



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205438123 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201520805937. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 10. 16

(73) 专利权人 宿迁新耀科技有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市经济开发区(西
片区)隆锦路北侧电子电气产业园

(72) 发明人 陈伯荣

(74) 专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所

(普通合伙) 32251

代理人 刘计成 王华

(51) Int. Cl.

B24B 27/00(2006. 01)

B24B 37/04(2012. 01)

B24B 37/34(2012. 01)

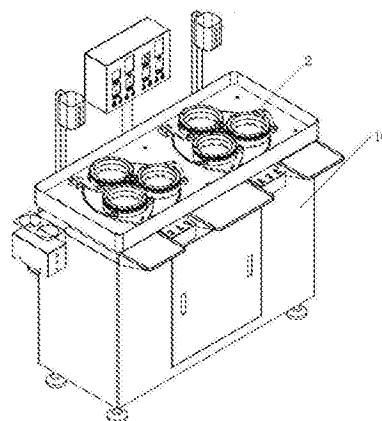
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种研磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种研磨机,包括一机架,所述机架上设有至少一个研磨机构,所述研磨机构包括一主动研磨盘,所述主动研磨盘通过传动机构与一电机连接,所述主动研磨盘内设有至少两个被动研磨盘,所述被动研磨盘呈筒状结构,所述被动研磨盘的外周面上设有齿圈,所述主动研磨盘的中心设有一中心齿轮,所述被动研磨盘上的齿圈与所述中心齿轮啮合,所述被动研磨盘还与一卡爪连接,所述卡爪用于对所述被动研磨盘进行限位。该研磨机在被动研磨盘的外周面上设置齿圈,在主动研磨盘的中央设置中心齿轮,这样在进行研磨的过程中可保证三个被动研磨盘的转速相等,这样就可有效保证工件研磨均匀、光滑。



1. 一种研磨机,包括一机架,所述机架上设有至少一个研磨机构,其特征在于:所述研磨机构包括一主动研磨盘,所述主动研磨盘通过传动机构与一电机连接,所述主动研磨盘内设有至少两个被动研磨盘,所述被动研磨盘呈筒状结构,所述被动研磨盘的外周面上设有齿圈,所述主动研磨盘的中心设有一中心齿轮,所述被动研磨盘上的齿圈与所述中心齿轮啮合,所述被动研磨盘还与一卡爪连接,所述卡爪用于对所述被动研磨盘进行限位。

2. 根据权利要求 1 所述的研磨机,其特征在于:所述主动研磨盘内设有三个所述被动研磨盘。

3. 根据权利要求 1 所述的研磨机,其特征在于:所述机架上设有两个所述研磨机构。

4. 根据权利要求 1 所述的研磨机,其特征在于:所述卡爪包括两个向外伸出的端部,所述被动研磨盘限制在两个端部之间,所述端部设有滚轮,所述被动研磨盘外周面的上端设有所述齿圈,所述被动研磨盘外周面的下端为光滑部,所述滚轮与所述光滑部接触。

一种研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种研磨设备,特别涉及一种能对平面工件进行研磨的研磨机。

背景技术

[0002] 研磨是超精密加工中一种重要加工方法,是利用涂敷或压嵌在研具上的磨料颗粒,通过研具与工件在一定压力下的相对运动对加工表面进行的精整加工(如切削加工)。其优点是加工精度高,加工材料范围广,但传统研磨存在加工效率低、加工成本高、加工精度和加工质量不稳定等缺点,这使传统研磨应用受到了一定限制。

[0003] 如中国实用新型专利(专利号:200910187252.9)本实用新型公开一种研磨机,包括电机、由电机驱动的研磨盘,其特征在于:所述研磨机为立式安装,所述研磨盘上方设置有被动套筒,工件套装在平板夹具上后再装入被动套筒,通过被动套筒实现工件在研磨过程中的旋转,在研磨盘上浇洒游离磨料。这种研磨机当在研磨盘上设置多个被动套筒进行研磨时,有时会因为所受到的阻力不同而使各个被动套筒内的转速会有所不同,这样就会出现工件抛光不均匀的问题,影响产品的质量。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施例提供了一种能够使工件抛光均匀的研磨机。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的实施例采用如下技术方案:一种研磨机,包括一机架,所述机架上设有至少一个研磨机构,所述研磨机构包括一主动研磨盘,所述主动研磨盘通过传动机构与一电机连接,所述主动研磨盘内设有至少两个被动研磨盘,所述被动研磨盘呈筒状结构,所述被动研磨盘的外周面上设有齿圈,所述主动研磨盘的中心设有一中心齿轮,所述被动研磨盘上的齿圈与所述中心齿轮啮合,所述被动研磨盘还与一卡爪连接,所述卡爪用于对所述被动研磨盘进行限位。

[0006] 进一步地,所述主动研磨盘内设有三个所述被动研磨盘。

[0007] 进一步地,所述机架上设有两个所述研磨机构。

[0008] 进一步地,所述卡爪包括两个向外伸出的端部,所述被动研磨盘限制在两个端部之间,所述端部设有滚轮,所述被动研磨盘外周面的上端设有所述齿圈,所述被动研磨盘外周面的下端为光滑部,所述滚轮与所述光滑部接触。

[0009] 本实用新型实施例提供的研磨机具有如下有益效果:该研磨机在被动研磨盘的外周面上设置齿圈,在主动研磨盘的中央设置中心齿轮,这样在进行研磨的过程中可保证三个被动研磨盘的转速相等,这样就可有效保证工件研磨均匀、光滑。

[0010] 该研磨机具有以下优点:1)通用性比较广,研磨均匀,研磨亮度可控。2)设别适合多种金属材料工件的研磨(铜、铝、锌合金、不锈钢等)。3)设备操作相对简单,对操作者技能要求低,可提高生产效率,降低劳动成本。4)零部件较少,制造、维修简单。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图 1 为本实用新型实施例的局部主视图。

[0013] 图 2 为图 1 中 A-A 面的剖视图。

[0014] 图 3 为本实用新型实施例的立体结构示意图。

[0015] 1、中心齿轮 2、被动研磨盘 3、卡爪 4、主动研磨盘 5、主板 6、轴承座 7、电机 8、涡轮蜗杆减速机 9、防护环 10、机架。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型实施例进行详细描述。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 如图 1、2、3 所示,本专利技术公开了一种研磨机,其包括一机架 10,在机架上设有两个研磨机构,每个研磨机构均包括一主动研磨盘 4,主动研磨盘 4 通过传动机构与一电机 7 连接,上述传动机构包括涡轮蜗杆减速机 8 和轴承座 6,该传动机构的具体结构为现有技术,故在此不再详细描述。为了防止研磨的药水进入到传动机构的主轴内,可在研磨机的主板 5 上设置防护环 9,已防止废弃药水回流至主轴内,同时在主板与轴之间放置油封,防止药水渗入主轴内。

[0019] 在主动研磨盘 4 内设有三个被动研磨盘 2,被动研磨盘 2 呈筒状结构,被动研磨盘 2 的外周面上设有齿圈,主动研磨盘 4 的中心设有一中心齿轮 1,中心齿轮 1 可旋转,被动研磨盘 2 上的齿圈与中心齿轮啮合 1,这样三个被动研磨盘 2 就可实现同步旋转。

[0020] 被动研磨盘 2 还与一卡爪 3 连接,卡爪 3 用于对被动研磨盘 2 进行限位。卡爪 2 包括两个向外伸出的端部,被动研磨盘 2 限制在两个端部之间,端部设有滚轮,被动研磨盘外周面的上端设有齿圈,齿圈与中心齿轮 1 啮合,被动研磨盘 2 外周面的下端为光滑部,滚轮与光滑部接触,这样即可防止被动研磨盘 2 移位,又不限制被动研磨盘 2 旋转。

[0021] 该研磨机在被动研磨盘的外周面上设置齿圈,在主动研磨盘的中央设置中心齿

轮,这样在进行研磨的过程中可保证三个被动研磨盘的转速相等,这样就可有效保证工件研磨均匀、光滑。该研磨机适用于:同行业和不同材质的平面抛光,主要是将各种材质的工件进行表面精抛,使其达到一定的平面度,平行度和光洁度,以及更加美观。适用于金属平面(及非金属材料)的研磨抛光及电镀前的表面处理,可出砂光或镜光,也可以拉丝出纹。

[0022] 该研磨机具有以下优点:1)通用性比较广,研磨均匀,研磨亮度可控。2)设别适合多种金属材料工件的研磨(铜、铝、锌合金、不锈钢等)。3)设备操作相对简单,对操作者技能要求低,可提高生产效率,降低劳动成本。4)零部件较少,制造、维修简单。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,在本说明书的描述中,具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。因此本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

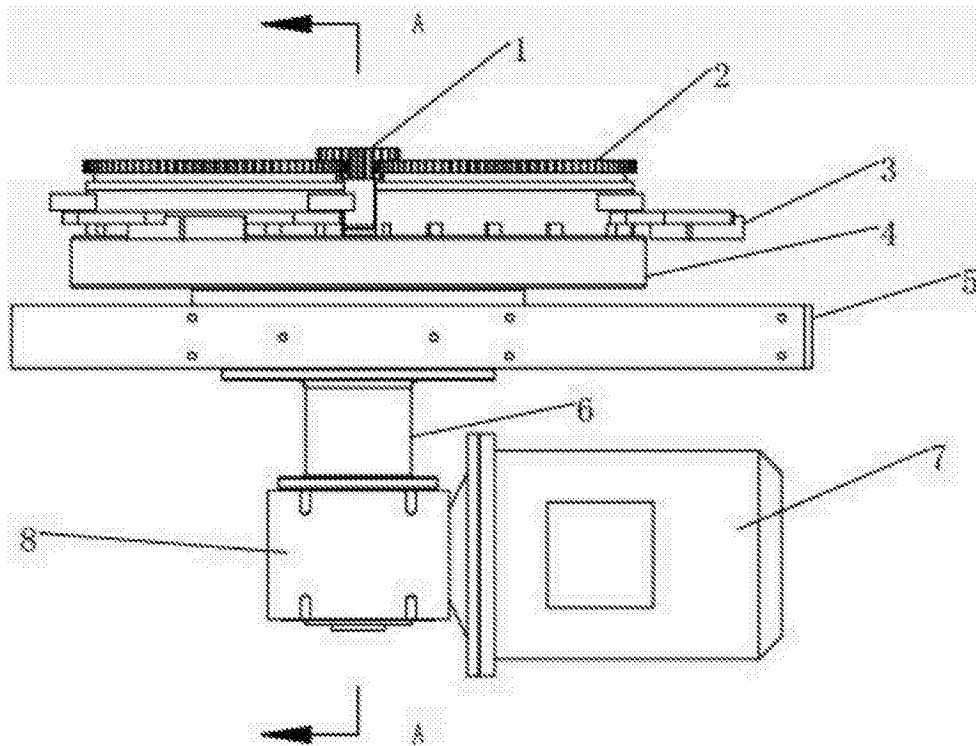


图 1

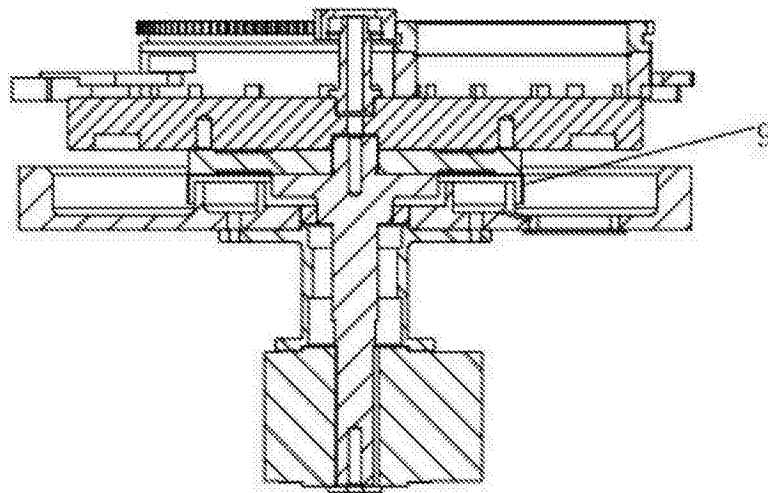


图 2

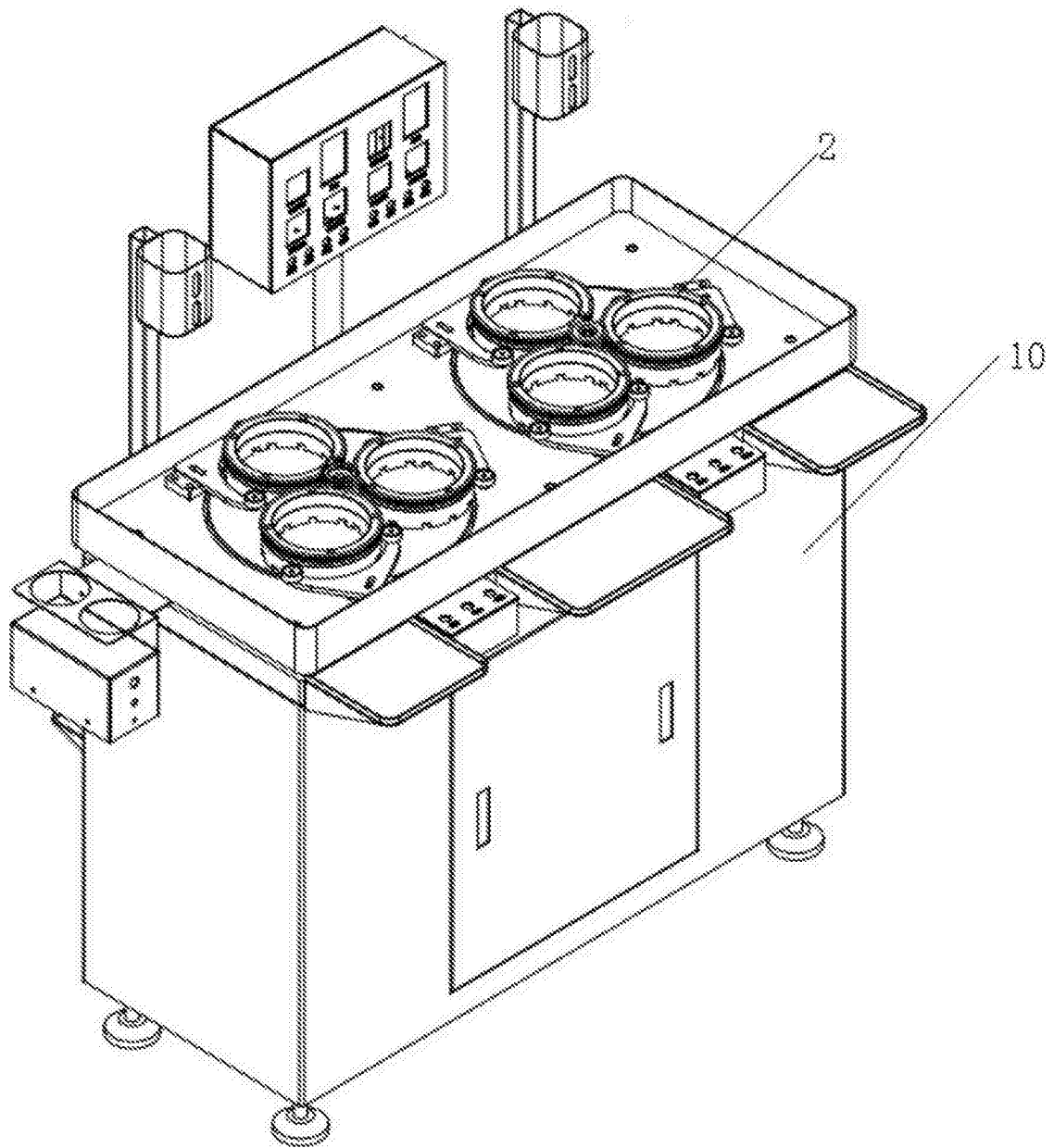


图 3