

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B24B 11/10 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720044062.8

[45] 授权公告日 2008年7月23日

[11] 授权公告号 CN 201089104Y

[22] 申请日 2007.10.10

[21] 申请号 200720044062.8

[73] 专利权人 扬州锻压机床集团有限公司

地址 225127 江苏省扬州市邗江工业园吉安路200号

[72] 发明人 谢跃远

[74] 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所
代理人 江平

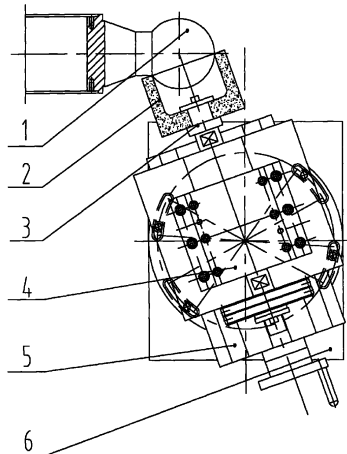
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

一种球头研磨机

[57] 摘要

本实用新型公开了球头加工装置领域内的一种球头研磨机，包括垫板，垫板上设有单向角牙滑座，单向角牙滑座的滑块上固定有一电机，电机转轴与滑块的可滑动方向相平行，电机轴端设有一主轴箱，主轴箱上连接有一杯形砂轮。加工时，将球头体部件的毛坯固定在车床的卡盘上，通过垫板将本实用新型与车床的中拖板相固定，同时使电机转轴和车床主轴成一夹角，磨削时，使球头卡在杯形砂轮口部，车床带动球头体部件转动，同时杯形砂轮转动，杯形砂轮包络并研磨球头，通过单向角牙滑座驱动砂轮进给，可使球头表面光滑，球面精度高。本实用新型可与车床配合将球头体部件的球头部分进行精加工，可提高球面精度。



1、一种球头研磨机，其特征在于：包括垫板，垫板上设有单向角牙滑座，单向角牙滑座的滑块上固定有一电机，电机转轴与滑块的可滑动方向相平行，电机轴端设有一主轴箱，主轴箱上连接有一杯形砂轮。

一种球头研磨机

技术领域

本实用新型涉及一种金属切削的特种加工设备，特别涉及压力机专用球头的精加工机械。

背景技术

目前，在压力机上使用一种球头体部件，主要包括连为一体的球头和连杆，加工球头时要求其表面光滑、球面精度高，现有的球头体部件在普通车床上加工出来，其车床本身的精度误差、车夹具回转的误差和刀具磨损等因素会造成球头的圆度误差较大（一般为 0.04~0.10mm）。普通车床加工时，连杆被夹持在夹具上，使球头其随夹具一起旋转，通过大小拖板实现进刀和退刀，球头体部件旋转时越接近中心其线速度越小，刀具或砂轮在进刀过程中会造成球头表面粗糙度不均匀，其球面加工精度低。

实用新型内容

本实用新型目的在于设计一种可以克服上述缺陷的球头研磨机，使其配合普通车床可精加工球头，来提高球头精度，降低球头表面粗糙度。

本实用新型的目的是这样实现的：一种球头研磨机，包括垫板，垫板上设有单向角牙滑座，单向角牙滑座的滑块上固定有一电机，电机转轴与滑块的可滑动方向相平行，电机轴端设有一主轴箱，主轴箱上连接有一杯形砂轮。

单向角牙滑座为现有技术中的公知技术，其主要包括滑轨和滑块，通过手轮、丝杆驱动滑块在滑轨内直线移动，在进行球头加工时，将预先加工成球形的球头体部件的毛坯通过连杆固定在车床的卡盘上，球头露在卡盘外，通过垫板将本实用新型与车床的中拖板相固定，同时使电机转轴和车床主轴成一夹角，磨削时，可通过单向角牙滑座驱动砂轮进给，使球头卡在杯形砂

轮口部，车床带动球头体部件转动，同时杯形砂轮转动，杯形砂轮包络并研磨球头，可使球头表面光滑，球面精度高。本实用新型结构简单，可与车床配合将球头体部件的球头部分进行精加工，可提高球面精度。本实用新型可用于加工具有球头的各种零部件。

附图说明

图1为本实用新型的结构示意图。

其中：1 球头，2 杯形砂轮，3 主轴箱，4 电机，5 单向角牙滑座，6 垫板。

具体实施方式

如图所示，为球头研磨机，包括垫板6，垫板6上设有单向角牙滑座5，单向角牙滑座5的滑块上固定有一电机4，电机4转轴与滑块的可滑动方向相平行，电机4轴端设有一主轴箱3，主轴箱3上连接有一杯形砂轮2。

在进行球头加工时，将预先加工成球形的球头体部件的毛坯通过连杆固定在车床的卡盘上，球头1露在卡盘外，通过垫板6将本实用新型与车床的中拖板相对固定，同时使电机4转轴和车床主轴成一夹角，磨削时，球头卡在杯形砂轮2口部，车床带动球头体部件转动，同时杯形砂轮2转动，杯形砂轮2包络并研磨球头1，可通过单向角牙滑座5驱动砂轮进给，以控制磨削深度，可使球头1表面光滑，球面精度高。

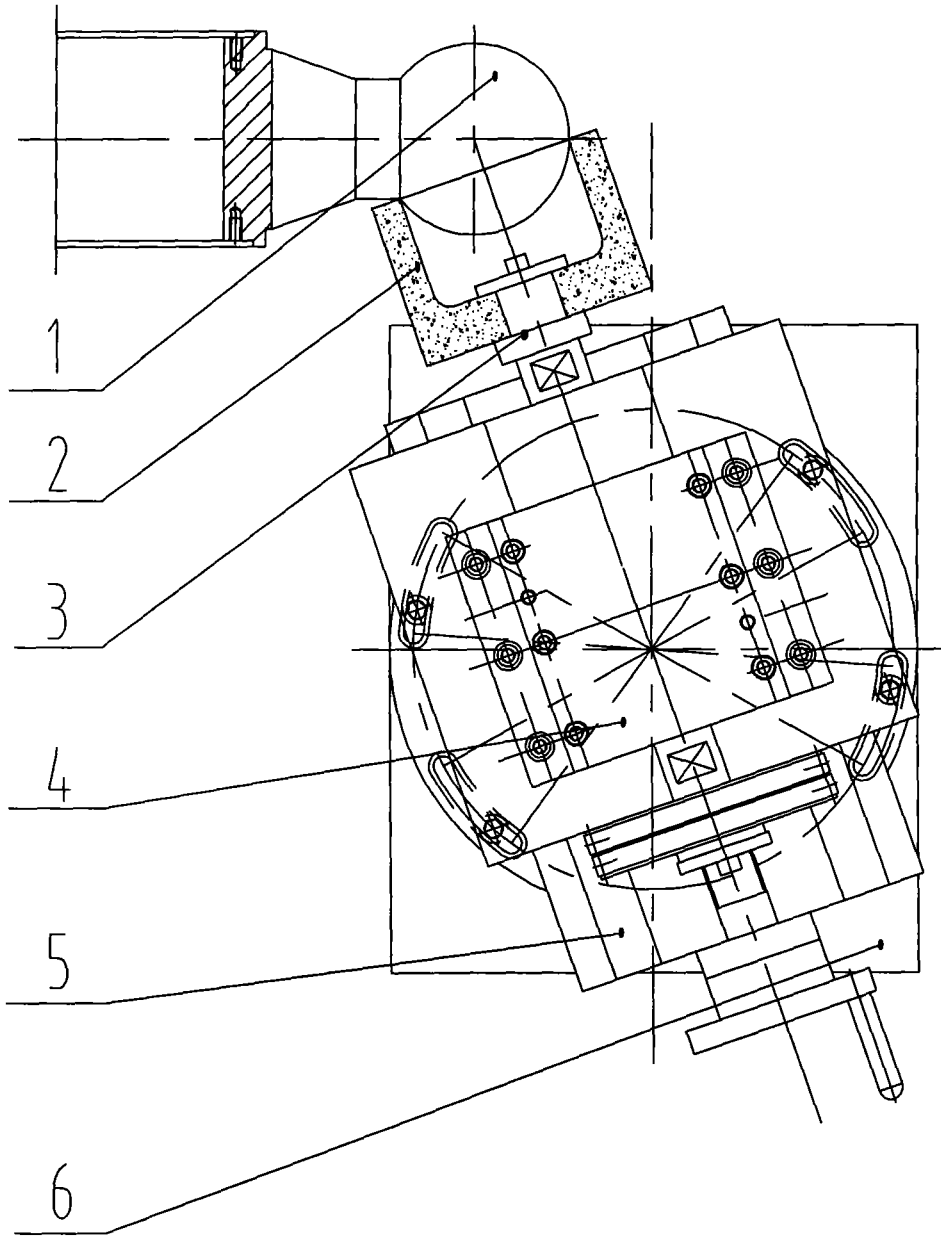


图 1