

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2023 年 7 月 27 日 (27.07.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/138421 A1

(51) 国际专利分类号:
B24B 37/005 (2012.01) *B24B 37/26* (2012.01)
B24B 49/12 (2006.01) *H01L 21/66* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/071164

(22) 国际申请日: 2023 年 1 月 9 日 (09.01.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210077397.9 2022 年 1 月 24 日 (24.01.2022) CN

(71) 申请人: 杭州众硅电子科技有限公司(HANGZHOU SIZONE ELECTRONIC TECHNOLOGY INC.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州临安区青山湖街道创业街 88 号 1 幢一层吴雨, Zhejiang 311300 (CN)。

(72) 发明人: 杨哲(YANG, Zhe); 中国浙江省杭州临安区青山湖街道创业街 88 号 1 幢一层吴雨, Zhejiang 311300 (CN)。 周远鹏(ZHOU, Yuanpeng); 中国

浙江省杭州临安区青山湖街道创业街 88 号 1 幢一层吴雨, Zhejiang 311300 (CN)。 蔡宁远(CAI, Ningyuan); 中国浙江省杭州临安区青山湖街道创业街 88 号 1 幢一层吴雨, Zhejiang 311300 (CN)。

(74) 代理人: 杭州凯知专利代理事务所(普通合伙)(HANGZHOU KAIZHI PATENT AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国浙江省杭州余杭区南苑街道迎宾同济中心 1 幢 403-4 室邵志, Zhejiang 311199 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE,

(54) Title: ONLINE DETECTION METHOD AND SYSTEM FOR SURFACE CONDITION OF POLISHING PAD

(54) 发明名称: 一种抛光垫表面状况在线检测方法及检测系统

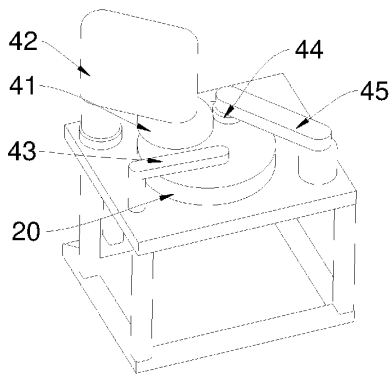


图 1

(57) Abstract: An online detection method and system for the surface condition of a polishing pad. The online detection method comprises the following steps: an optical sensor (1) moving above a polishing pad (2), so as to acquire distance information between the optical sensor (1) and the surface of the polishing pad (2); according to the measured distance information, distinguishing distribution conditions of liquid on the surface of the polishing pad (2), and correspondingly using different correction calculation formulas to calculate a depth value of a trench (21) in the surface of the polishing pad (2); comparing a corrected depth value of the trench (21) in the surface of the polishing pad (2) with a preset threshold value; and determining the depth condition of the trench (21) in the surface of the polishing pad (2), so as to determine whether the polishing pad (2) needs to be replaced.

(57) 摘要: 一种抛光垫表面状况在线检测方法及检测系统, 在线检测方法包括以下步骤: 光学传感器 (1) 在抛光垫 (2) 上方移动, 以获取光学传感器 (1) 与抛光垫 (2) 表面的距离信息; 根据测得的距离信息, 区分抛光垫 (2) 表面液体的分布情况, 对应使用不同的修正计算公式, 计算得到抛光垫 (2) 表面沟槽 (21) 的深度值; 将抛光垫 (2) 表面沟槽 (21) 修正后的深度值与预设阈值比较, 判断抛光垫 (2) 上的沟槽 (21) 深度状况, 以确定抛光垫 (2) 是否需要更换。

[见续页]

WO 2023/138421 A1

SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚
(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO,
PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN,
TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。