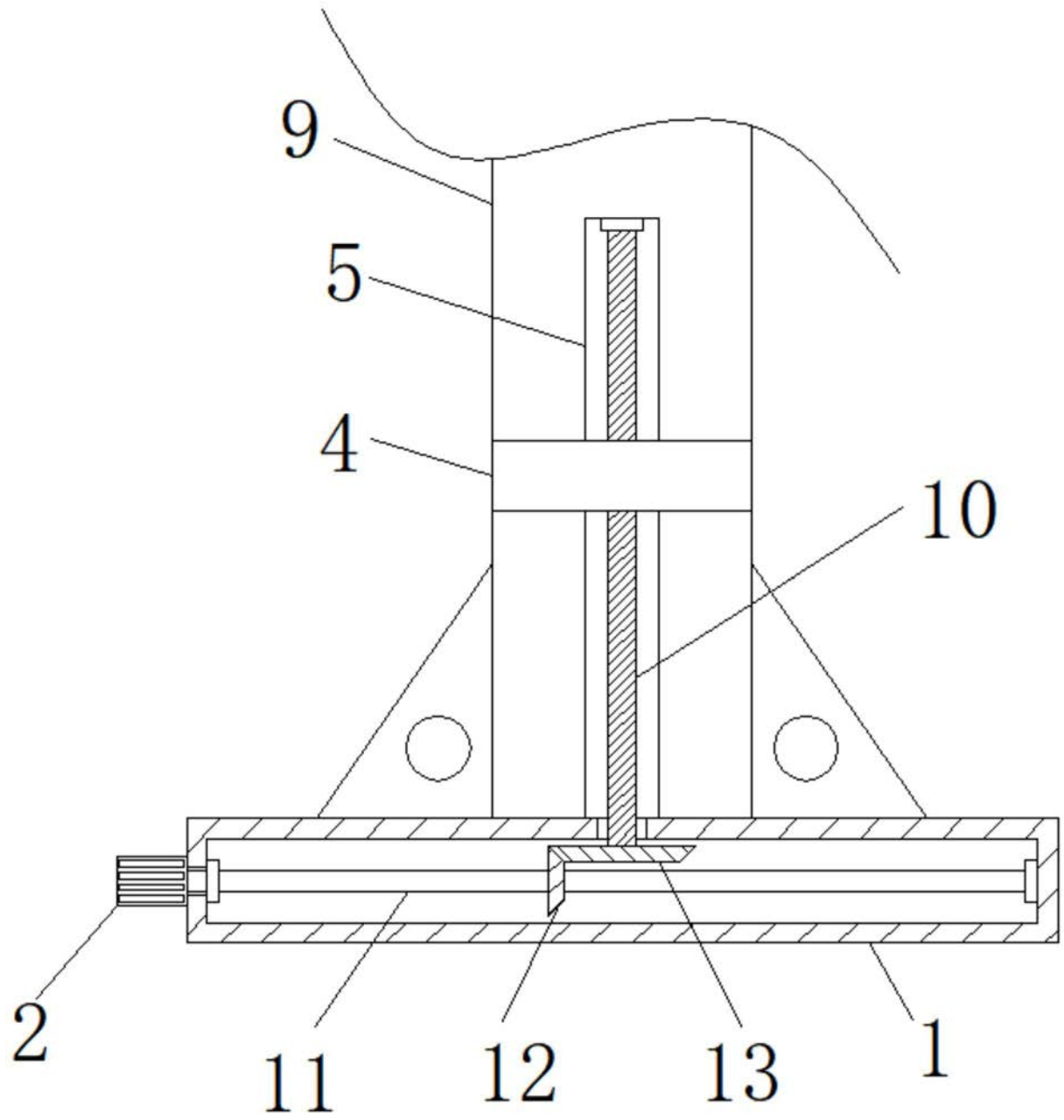


图2

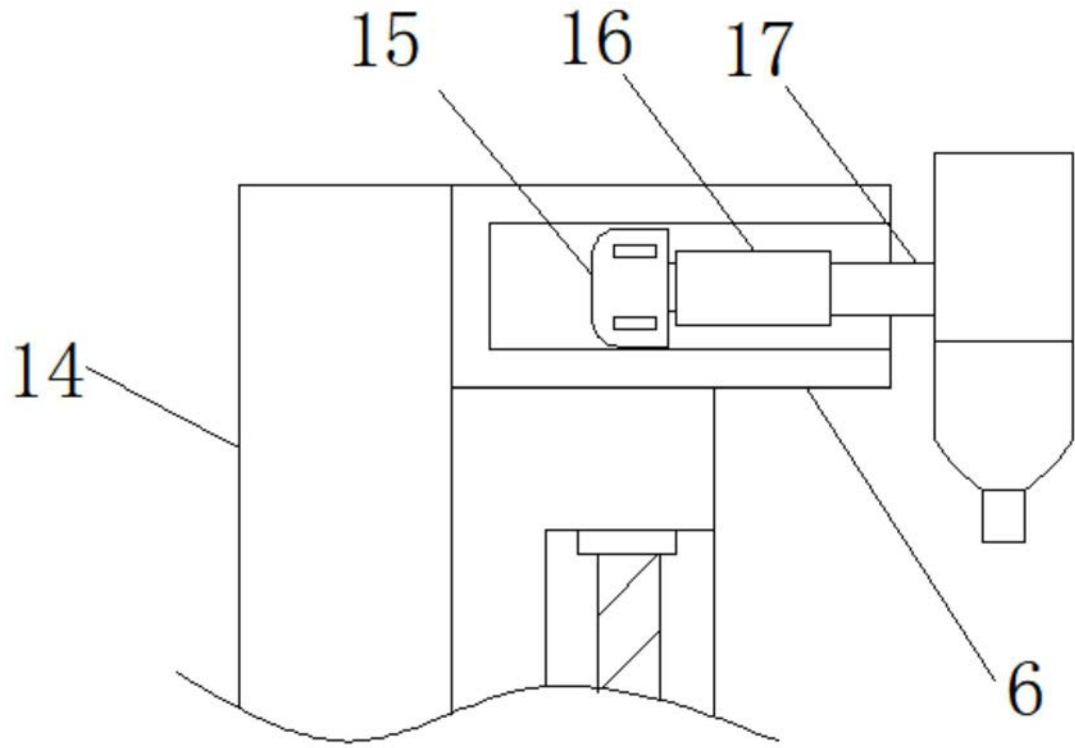


图3