



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208099229 U

(45)授权公告日 2018. 11. 16

(21)申请号 201820624374.4

(22)申请日 2018.04.28

(73)专利权人 青岛卡文迪轨道交通工程有限公司

地址 266061 山东省青岛市崂山区银川东路1号16号楼201

(72)发明人 刘宇

(74)专利代理机构 北京易光知识产权代理有限公司 11596

代理人 李韵

(51)Int.Cl.

B21J 15/10(2006.01)

B21J 15/30(2006.01)

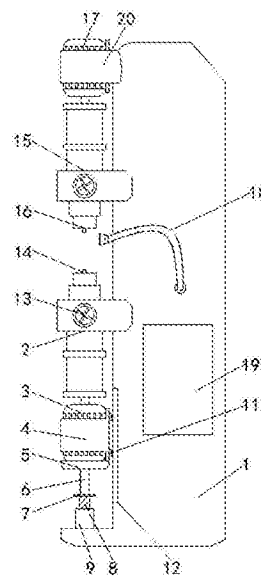
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种可上下同时铆接侧面旋铆机

### (57)摘要

本实用新型涉及旋铆机技术领域,且公开了一种可上下同时铆接侧面旋铆机,包括安装底座,所述安装底座的左侧固定连接有第一缸体,所述第一缸体的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的外部套接有保护壳,所述保护壳的底部固定连接有托底,所述托底的底部活动连接有固定杆,所述固定杆的底部固定连接有升降手动轮,所述升降手动轮的底部固定连接有螺纹杆,所述安装底座的顶部固定连接有固定块,所述固定块的顶部开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹杆螺纹连接,所述保护壳的右侧固定连接有辅助轮结构,安装底座的左侧开设有滑槽。该可上下同时铆接侧面旋铆机,实现了同时对零件上下进行铆接的目的。



1. 一种可上下同时铆接侧面旋铆机,包括安装底座(1),其特征在于:所述安装底座(1)的左侧固定连接有第一缸体(2),所述第一缸体(2)的底部固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的外部套接有保护壳(4),所述保护壳(4)的底部固定连接有托底(5),所述托底(5)的底部活动连接有固定杆(6),所述固定杆(6)的底部固定连接有升降手动轮(7),所述升降手动轮(7)的底部固定连接有螺纹杆(8),所述安装底座(1)的顶部固定连接有固定块(9),所述固定块(9)的顶部开设有螺纹槽(10),所述螺纹槽(10)与螺纹杆(8)螺纹连接,所述保护壳(4)的右侧固定连接有辅助轮结构(11),安装底座(1)的左侧开设有滑槽(12),所述滑槽(12)与辅助轮结构(11)相接触,所述第一缸体(2)的正面固定连接有第一阀门(13),所述第一缸体(2)的顶部固定连接有第一铆接头(14),所述安装底座(1)的左侧固定连接有第二缸体(15),所述第二缸体(15)的底部固定连接有第二铆接头(16),所述第二缸体(15)的顶部固定连接有第二电机(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种可上下同时铆接侧面旋铆机,其特征在于:所述安装底座(1)的正面固定连接有照明器(18),所述照明器(18)包括支撑架和灯泡,所述支撑架固定连接在安装底座(1)的正面,所述支撑架远离安装底座(1)的一端固定连接有灯泡。

3. 根据权利要求1所述的一种可上下同时铆接侧面旋铆机,其特征在于:所述安装底座(1)的正面固定连接有电气箱(19),所述第二电机(17)的外部固定连接有挡板(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种可上下同时铆接侧面旋铆机,其特征在于:所述辅助轮结构(11)包括辅助块、转轴和轮子,所述辅助块固定连接在保护壳(4)的右侧,所述辅助块的右侧活动连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有轮子。

5. 根据权利要求1所述的一种可上下同时铆接侧面旋铆机,其特征在于:所述固定杆(6)的长度大于螺纹杆(8)的长度,所述螺纹杆(8)的长度和固定杆(6)的长度之和小于滑槽(12)的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种可上下同时铆接侧面旋铆机,其特征在于:所述第二铆接头(16)的尺寸与第一铆接头(14)的尺寸相同,所述第二缸体(15)的正面固定连接有第二阀门,所述固定杆(6)的顶部固定连接有圆盘,所述托底(5)的底部开设有活动槽,所述活动槽与圆盘相接触。

## 一种可上下同时铆接侧面旋铆机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋铆机技术领域,具体为一种可上下同时铆接侧面旋铆机。

### 背景技术

[0002] 铆接机也称之为铆钉机、旋铆机和铆合机等,是依据冷辗原理研制而成的一种新型铆接设备,就是指能用铆钉把物品铆接起来机械装备,该设备结构紧凑、性能稳定和操作方便安全,铆接机主要靠旋转与压力完成装配,主要应用于需铆钉(中空铆钉、空心铆钉和实心铆钉等)铆合之场合,常见的有气动、油压和电动,单头及双头等规格型号,而常见的类型主要有自动铆钉机(主要针对半空心铆钉机的铆接,可以自动下料,铆接效率高)和旋铆机(旋铆机有分为气动旋铆机和液压旋铆机,主要用于实心铆钉或较大的空心铆钉的铆接)。

[0003] 现有的旋铆机具备方便多用,高效易操作的特点,但是在实际的使用过程中现有的旋铆机不能够同时对零件的上下方同时进行铆接活动,通常上下都需要进行铆接的零件,会选择先铆接一面然后铆接另一面,这种方法无疑浪费了不少的时间,故而提出一种可上下同时铆接侧面旋铆机来解决上述所提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可上下同时铆接侧面旋铆机,具备同时对零件上下进行铆接的优点,解决了现有的旋铆机不能够同时对零件的上下方同时进行铆接活动,通常上下都需要进行铆接的零件,会选择先铆接一面然后铆接另一面,这种方法无疑浪费了不少的时间的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述同时对零件上下进行铆接的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可上下同时铆接侧面旋铆机,包括安装底座,所述安装底座的左侧固定连接有第一缸体,所述第一缸体的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的外部套接有保护壳,所述保护壳的底部固定连接有托底,所述托底的底部活动连接有固定杆,所述固定杆的底部固定连接升降手动轮,所述升降手动轮的底部固定连接有螺纹杆,所述安装底座的顶部固定连接固定块,所述固定块的顶部开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹杆螺纹连接,所述保护壳的右侧固定连接辅助轮结构,安装底座的左侧开设有滑槽,所述滑槽与辅助轮结构相接触,所述第一缸体的正面固定连接第一阀门,所述第一缸体的顶部固定连接第一铆接头,所述安装底座的左侧固定连接第二缸体,所述第二缸体的底部固定连接第二铆接头,所述第二缸体的顶部固定连接第二电机。

[0008] 优选的,所述安装底座的正面固定连接照明器,所述照明器包括支撑架和灯泡,所述支撑架固定连接在安装底座的正面,所述支撑架远离安装底座的一端固定连接灯泡。

[0009] 优选的,所述安装底座的正面固定连接有电气箱,所述第二电机的外部固定连接挡板。

[0010] 优选的,所述辅助轮结构包括辅助块、转轴和轮子,所述辅助块固定连接在保护壳的右侧,所述辅助块的右侧活动连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有轮子。

[0011] 优选的,所述固定杆的长度大于螺纹杆的长度,所述螺纹杆的长度和固定杆的长度之和小于滑槽的高度。

[0012] 优选的,所述第二铆接头的尺寸与第一铆接头的尺寸相同,所述第二缸体的正面固定连接第二阀门,所述固定杆的顶部固定连接圆盘,所述托底的底部开设有活动槽,所述活动槽与圆盘相接触。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可上下同时铆接侧面旋铆机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该可上下同时铆接侧面旋铆机,通过安装底座顶部固定连接的固定块配合开设的螺纹槽和螺纹槽内部的螺纹杆,可以实现向上活动的效果,向上活动的过程需要依靠升降手动轮对螺纹杆进行转动,转动的螺纹杆逐渐从螺纹槽中向上靠近,固定杆同时被升降手动轮带动旋转,因为固定杆的顶部通过圆盘和托底开设的活动槽相接触,所以固定杆不会带动托底旋转,但是会被固定杆逐渐向上顶动,将第一铆接头调整到合适的位置,达到了调整第一铆接头位置的效果。

[0016] 2、该可上下同时铆接侧面旋铆机,通过第一缸体和第一电机配合第一铆接头可以对零件的下方进行铆接,然后通过第二缸体和第二电机配合第二铆接头可以对零件的上方进行铆接,辅助轮结构配合滑槽方便了利用螺纹杆对第一铆接头位置的调整,将第一铆接头位置调整至和零件匹配,就可以同时对零件的上下进行铆接,实现了同时对零件上下进行铆接的目的。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中螺纹杆与螺纹槽的连接结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中辅助轮结构的结构示意图。

[0020] 图中:1安装底座、2第一缸体、3第一电机、4保护壳、5托底、6固定杆、7升降手动轮、8螺纹杆、9固定块、10螺纹槽、11辅助轮结构、12滑槽、13第一阀门、14第一铆接头、15第二缸体、16第二铆接头、17第二电机、18照明器、19电气箱、20挡板。

## 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1-3,一种可上下同时铆接侧面旋铆机,包括安装底座1,安装底座1的左侧固定连接第一缸体2,第一缸体2的底部固定连接第一电机3,第一电机3的型号可为

Y160M-4,该电机的防护等级为IP23,安装形式为B3,极数为4个,额定功率为11kw,转速为1500r/min,电压为380V,额定电流为22.5A,效率为87.5%,功率因数为 $0.85\cos\phi$ ,堵转电流/额定电流为7A,堵转转矩/额定转矩为1.9,最大转矩/额定转矩为0,机座号为160M,最大长度540mm,最大宽度480mm,最大高度405mm,第一电机3的外部套接有保护壳4,保护壳4的底部固定连接有托底5,托底5的底部活动连接有固定杆6,固定杆6的底部固定连接有升降手动轮7,升降手动轮7的底部固定连接有螺纹杆8,安装底座1的顶部固定连接有固定块9,固定块9的顶部开设有螺纹槽10,螺纹槽10与螺纹杆8螺纹连接,保护壳4的右侧固定连接有辅助轮结构11,辅助轮结构11包括辅助块、转轴和轮子,辅助块固定连接在保护壳4的右侧,辅助块的右侧活动连接有转轴,转轴的外部固定连接有轮子,安装底座1的左侧开设有滑槽12,固定杆6的长度大于螺纹杆8的长度,螺纹杆8的长度和固定杆6的长度之和小于滑槽12的高度,滑槽12与辅助轮结构11相接触,第一缸体2的正面固定连接有第一阀门13,第一缸体2的顶部固定连接有第一铆接头14,安装底座1的左侧固定连接有第二缸体15,第二缸体15的底部固定连接有第二铆接头16,第二铆接头16的尺寸与第一铆接头14的尺寸相同,第二缸体15的正面固定连接有第二阀门,固定杆6的顶部固定连接有圆盘,托底5的底部开设有活动槽,活动槽与圆盘相接触,第二缸体15的顶部固定连接有第二电机17,第二电机17的型号可为Y160M-4,安装底座1的正面固定连接有照明器18,照明器18包括支撑架和灯泡,支撑架固定连接在安装底座1的正面,支撑架远离安装底座1的一端固定连接有灯泡,安装底座1的正面固定连接有电气箱19,第二电机17的外部固定连接有挡板20,通过安装底座1顶部固定连接的固定块9配合开设的螺纹槽10和螺纹槽10内部的螺纹杆8,可以实现向上活动的效果,向上活动的过程需要依靠升降手动轮7对螺纹杆8进行转动,转动的螺纹杆8逐渐从螺纹槽10中向上靠近,固定杆6同时被升降手动轮7带动旋转,因为固定杆6的顶部通过圆盘和托底5开设的活动槽相接触,所以固定杆6不会带动托底5旋转,但是会被固定杆6逐渐向上顶动,将第一铆接头14调整到合适的位置,达到了调整第一铆接头14位置的效果,通过第一缸体2和第一电机3配合第一铆接头14可以对零件的下方进行铆接,然后通过第二缸体15和第二电机17配合第二铆接头16可以对零件的上方进行铆接,辅助轮结构11配合滑槽12方便了利用螺纹杆8对第一铆接头14位置的调整,将第一铆接头14位置调整至和零件匹配,就可以同时对零件的上下进行铆接,实现了同时对零件上下进行铆接的目的。

[0023] 在使用时,通过安装底座1顶部固定连接的固定块9配合开设的螺纹槽10和螺纹槽10内部的螺纹杆8,可以实现向上活动的效果,向上活动的过程需要依靠升降手动轮7对螺纹杆8进行转动,转动的螺纹杆8逐渐从螺纹槽10中向上靠近,固定杆6同时被升降手动轮7带动旋转,因为固定杆6的顶部通过圆盘和托底5开设的活动槽相接触,所以固定杆6不会带动托底5旋转,但是会被固定杆6逐渐向上顶动,将第一铆接头14调整到合适的位置,达到了调整第一铆接头14位置的效果,通过第一缸体2和第一电机3配合第一铆接头14可以对零件的下方进行铆接,然后通过第二缸体15和第二电机17配合第二铆接头16可以对零件的上方进行铆接,辅助轮结构11配合滑槽12方便了利用螺纹杆8对第一铆接头14位置的调整,将第一铆接头14位置调整至和零件匹配,就可以同时对零件的上下进行铆接,实现了同时对零件上下进行铆接的目的。

[0024] 综上所述,该可上下同时铆接侧面旋铆机,通过安装底座1顶部固定连接的固定块9配合开设的螺纹槽10和螺纹槽10内部的螺纹杆8,可以实现向上活动的效果,向上活动的

过程需要依靠升降手动轮7对螺纹杆8进行转动,转动的螺纹杆8逐渐从螺纹槽10中向上靠近,固定杆6同时被升降手动轮7带动旋转,因为固定杆6的顶部通过圆盘和托底5开设的活动槽相接触,所以固定杆6不会带动托底5旋转,但是会被固定杆6逐渐向上顶动,将第一铆接头14调整到合适的位置,达到了调整第一铆接头14位置的效果,通过第一缸体2和第一电机3配合第一铆接头14可以对零件的下方进行铆接,然后通过第二缸体15和第二电机17配合第二铆接头16可以对零件的上方进行铆接,辅助轮结构11配合滑槽12方便了利用螺纹杆8对第一铆接头14位置的调整,将第一铆接头14位置调整至和零件匹配,就可以同时对零件的上下进行铆接,实现了同时对零件上下进行铆接的目的。

[0025] 并且,解决了现有的旋铆机不能够同时对零件的上下方同时进行铆接活动,通常上下都需要进行铆接的零件,会选择先铆接一面然后铆接另一面,这种方法无疑浪费了不少的时间的问题。

[0026] 需要说明的是,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。

[0027] 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。

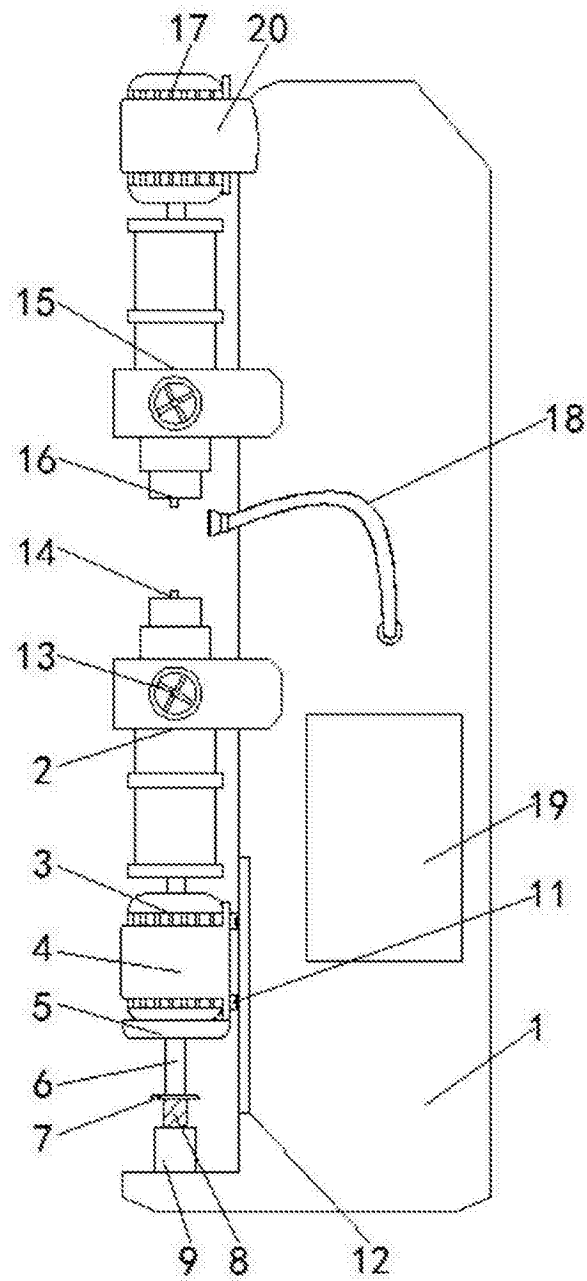


图1

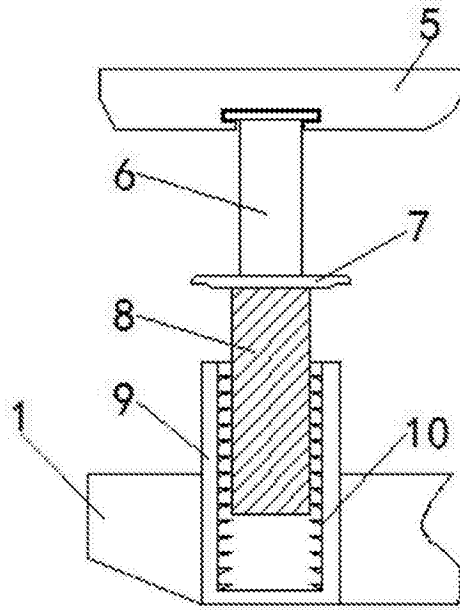


图2

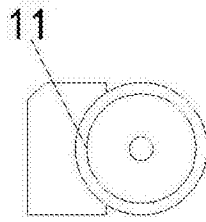


图3