(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 213498301 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202022629442.6

(22)申请日 2020.11.14

(73)专利权人 广州市汇邦工程机械有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区中山大道中1164号二楼A5房

(72)发明人 李宝萍

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 李灿

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)

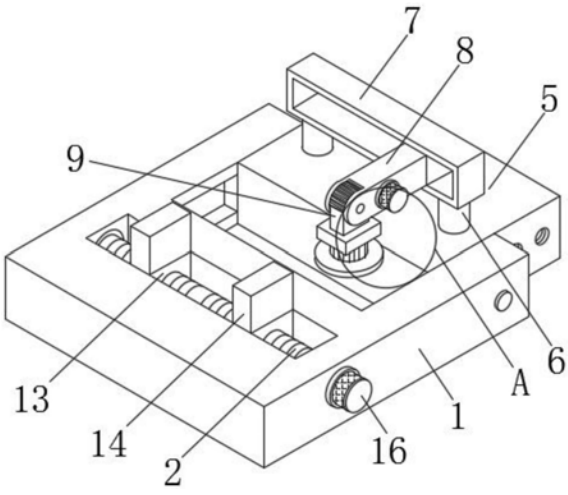
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种斗齿加工用打磨设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种斗齿加工用打磨设备，包括C形的夹持座、夹持丝杆、直线电机和旋转电机，所述夹持座的顶部开设有夹持槽，且夹持槽的内周设有夹持丝杆，所述夹持座的内周设有工作平台，且工作平台的顶部设有两个对称的液压杆，两个所述液压杆的底部均与工作平台的顶部固定焊接，且两个液压杆的顶部之间设有直线电机，所述直线电机的底部与两个液压杆的驱动端焊接，所述直线电机的移动端固定焊接有连接板，且连接板的一侧安装有旋转电机，所述连接板远离直线电机的一侧开设有旋转槽，且连接板靠近旋转槽的一侧设有转动板。该斗齿加工用打磨设备，不仅能够对不同尺寸的斗齿进行夹持，还能够对打磨的角度进行调节。



CN 213498301 U

1.一种斗齿加工用打磨设备,包括C形的夹持座(1)、夹持丝杆(2)、直线电机(3)和旋转电机(4),其特征在于:所述夹持座(1)的顶部开设有夹持槽,且夹持槽的内周设有夹持丝杆(2),所述夹持座(1)的内周设有工作平台(5),且工作平台(5)的顶部设有两个对称的液压杆(6),两个所述液压杆(6)的底部均与工作平台(5)的顶部固定焊接,且两个液压杆(6)的顶部之间设有直线电机(3),所述直线电机(3)的底部与两个液压杆(6)的驱动端焊接,所述直线电机(3)的移动端固定焊接有连接板(8),且连接板(8)的一侧安装有旋转电机(4),所述连接板(8)远离直线电机(3)的一侧开设有旋转槽,且连接板(8)靠近旋转槽的一侧设有转动板(9),所述转动板(9)的靠近连接板(8)的一侧一体成型有锯齿,且转动板(9)的底部焊接有电机板(10),所述电机板(10)的底部安装有打磨电机(11),且打磨电机(11)的输出端通过联轴器连接有打磨盘(12);

所述夹持丝杆(2)的两端均通过旋转轴承座与夹持槽的内周转动连接,且夹持丝杆(2)的两端设有方向相反的螺纹,所述夹持丝杆(2)两端的外周均套设有螺母座(13),且两个螺母座(13)的顶部均焊接有夹持板(14);

所述旋转电机(4)的输出端通过转动轴承座与连接板(8)转动连接,所述旋转电机(4)的输出端贯穿连接板(8),且旋转电机(4)的输出端通过联轴器连接有中心一体成型有中心轴的转动齿轮(15),所述转动齿轮(15)与转动板(9)的锯齿啮合。

2.根据权利要求1所述的一种斗齿加工用打磨设备,其特征在于:所述夹持座(1)靠近内周的两侧均开设有定位孔,所述工作平台(5)靠近定位孔的两侧均开设有多个等距离分布的定位螺孔,其中两个定位螺孔的内周均螺纹连接有穿过对应定位孔的定位螺栓。

3.根据权利要求1所述的一种斗齿加工用打磨设备,其特征在于:所述连接板(8)靠近旋转槽的两侧均一体成型有带有转动孔的凸块,所述转动板(9)靠近凸块的两侧均一体成型有转动柱,且两个转动柱均通过连接轴承座与对应的转动孔转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种斗齿加工用打磨设备,其特征在于:所述夹持座(1)靠近夹持槽的一侧安装有转动电机(16),所述转动电机(16)的输出端贯穿夹持座(1)并通过联轴器与夹持丝杆(2)连接。

5.根据权利要求1所述的一种斗齿加工用打磨设备,其特征在于:所述夹持座(1)内周的两侧均开设有滑动槽,所述工作平台(5)靠近滑动槽的两侧均一体成型有与滑动槽相适配的滑动块。

一种斗齿加工用打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于斗齿加工设备技术领域，具体涉及一种斗齿加工用打磨设备。

背景技术

[0002] 斗齿是挖掘机上的重要部件类似于人的牙齿，也是易损件，是由齿座和齿尖组成的组合斗齿，二者靠销轴连接。现阶段，斗齿加工过程中，需要对斗齿进行打磨，由于斗齿具有斜面，而现有的打磨设备，多为打磨平面物件，不能很好地对打磨角度进行调节，使打磨过程中，需要对斗齿进行多次夹持，使用很不方便。

[0003] 因此针对这一现状，迫切需要设计和生产一种斗齿加工用打磨设备，以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种斗齿加工用打磨设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种斗齿加工用打磨设备，包括C形的夹持座、夹持丝杆、直线电机和旋转电机，所述夹持座的顶部开设有夹持槽，且夹持槽的内周设有夹持丝杆，所述夹持座的内周设有工作平台，且工作平台的顶部设有两个对称的液压杆，两个所述液压杆的底部均与工作平台的顶部固定焊接，且两个液压杆的顶部之间设有直线电机，所述直线电机的底部与两个液压杆的驱动端焊接，所述直线电机的移动端固定焊接有连接板，且连接板的一侧安装有旋转电机，所述连接板远离直线电机的一侧开设有旋转槽，且连接板靠近旋转槽的一侧设有转动板，所述转动板的靠近连接板的一侧一体成型有锯齿，且转动板的底部焊接有电机板，所述电机板的底部安装有打磨电机，且打磨电机的输出端通过联轴器连接有打磨盘；

[0006] 所述夹持丝杆的两端均通过旋转轴承座与夹持槽的内周转动连接，且夹持丝杆的两端设有方向相反的螺纹，所述夹持丝杆两端的外周均套设有螺母座，且两个螺母座的顶部均焊接有夹持板；

[0007] 所述旋转电机的输出端通过转动轴承座与连接板转动连接，所述旋转电机的输出端贯穿连接板，且旋转电机的输出端通过联轴器连接有中心一体成型有中心轴的转动齿轮，所述转动齿轮与转动板的锯齿啮合。

[0008] 优选的，所述夹持座靠近内周的两侧均开设有定位孔，所述工作平台靠近定位孔的两侧均开设有多个等距离分布的定位螺孔，其中两个定位螺孔的内周均螺纹连接有穿过对应定位孔的定位螺栓。

[0009] 优选的，所述连接板靠近旋转槽的两侧均一体成型有带有转动孔的凸块，所述转动板靠近凸块的两侧均一体成型有转动柱，且两个转动柱均通过连接轴承座与对应的转动孔转动连接。

[0010] 优选的，所述夹持座靠近夹持槽的一侧安装有转动电机，所述转动电机的输出端

贯穿夹持座并通过联轴器与夹持丝杆连接。

[0011] 优选的，所述夹持座内周的两侧均开设有滑动槽，所述工作平台靠近滑动槽的两侧均一体成型有与滑动槽相适配的滑动块。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：该斗齿加工用打磨设备，通过转动电机的工作，带动夹持丝杆转动，使夹持板移动，通过两组夹持板之间距离的改变，从而能够对不同尺寸的斗齿进行夹持；通过打磨电机的工作，带动打磨盘转动，同时通过液压杆和直线电机的工作，带动打磨盘向斗齿移动，从而能够对斗齿进行打磨；通过旋转电机的工作，带动转动齿轮旋转，使转动杆转动，同时通过打磨电机的工作，从而能够对打磨的角度进行调节，该斗齿加工用打磨设备，不仅能够对不同尺寸的斗齿进行夹持，还能够对打磨的角度进行调节。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的转动板的剖视图；

[0015] 图3为本实用新型的图1中A处结构的放大图。

[0016] 图中：1夹持座、2夹持丝杆、3直线电机、4旋转电机、5工作平台、6液压杆、8连接板、9转动板、10电机板、11打磨电机、12打磨盘、13螺母座、14夹持板、15转动齿轮、16转动电机。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 除非单独定义指出的方向外，本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准，在此一并说明。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种斗齿加工用打磨设备，包括C形的夹持座1、夹持丝杆2、直线电机3和旋转电机4，所述夹持座1的顶部开设有夹持槽，且夹持槽的内周设有夹持丝杆2，所述夹持座1的内周设有工作平台5，且工作平台5的顶部设有两个对称的液压杆6，液压杆6的型号可选为BT—QD，两个所述液压杆6的底部均与工作平台5的顶部固定焊接，且两个液压杆6的顶部之间设有直线电机3，所述直线电机3的底部与两个液压杆6的驱动端焊接，直线电机3的型号均可选为KGG-SMN45，所述直线电机3的移动端固定焊接有连接板8，且连接板8的一侧安装(安装方式可选为固定焊接或紧固件连接等)有旋转电机4，所述连接板8远离直线电机3的一侧开设有旋转槽，且连接板8靠近旋转槽的一侧设有转动板9，所述转动板9的靠近连接板8的一侧一体成型有锯齿，转动板9靠近连接板8的一侧为半圆形，且转动板9的底部焊接有电机板10，所述电机板10的底部安装有打磨电机11，打磨电机11的型号可选为GMP36-TEC3650，且打磨电机11的输出端通过联轴器连接有打磨盘12，打磨盘12设有多个半径不同的规格，根据需求选择适配的规格；

[0020] 所述夹持丝杆2的两端均通过旋转轴承座与夹持槽的内周转动连接，且夹持丝杆2的两端设有方向相反的螺纹，所述夹持丝杆2两端的外周均套设有螺母座13，且两个螺母座13的顶部均焊接有夹持板14；

[0021] 所述旋转电机4的输出端通过转动轴承座与连接板8转动连接，所述旋转电机4的输出端贯穿连接板8，且旋转电机4的输出端通过联轴器连接有中心一体成型有中心轴的转动齿轮15，转动齿轮15的中心轴与旋转电机4的输出端连接，所述转动齿轮15与转动板9的锯齿啮合。

[0022] 具体的，所述夹持座1靠近内周的两侧均开设有定位孔，所述工作平台5靠近定位孔的两侧均开设有多个等距离分布的定位螺孔，其中两个定位螺孔的内周均螺纹连接有穿过对应定位孔的定位螺栓，通过定位螺栓与不同的定位孔连接，能够对工作平台5和夹持座1之间的距离改变，从而便于夹持长度不同的斗齿，防止斗齿过长，导致斗齿的边缘无法打磨。

[0023] 具体的，所述连接板8靠近旋转槽的两侧均一体成型有带有转动孔的凸块，所述转动板9靠近凸块的两侧均一体成型有转动柱，且两个转动柱均通过连接轴承座与对应的转动孔转动连接。

[0024] 具体的，所述夹持座1靠近夹持槽的一侧安装有转动电机16，转动电机16和旋转电机4均为正反转电机，且转动电机16和旋转电机4的型号均可选为3IK15A，所述转动电机16的输出端贯穿夹持座1并通过联轴器与夹持丝杆2连接，通过转动电机16的工作，能够带动夹持丝杆2转动，转动电机16、打磨电机12、液压杆6、旋转电机4和直线电机3均与外部电源电性连接，且均可通过控制器(控制器型号可选为WISRE-30)进行调控。

[0025] 具体的，所述夹持座1内周的两侧均开设有滑动槽，所述工作平台5靠近滑动槽的两侧均一体成型有与滑动槽相适配的滑动块，通过滑动块与滑动槽之间的配合，能够对工作平台5进行限位移动。

[0026] 工作原理，该斗齿加工用打磨设备，需要使用时，将斗齿放置于两个夹持板14之间，启动转动电机16，带动两个螺母座13移动，使两个夹持板14对斗齿进行夹持，同时移动工作平台5，移动至合适位置后，再通过定位螺栓与对应的定位螺孔连接，即可完成固定，斗齿固定完成后，旋转电机4开始工作，带动转动齿轮15旋转，使转动板9转动，从而带动打磨盘12的角度改变，根据需求将打磨盘12转动至所需角度后，启动打磨电机11，带动打磨盘12转动，再通过直线电机3和液压杆6的工作，直线电机3，带动打磨盘12向斗齿位置移动，液压杆6带动打磨盘12向斗齿位置下降，即可进行打磨。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

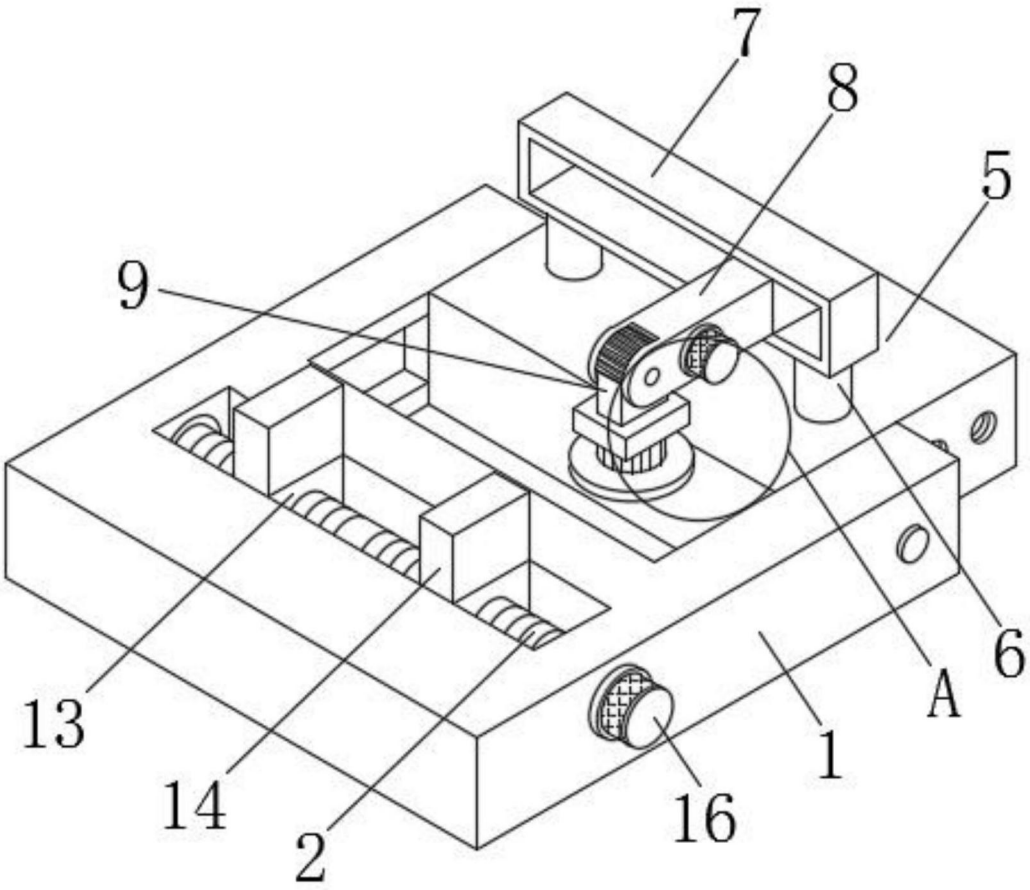


图1

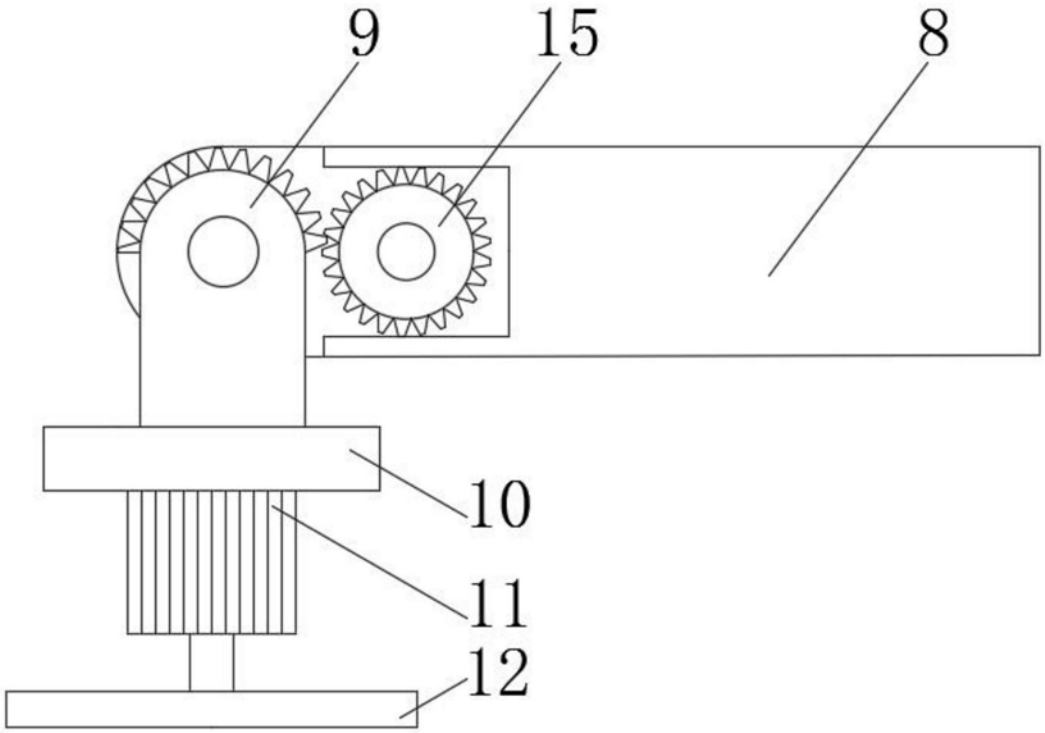


图2

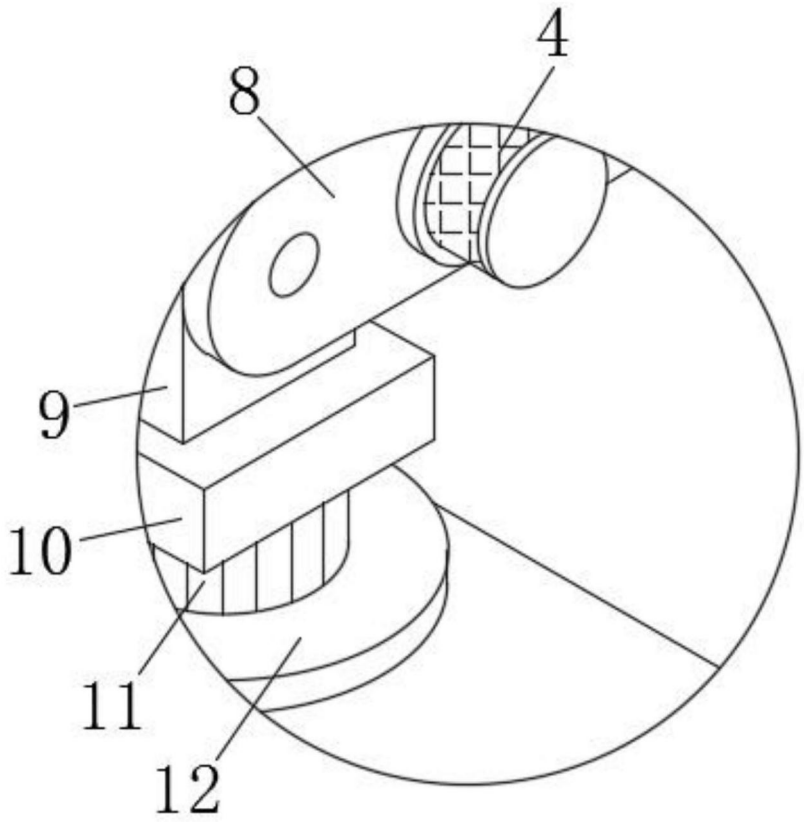


图3