



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 10737768 B

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201710750945.9

(22)申请日 2017.08.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 10737768 A

(43)申请公布日 2017.11.24

(73)专利权人 安徽奥丰汽车配件有限公司
地址 239000 安徽省滁州市经济技术开发
区长江西路305号

(72)发明人 刘雅萍 何静芳

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 53/88(2006.01)

(56)对比文件
CN 104588479 A,2015.05.06,
CN 106737904 A,2017.05.31,

CN 102500685 A,2012.06.20,
CN 106695511 A,2017.05.24,
CN 106824367 A,2017.06.13,
CN 206404336 U,2017.08.15,
JP 2001-259778 A,2001.09.25,
JP 11-19728 A,1999.01.26,
JP 3-258423 A,1991.11.18,
CN 201201030 Y,2009.03.04,
CN 202779391 U,2013.03.13,
CN 204470414 U,2015.07.15,

审查员 马琳

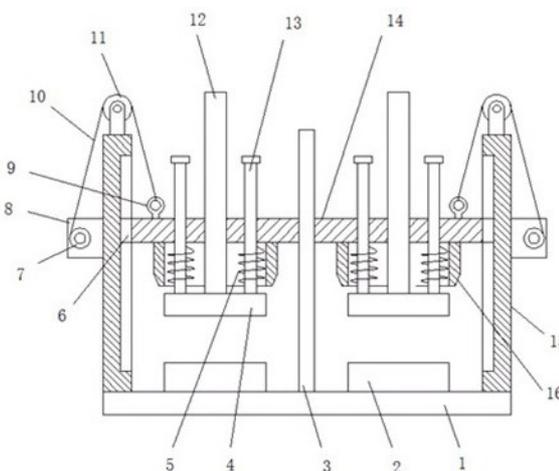
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于球臂生产的组合式模具设备

(57)摘要

本发明公开了一种用于球臂生产的组合式模具设备,包括下模具座,所述下模具座的顶部安装下模具、第一导向柱和固定板,所述固定板设有两组,两组固定板分别位于下模具座的两端,两组固定板相邻的侧边沿固定板的高度方向均开设有滑槽,两组固定板相互背离的一侧均安装有电机,两组电机的输出轴上均安装有卷筒,两组固定板的顶部均安装有导向轮,所述第一导向柱设有两根,两根第一导向柱上滑动安装有同一个升降板,所述升降板的两端均安装有滑块,滑块滑动安装在固定板上的滑槽内,升降板的顶部安装有两个拉钩,升降板的顶部插接有圆柱状的上模具座。本发明加工的效率非常高,造价便宜,具有很好的经济性。



CN 10737768 B

1. 一种用于球臂生产的组合式模具设备,包括下模具座(1),其特征在于,所述下模具座(1)的顶部安装有下列模具(2)、第一导向柱(3)和固定板(15),所述固定板(15)设有两组,两组固定板(15)分别位于下模具座(1)的两端,两组固定板(15)相邻的侧边沿固定板(15)的高度方向均开设有滑槽,两组固定板(15)相互背离的一侧均安装有电机(8),两组电机(8)的输出轴上均安装有卷筒(7),两组固定板(15)的顶部均安装有导向轮(11),所述第一导向柱(3)设有两根,两根第一导向柱(3)上滑动安装有同一个升降板(14),所述升降板(14)的两端均安装有滑块(6),滑块(6)滑动安装在固定板(15)上的滑槽内,升降板(14)的顶部安装有两个拉钩(9),升降板(14)的顶部插接有圆柱状的上模具座(12),所述上模具座(12)设有两组,两组上模具座(12)的底端均安装有上模具(4),两组上模具(4)的顶部均安装有第二导向柱(13),所述第二导向柱(13)设有两根,两根第二导向柱(13)向上贯穿升降板(14),两根第二导向柱(13)上套接有弹簧(5),升降板(14)的底部安装有切边模具(16),所述切边模具(16)为矩形框架结构,上模具座(12)位于切边模具(16)的内部,所述卷筒(7)上缠绕有钢丝绳(10),所述钢丝绳(10)远离卷筒(7)的一端连接有导向轮(11)并固定在拉钩(9)上,所述下模具(2)设有两组。

2. 根据权利要求1所述的一种用于球臂生产的组合式模具设备,其特征在于,两组所述上模具(4)分别位于两组下模具(2)的正上方。

3. 根据权利要求1所述的一种用于球臂生产的组合式模具设备,其特征在于,所述第二导向柱(13)的顶端安装有限位环。

4. 根据权利要求1所述的一种用于球臂生产的组合式模具设备,其特征在于,所述弹簧(5)位于第二导向柱(13)上升降板(14)和上模具(4)之间的位置。

5. 根据权利要求1所述的一种用于球臂生产的组合式模具设备,其特征在于,两组所述电机(8)为联动机构。

6. 根据权利要求1所述的一种用于球臂生产的组合式模具设备,其特征在于,所述滑槽的横截面为矩形,滑块(6)为长方体结构,升降板(14)的一端设有两个滑块(6),固定板(15)的一侧设有两条滑槽。

一种用于球臂生产的组合式模具设备

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零部件加工技术领域,尤其涉及一种用于球臂生产的组合式模具设备。

背景技术

[0002] 球臂是汽车上重要的零部件。传统的球臂在成型加工中一般采用多种机器进行加工,这样,就需要在不同的机器上反复装拆,加工的效率相对比较低,同时,传统的加工用模具结构比较复杂,造价大,对于一些小企业来说,这样的设备会造成很大的经济压力。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于球臂生产的组合式模具设备。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于球臂生产的组合式模具设备,包括下模具座,所述下模具座的顶部安装有下模具、第一导向柱和固定板,所述固定板设有两组,两组固定板分别位于下模具座的两端,两组固定板相邻的侧边沿固定板的高度方向均开设有滑槽,两组固定板相互背离的一侧均安装有电机,两组电机的输出轴上均安装有卷筒,两组固定板的顶部均安装有导向轮,所述第一导向柱设有两根,两根第一导向柱上滑动安装有同一个升降板,所述升降板的两端均安装有滑块,滑块滑动安装在固定板上的滑槽内,升降板的顶部安装有两个拉钩,升降板的顶部插接有圆柱状的上模具座,所述上模具座设有两组,两组上模具座的底端均安装有上模具,两组上模具的顶部均安装有第二导向柱,所述第二导向柱设有两根,两根第二导向柱向上贯穿升降板,两根第二导向柱上套接有弹簧,升降板的底部安装有切边模具,所述切边模具为矩形框架结构,上模具座位于切边模具的内部,所述卷筒上缠绕有钢丝绳,所述钢丝绳远离卷筒的一端连接有导向轮并固定在拉钩上,所述下模具设有两组。

[0006] 优选的,两组所述上模具分别位于两组下模具的正上方。

[0007] 优选的,所述第二导向柱的顶端安装有限位环。

[0008] 优选的,所述弹簧位于第二导向柱上升降板和上模具之间的位置。

[0009] 优选的,两组所述电机为联动机构。

[0010] 优选的,所述滑槽的横截面为矩形,滑块为长方体结构,升降板的一端设有两个滑块,固定板的一侧设有两条滑槽。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 本发明中通过设置下模具座、下模具、第一导向柱、上模具、弹簧、滑块、卷筒、电机、拉钩、钢丝绳、导向轮、上模具座、第二导向柱、升降板、固定板和切边模具,可以方便的对球臂部件进行加工,同时还可以对球臂部件进行修边处理,加工的效率非常高,同时,操作灵活,结构非常简单,造价便宜,具有很好的经济性。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种用于球臂生产的组合式模具设备的结构示意图；

[0014] 图2为本发明提出的一种用于球臂生产的组合式模具设备的升降板的结构示意图。

[0015] 图中：1下模具座、2下模具、3第一导向柱、4上模具、5弹簧、6滑块、7卷筒、8电机、9拉钩、10钢丝绳、11导向轮、12上模具座、13第二导向柱、14升降板、15固定板、16切边模具。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-2，一种用于球臂生产的组合式模具设备，包括下模具座1，下模具座1的顶部安装有以下模具2、第一导向柱3和固定板15，固定板15设有两组，两组固定板15分别位于下模具座1的两端，两组固定板15相邻的侧边沿固定板15的高度方向均开设有滑槽，两组固定板15相互背离的一侧均安装有电机8，两组电机8的输出轴上均安装有卷筒7，两组固定板15的顶部均安装有导向轮11，第一导向柱3设有两根，两根第一导向柱3上滑动安装有同一个升降板14，升降板14的两端均安装有滑块6，滑块6滑动安装在固定板15上的滑槽内，升降板14的顶部安装有两个拉钩9，升降板14的顶部插接有圆柱状的上模具座12，上模具座12设有两组，两组上模具座12的底端均安装有上模具4，两组上模具4的顶部均安装有第二导向柱13，第二导向柱13设有两根，两根第二导向柱13向上贯穿升降板14，两根第二导向柱13上套接有弹簧5，升降板14的底部安装有切边模具16，切边模具16为矩形框架结构，上模具座12位于切边模具16的内部，卷筒7上缠绕有钢丝绳10，钢丝绳10远离卷筒7的一端连接有导向轮11并固定在拉钩9上，下模具2设有两组，两组上模具4分别位于两组下模具2的正上方，第二导向柱13的顶端安装有限位环，弹簧5位于第二导向柱13上升降板14和上模具4之间的位置，两组电机8为联动机构，滑槽的横截面为矩形，滑块6为长方体结构，升降板14的一端设有两个滑块6，固定板15的一侧设有两条滑槽。

[0018] 工作原理：使用时，将需要加工的球臂部件安装在下模具2上，通过驱动机构带动上模具座12向下运动，上模具座12带动上模具4向下模具2运动，并通过与下模具2的配合作用对球臂部件进行加工，切断电机8电源，升降板14在重力下向下运动，并带动切边模具16对球臂部件的轮廓进行切边，达到快速修整的目的，完成后，启动电机8，通过钢丝绳10将升降板14升起，然后再将升降板14提起即可将加工后的球臂部件取出，完成加工作业，操作非常简单，效率非常高。

[0019] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

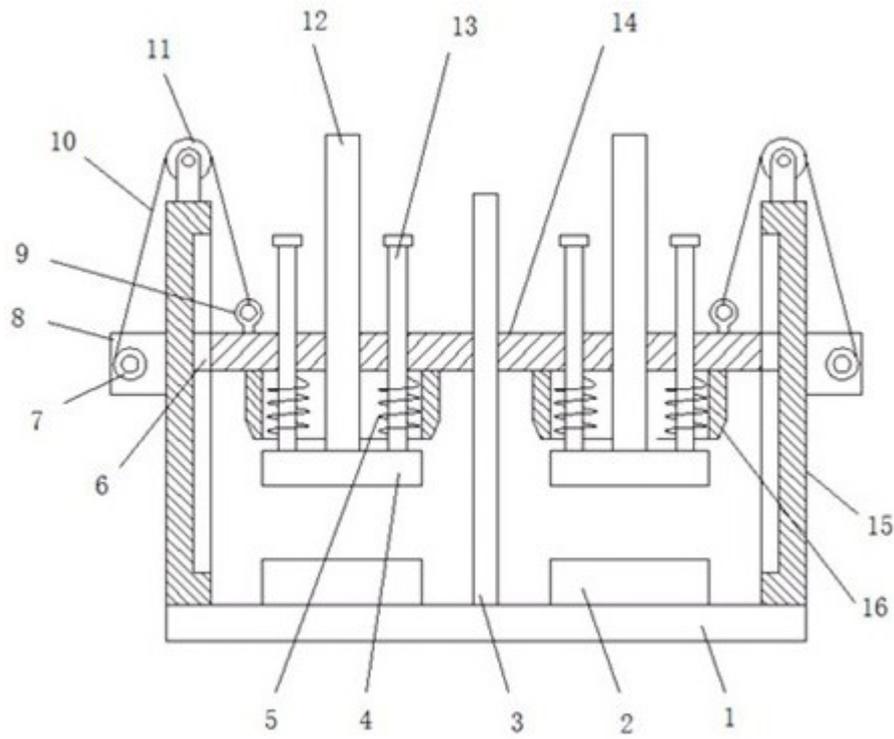


图1

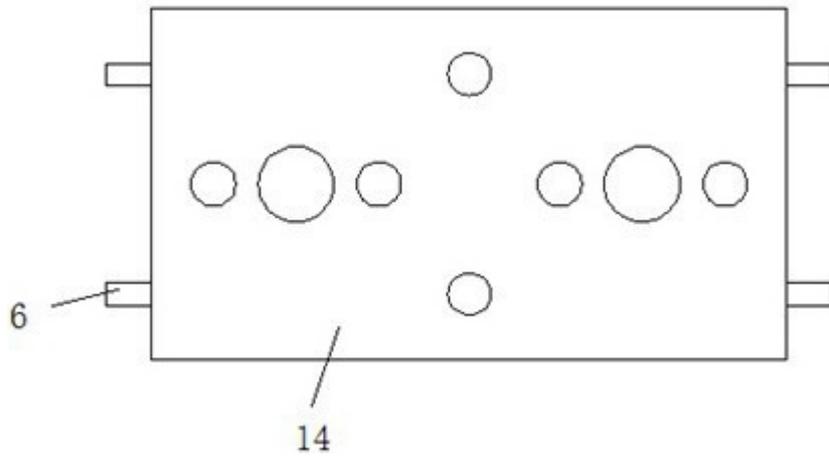


图2