(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
2022 年 8 月 4 日 (04.08.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/160450 A1

(51) 国际专利分类号:
B24B 5/44 (2006.01) *B24B 45/00* (2006.01)
B24B 27/00 (2006.01) *B24B 47/12* (2006.01)
B24B 41/04 (2006.01) *B24B 47/20* (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01) *B24B 47/22* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/083568

(22) 国际申请日: 2021 年 3 月 29 日 (29.03.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202011255460.0 2021年2月1日 (01.02.2021) CN

(71) 申请人: 德清诚造机械科技有限公司 (**DEQING CHENGZAO MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD**) [CN/CN]; 中国浙江省湖州市德清县阜溪街道长虹中街333号德清科创园创业大楼二楼207-1, Zhejiang 313000 (CN)。

(72) 发明人: 凌方也 (**LING, Fangye**); 中国浙江省湖州市吴兴区飞英街道水利疏浚处宿舍9幢201室, Zhejiang 313000 (CN)。

(74) 代理人: 北京华仁联合知识产权代理有限公司 (**BEIJING HUAREN UNITED INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD**); 中国北京市朝阳区常通路3号院1号楼8层2单元901, Beijing 100000 (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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT,

(54) **Title:** PRODUCTION APPARATUS FOR NEW ENERGY AUTOMOBILE PART MACHINING

(54) 发明名称: 一种新能源汽车零件加工的生产设备

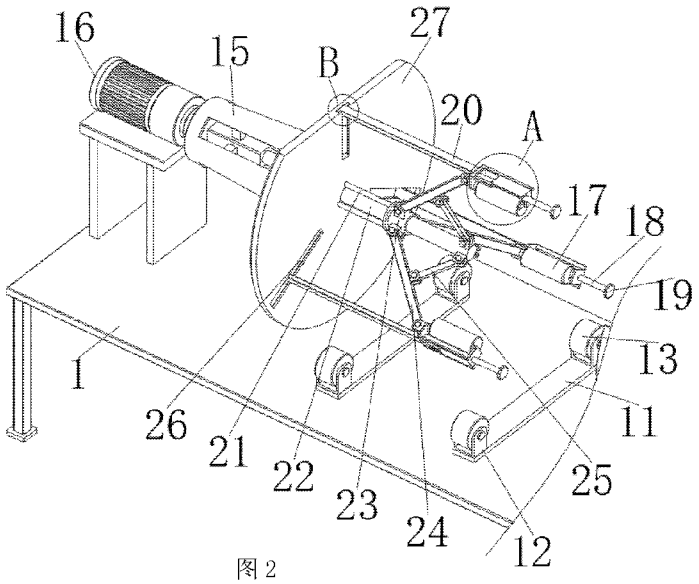


图 2

(57) **Abstract:** A production apparatus for new energy automobile part machining. The production apparatus comprises a support frame (1), wherein a grinding mechanism is arranged above the support frame, the grinding mechanism comprises a rotary plate (27) rotatably arranged above the support frame by means of a drive mechanism, a column (22) is horizontally connected at the middle of an outer wall of a front end of the rotary plate, a T-shaped sleeve (23) is slidably sleeved on an outer wall of the column by means of a transmission mechanism, three obliquely arranged connecting rods (24) are rotatably mounted on an outer wall of the T-shaped sleeve around the center of the T-shaped sleeve in an annular array manner, an L-shaped frame (30) is rotatably mounted at the end of the connecting rod that is away from the column, a grinding roller (17) is detachably mounted on an inner wall of the L-shaped

WO 2022/160450 A1

[见续页]

JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, 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, 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, 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, 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))。

— 含有关于援引加入遗漏项目或部分的信息(细则20.6)

frame by means of an adjusting mechanism, an annular cover (14) is fixedly connected to the edge of the outer wall of the front end of the rotary plate, and a clamping mechanism is arranged above the support frame. The grinding mechanism can grind outer walls of hubs with different radii and clamp the hubs with different radii, no debris generated during grinding splashes to the outside, and it is convenient to replace a grinding roller.

(57) 摘要：一种新能源汽车零件加工的生产设备，包括支撑架（1），支撑架的上方设有打磨机构，打磨机构包括通过驱动机构转动设置在支撑架上方的转盘（27），转盘的前端外壁中部水平连接有立柱（22），立柱的外壁通过传动机构滑动套设有T型套筒（23），T型套筒的外壁绕其中心环形阵列转动安装有三个倾斜设置的连杆（24），连杆远离立柱的一端转动安装有L型架（30），L型架的内壁上通过调节机构可拆卸安装有打磨辊（17），转盘的前端外壁边缘处固定连接有环形罩（14），支撑架的上方设有夹持机构。打磨机构能对不同半径大小的轮毂外壁进行打磨，针对不同半径大小的轮毂进行夹持，打磨过程中产生的飞屑不会飞溅到外界，更换打磨辊方便。

一种新能源汽车零件加工的生产设备

技术领域

本发明涉及新能源汽车零件加工技术领域，尤其涉及一种新能源汽车零件加工的生产设备。

背景技术

轮毂是轮胎内廓支撑轮胎的圆桶形的、中心装在轴上的金属部件。又叫轮圈、钢圈、轱辘、胎铃。轮毂根据直径、宽度、成型方式、材料不同种类繁多，轮毂为保证其工作性能，通常都会对其进行打磨处理，现有的新能源汽车的配件轮毂在进行打磨时，不便于对半径不同大小的轮毂的外壁进行打磨，打磨器件在长时间使用过后失去打磨效果后需要及时更换或者更换不同型号的打磨器件以面对不同长度的轮毂，然而现有的打磨装置对打磨工具的更换十分不便，轮毂在打磨的过程中会造成许多飞屑，不仅影响工作人员工作，而且会造成工作面脏乱。

发明内容

本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种新能源汽车零件加工的生产设备。

为达到以上目的，本发明采用的技术方案为：一种新能源汽车零件加工的生产设备，包括支撑架，所述支撑架的上方设有打磨机构，所述打磨机构包括通过驱动机构转动设置在支撑架上方的转盘，所述转盘的前端外壁中部水平连接有立柱，所述立柱的外壁通过传动机构滑动套设有 T 型套筒，所述 T 型套筒的外壁饶其中心环形阵列转动安

装有三个倾斜设置的连杆，所述连杆与立柱之间转动安装有斜杆，且连杆远离立柱的一端转动安装有L型架，所述L型架的内壁上通过调节机构可拆卸安装有打磨辊，所述L型架的后端外壁上水平连接有连接板，所述连接板滑动设置在转盘的前端外壁上，所述转盘的前端外壁边缘处固定连接有环形罩，所述环形罩与支撑架之间设有滑动架，所述支撑架的上方设有夹持机构，所述夹持机构位于环形罩的前方。

优选的，所述驱动机构包括通过安装座固定安装在支撑架上端的第二电机，所述第二电机的输出轴端固定连接有柱形壳，所述柱形壳远离第二电机的一端与转盘的后端外壁固定连接。

优选的，所述传动机构包括三个拼接杆，三个所述拼接杆均固定连接在T型套筒的后端外壁上，且三个拼接杆环形阵列布设在T型套筒的后端外壁上，且三个拼接杆远离T型套筒的一端共同固定连接在限位盘的前端外壁上，且三个拼接杆均活动贯穿于转盘，所述限位盘远离三个拼接杆的一端与电动推杆的伸缩轴端固定连接，所述电动推杆位于柱形壳的内部，且电动推杆与柱形壳的内壁之间固定连接有多个支撑块。

优选的，所述调节机构包括滑动安装在L型架内壁上的L型板与转动连接在L型架内壁靠近下部的螺杆，所述螺杆远离L型架的一端垂直连接有转动块，所述L型板内壁螺纹连接在螺杆的外壁上，所述L型架的内壁下部边缘处上与L型板的内壁下部边缘处上均固定连接有半圆形壳，所述打磨辊的前后两端外壁上部边缘处上均固定连接有半圆形块，两个所述半圆形块分别插装在两个半圆形壳的内壁上。

优选的，所述L型架的上端贯穿开设有卡槽，所述卡槽的两端内壁上均开设有方形槽，所述L型板的两端侧壁上均固定连接有方形块，所述L型板与卡槽滑动配合，所述方形块与方形槽滑动配合，所述L型板通过卡槽、方形槽与方形块滑动安装在L型架内壁上。

优选的，所述转盘的前端外壁上开设有矩形槽，所述连接板与矩形槽滑动配合，所述矩形槽的两端内壁上均开设有凹槽，所述连接板的两端内壁上均固定连接有卡块，所述卡块与凹槽滑动配合，所述连接板通过矩形槽、凹槽与卡块滑动设置在转盘的前端外壁上。

优选的，所述滑动架包括两个对称设置的固定板，两个所述固定板均固定连接在支撑架的上端，且两个固定板均位于环形罩的下方，两个所述固定板的上端两侧均竖直连接有凹型架，所述凹型架的内壁上转动安装有滚轮，所述滚轮的外表面与环形罩的外表面相贴合。

优选的，所述夹持机构包括通过安装座固定安装在支撑架上端的伸缩缸，所述伸缩缸的输出轴端固定连接有凹型板，所述凹型板远离伸缩缸的一端固定安装有圆盘，所述圆盘的后端外壁两端上均水平连接有固定块，两个所述固定块之间转动安装有丝杆，所述丝杆的一端贯穿于其中一个固定块，且丝杆的端部与第一电机的输出轴端固定连接，且丝杆的外壁两端螺纹呈对称设置，所述第一电机固定安装在固定块的侧壁上，所述丝杆的外壁两端均通过螺纹活动安装有连接块，所述圆盘的内壁上开设有滑槽，两个所述连接块均与滑槽滑动配合，且两个连接块远离丝杆的一端均固定连接有弧形板，两个所述弧形板的中心处与立柱的中心处位于同一轴线上，所述圆盘位于环形罩的前

方。

与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

1、通过设置打磨机构、驱动机构、传动机构和滑动架，可针对不同半径大小的轮毂的外壁进行打磨，而且打磨过程中产生的飞屑不会飞溅到外界，防止其影响工作人员工作，造成工作面脏乱。

2、通过设置调节机构，打磨器件打磨辊在长时间使用失去打磨效果后，可快速的对打磨辊进行拆卸，以便于更换打磨辊，保证打磨效果，从而也便于更换不同型号的打磨辊来面对不同长度的轮毂。

3、通过设置夹持机构，可针对不同半径大小的轮毂进行夹持，从轮毂的内侧进行夹持，夹持效果好，以便于对轮毂进行打磨工作。

附图说明

图 1 为本发明的整体结构示意图；

图 2 为本发明的剖视图；

图 3 为图 2 中的 A 处结构示意图；

图 4 为图 2 中的 B 处结构示意图；

图 5 为本发明的另一视角视图；

图 6 为图 5 中的 C 处结构示意图。

图中：1、支撑架；2、伸缩缸；3、固定块；4、丝杆；5、圆盘；6、第一电机；7、滑槽；8、连接块；9、凹型板；10、弧形板；11、固定板；12、凹型架；13、滚轮；14、环形罩；15、柱形壳；16、第二电机；17、打磨辊；18、螺杆；19、转动块；20、连接板；21、拼接杆；22、立柱；23、T 型套筒；24、连杆；25、斜杆；26、矩形槽；

27、转盘；28、半圆形块；29、半圆形壳；30、L 型架；31、方形槽；32、方形块；33、L 型板；34、卡块；35、凹槽；36、支撑块；37、电动推杆；38、限位盘；39、卡槽。

具体实施方式

以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

如图 1-图 6 所示的一种新能源汽车零件加工的生产设备，包括支撑架 1，支撑架 1 的上方设有打磨机构，打磨机构包括通过驱动机构转动设置在支撑架 1 上方的转盘 27，转盘 27 的前端外壁中部水平连接有立柱 22，立柱 22 的外壁通过传动机构滑动套设有 T 型套筒 23，T 型套筒 23 的外壁饶其中心环形阵列转动安装有三个倾斜设置的连杆 24，连杆 24 与立柱 22 之间转动安装有斜杆 25，且连杆 24 远离立柱 22 的一端转动安装有 L 型架 30，L 型架 30 的内壁上通过调节机构可拆卸安装有打磨辊 17，L 型架 30 的后端外壁上水平连接有连接板 20，连接板 20 滑动设置在转盘 27 的前端外壁上，转盘 27 的前端外壁边缘处固定连接有环形罩 14，环形罩 14 与支撑架 1 之间设有滑动架，支撑架 1 的上方设有夹持机构，夹持机构位于环形罩 14 的前方。

驱动机构包括通过安装座固定安装在支撑架 1 上端的第二电机 16，第二电机 16 的输出轴端固定连接有柱形壳 15，柱形壳 15 远离第二电机 16 的一端与转盘 27 的后端外壁固定连接，通过设置第二电机 16 和柱形壳 15，将第二电机 16 与外部电源连接，从而第二电机

16 可驱使柱形壳 15 与转盘 27 一同传动。

传动机构包括三个拼接杆 21，三个拼接杆 21 均固定连接在 T 型套筒 23 的后端外壁上，且三个拼接杆 21 环形阵列布设在 T 型套筒 23 的后端外壁上，且三个拼接杆 21 远离 T 型套筒 23 的一端共同固定连接在限位盘 38 的前端外壁上，且三个拼接杆 21 均活动贯穿于转盘 27，限位盘 38 远离三个拼接杆 21 的一端与电动推杆 37 的伸缩轴端固定连接，电动推杆 37 位于柱形壳 15 的内部，且电动推杆 37 与柱形壳 15 的内壁之间固定连接有多个支撑块 36，通过设置拼接杆 21、限位盘 38、电动推杆 37 和支撑块 36，首先支撑块 36 可将电动推杆 37 固定在柱形壳 15 内，将电动推杆 37 与外部电源连接，从而电动推杆 37 可驱使限位盘 38 带着拼接杆 21 推动 T 型套筒 23 在立柱 22 外壁上向前滑动或者向后滑动。

调节机构包括滑动安装在 L 型架 30 内壁上的 L 型板 33 与转动连接在 L 型架 30 内壁靠近下部的螺杆 18，螺杆 18 远离 L 型架 30 的一端垂直连接有转动块 19，L 型板 33 内壁螺纹连接在螺杆 18 的外壁上，L 型架 30 的内壁下部边缘处上与 L 型板 33 的内壁下部边缘处上均固定连接有半圆形壳 29，打磨辊 17 的前后两端外壁上部边缘处上均固定连接有半圆形块 28，两个半圆形块 28 分别插装在两个半圆形壳 29 的内壁上，通过设置 L 型板 33、螺杆 18、转动块 19、半圆形壳 29 和半圆形块 28，当打磨辊 17 需要更换时，旋动转动块 19 使螺杆 18 转动，从而螺杆 18 可带动在螺杆 18 上螺纹套接的 L 型板 33 在 L 型架 30 的内壁上滑动，L 型架 30 可带动起自身连接的半圆形壳 29 脱

离打磨辊 17 上的半圆形块 28，从而可将打磨辊 17 卸下，转动螺杆 18 至 L 型板 33 带着半圆形壳 29 插在打磨辊 17 上的半圆形块 28 上则可将打磨辊 17 安装上。

L 型架 30 的上端贯穿开设有卡槽 39，卡槽 39 的两端内壁上均开设有方形槽 31，L 型板 33 的两端侧壁上均固定连接有方形块 32，L 型板 33 与卡槽 39 滑动配合，方形块 32 与方形槽 31 滑动配合，L 型板 33 通过卡槽 39、方形槽 31 与方形块 32 滑动安装在 L 型架 30 内壁上，通过设置卡槽 39、方形槽 31 和方形块 32，便于 L 型板 33 在 L 型架 30 的内壁上滑动。

转盘 27 的前端外壁上开设有矩形槽 26，连接板 20 与矩形槽 26 滑动配合，矩形槽 26 的两端内壁上均开设有凹槽 35，连接板 20 的两端内壁上均固定连接有卡块 34，卡块 34 与凹槽 35 滑动配合，连接板 20 通过矩形槽 26、凹槽 35 与卡块 34 滑动设置在转盘 27 的前端外壁上，通过设置矩形槽 26、凹槽 35 和卡块 34，便于连接板 20 在转盘 27 上滑动。

滑动架包括两个对称设置的固定板 11，两个固定板 11 均固定连接在支撑架 1 的上端，且两个固定板 11 均位于环形罩 14 的下方，两个固定板 11 的上端两侧均竖直连接有凹型架 12，凹型架 12 的内壁上转动安装有滚轮 13，滚轮 13 的外表面与环形罩 14 的外表面相贴合，通过设置固定板 11、凹型架 12 和滚轮 13，环形罩 14 转动时滚轮 13 也会随着转动，即可对环形罩 14 进行支撑，又不阻碍环形罩 14 转动。

夹持机构包括通过安装座固定安装在支撑架 1 上端的伸缩缸 2，伸缩缸 2 的输出轴端固定连接有凹型板 9，凹型板 9 远离伸缩缸 2 的一端固定安装有圆盘 5，圆盘 5 的后端外壁两端上均水平连接有固定块 3，两个固定块 3 之间转动安装有丝杆 4，丝杆 4 的一端贯穿于其中一个固定块3，且丝杆4的端部与第一电机6的输出轴端固定连接，且丝杆 4 的外壁两端螺纹呈对称设置，第一电机 6 固定安装在固定块 3 的侧壁上，丝杆 4 的外壁两端均通过螺纹活动安装有连接块 8，圆盘 5 的内壁上开设有滑槽 7，两个连接块 8 均与滑槽 7 滑动配合，且两个连接块 8 远离丝杆 4 的一端均固定连接有弧形板 10，两个弧形板 10 的中心处与立柱 22 的中心处位于同一轴线上，圆盘 5 位于环形罩 14 的前方，通过设置圆盘 5、固定块 3、丝杆 4、第一电机 6、连接块 8、滑槽 7 和弧形板 10，将轮毂没有骨架的一面对着圆盘 5 并使两个弧形板 10 位于轮毂内部，此时将第一电机 6 与外部电源连接，从而第一电机 6 可驱使两个固定块 3 之间的丝杆 4 转动，由于丝杆 4 外壁两端的螺纹呈对称设置，丝杆 4 转动可驱使丝杆 4 外壁两端螺纹套接的连接块 8 做相向运动，并在圆盘 5 内滑槽 7 上滑动，从而可带动与两个连接块 8 连接的两个弧形板 10 做相向运动，驱使两个弧形板 10 相向往外扩张，可将轮毂进行夹持，通过设置伸缩缸 2，将伸缩缸 2 与外部电源连接，从而伸缩缸 2 可驱使圆盘 5 带着夹持好的轮毂送入环形罩 14 内部进行打磨工作，也可取出轮毂。

工作原理：通过设置驱动机构、转盘 27、立柱 22、传动机构、T 型套筒 23 倾斜设置的连杆 24、斜杆 25、L 型架 30、调节机构、打磨

辊 17、滑动设置在转盘 27 上的连接板 20、环形罩 14、夹持机构，首先通过夹持机构可将不同大小的轮毂进行夹持，并可送入环形罩 14 内部准备打磨工作，传动机构可驱使 T 型套筒 23 在立柱 22 向前滑动或者向后滑动，T 型套筒 23 滑动时，可带动其外壁上转动连接的三个连杆 24 与三个转动安装在连杆 24 与立柱 22 之间的斜杆 25 一同转动，从而连杆 24 可带动转动安装在连杆 24 顶部的 L 型架 30 带着 L 型架 30 上的连接板 20 在转盘 27 上水平纵向滑动，则 L 型架 30 也会水平纵向移动，从而使三个 L 型架 30 内部的三个打磨辊 17 围绕立柱 22 中心进行向外扩张或者向内收缩，以此来达到时三个打磨辊 17 可与半径不同的轮毂的外壁保持贴合，此时通过驱动机构可驱使转盘 27 带着三个打磨辊 17 沿轮毂的外壁转动，对轮毂的外壁进行打磨，通过设置调节机构，打磨器件打磨辊 17 在长时间使用失去打磨效果后，可快速的对打磨辊 17 进行拆卸，以便于更换打磨辊 17，保证打磨效果，从而也便于更换不同型号的打磨辊 17 来面对不同长度的轮毂。

以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

权利要求书

1、一种新能源汽车零件加工的生产设备，包括支撑架（1），其特征在于：所述支撑架（1）的上方设有打磨机构，所述打磨机构包括通过驱动机构转动设置在支撑架（1）上方的转盘（27），所述转盘（27）的前端外壁中部水平连接有立柱（22），所述立柱（22）的外壁通过传动机构滑动套设有T型套筒（23），所述T型套筒（23）的外壁饶其中心环形阵列转动安装有三个倾斜设置的连杆（24），所述连杆（24）与立柱（22）之间转动安装有斜杆（25），且连杆（24）远离立柱（22）的一端转动安装有L型架（30），所述L型架（30）的内壁上通过调节机构可拆卸安装有打磨辊(17)，所述L型架(30)的后端外壁上水平连接有连接板（20），所述连接板（20）滑动设置在转盘（27）的前端外壁上，所述转盘（27）的前端外壁边缘处固定连接有环形罩（14），所述环形罩（14）与支撑架（1）之间设有滑动架，所述支撑架（1）的上方设有夹持机构，所述夹持机构位于环形罩（14）的前方。

2、根据权利要求1所述的一种新能源汽车零件加工的生产设备，其特征在于：所述驱动机构包括通过安装座固定安装在支撑架（1）上端的第二电机（16），所述第二电机（16）的输出轴端固定连接有柱形壳（15），所述柱形壳（15）远离第二电机（16）的一端与转盘（27）的后端外壁固定连接。

3、根据权利要求2所述的一种新能源汽车零件加工的生产设备，其特征在于：所述传动机构包括三个拼接杆（21），三个所述拼接杆(21)均固定连接在T型套筒(23)的后端外壁上，且三个拼接杆(21)

环形阵列布设在 T 型套筒（23）的后端外壁上，且三个拼接杆（21）远离 T 型套筒（23）的一端共同固定连接在限位盘（38）的前端外壁上，且三个拼接杆（21）均活动贯穿于转盘（27），所述限位盘（38）远离三个拼接杆（21）的一端与电动推杆（37）的伸缩轴端固定连接，所述电动推杆（37）位于柱形壳（15）的内部，且电动推杆（37）与柱形壳（15）的内壁之间固定连接有多个支撑块（36）。

4、根据权利要求 1 所述的一种新能源汽车零件加工的生产设备，其特征在于：所述调节机构包括滑动安装在 L 型架（30）内壁上的 L 型板（33）与转动连接在 L 型架（30）内壁靠近下部的螺杆（18），所述螺杆（18）远离 L 型架（30）的一端垂直连接有转动块（19），所述 L 型板（33）内壁螺纹连接在螺杆（18）的外壁上，所述 L 型架（30）的内壁下部边缘处上与 L 型板（33）的内壁下部边缘处上均固定连接有半圆形壳（29），所述打磨辊（17）的前后两端外壁上部边缘处上均固定连接有半圆形块（28），两个所述半圆形块（28）分别插装在两个半圆形壳（29）的内壁上。

5、根据权利要求 4 所述的一种新能源汽车零件加工的生产设备，其特征在于：所述 L 型架（30）的上端贯穿开设有卡槽（39），所述卡槽（39）的两端内壁上均开设有方形槽（31），所述 L 型板（33）的两端侧壁上均固定连接有方形块（32），所述 L 型板（33）与卡槽（39）滑动配合，所述方形块（32）与方形槽（31）滑动配合，所述 L 型板（33）通过卡槽（39）、方形槽（31）与方形块（32）滑动安装在 L 型架（30）内壁上。

6、根据权利要求 1 所述的一种新能源汽车零件加工的生产设备，其特征在于：所述转盘（27）的前端外壁上开设有矩形槽（26），所述连接板（20）与矩形槽（26）滑动配合，所述矩形槽（26）的两端内壁上均开设有凹槽（35），所述连接板（20）的两端内壁上均固定连接有卡块（34），所述卡块（34）与凹槽（35）滑动配合，所述连接板（20）通过矩形槽（26）、凹槽（35）与卡块（34）滑动设置在转盘（27）的前端外壁上。

7、根据权利要求 1 所述的一种新能源汽车零件加工的生产设备，其特征在于：所述滑动架包括两个对称设置的固定板（11），两个所述固定板（11）均固定连接在支撑架（1）的上端，且两个固定板（11）均位于环形罩（14）的下方，两个所述固定板（11）的上端两侧均竖直连接有凹型架（12），所述凹型架（12）的内壁上转动安装有滚轮（13），所述滚轮（13）的外表面与环形罩（14）的外表面相贴合。

8、根据权利要求 1 所述的一种新能源汽车零件加工的生产设备，其特征在于：所述夹持机构包括通过安装座固定安装在支撑架（1）上端的伸缩缸（2），所述伸缩缸（2）的输出轴端固定连接有凹型板（9），所述凹型板（9）远离伸缩缸（2）的一端固定安装有圆盘（5），所述圆盘（5）的后端外壁两端上均水平连接有固定块（3），两个所述固定块（3）之间转动安装有丝杆（4），所述丝杆（4）的一端贯穿于其中一个固定块（3），且丝杆（4）的端部与第一电机（6）的输出轴端固定连接，且丝杆（4）的外壁两端螺纹呈对称设置，所述第一电机（6）固定安装在固定块（3）的侧壁上，所述丝杆（4）的外壁

两端均通过螺纹活动安装有连接块（8），所述圆盘（5）的内壁上开设有滑槽（7），两个所述连接块（8）均与滑槽（7）滑动配合，且两个连接块（8）远离丝杆（4）的一端均固定连接有弧形板（10），两个所述弧形板(10)的中心处与立柱(22)的中心处位于同一轴线上，所述圆盘（5）位于环形罩（14）的前方。

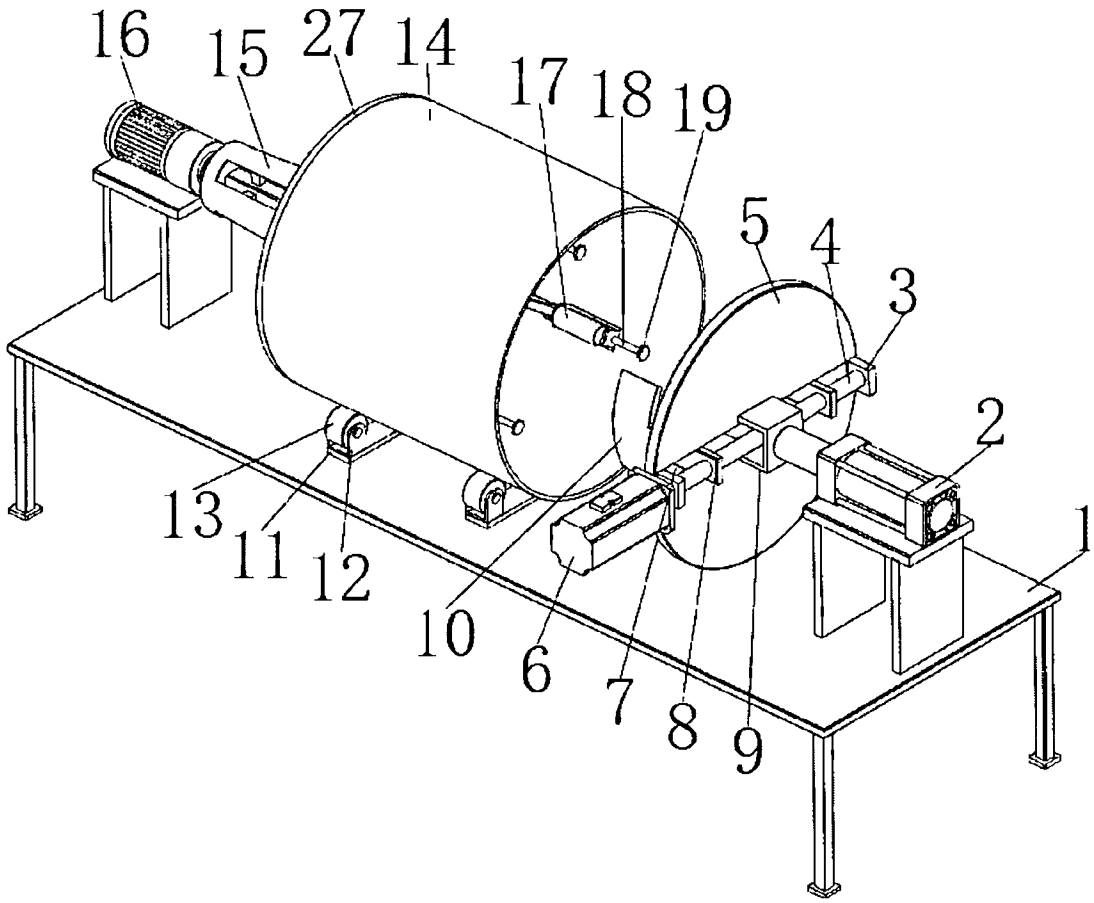


图 1

援引加入(细则20.6)

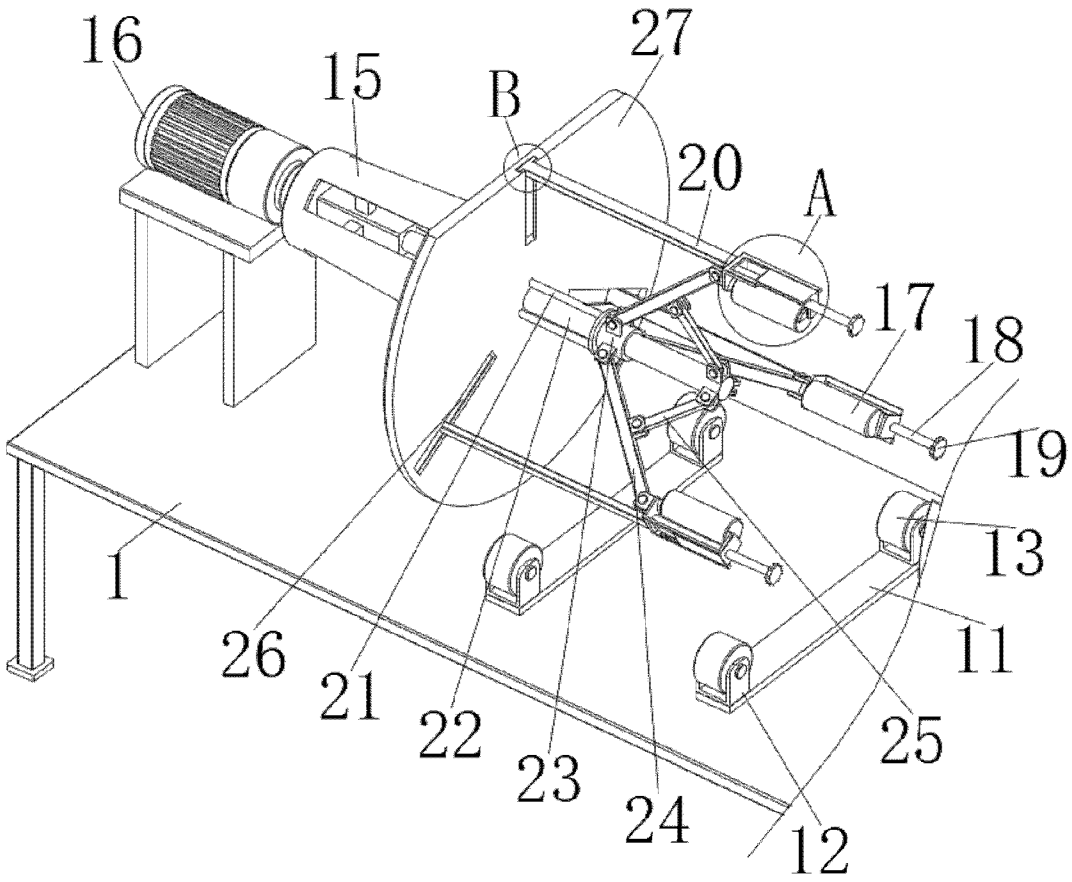


图 2

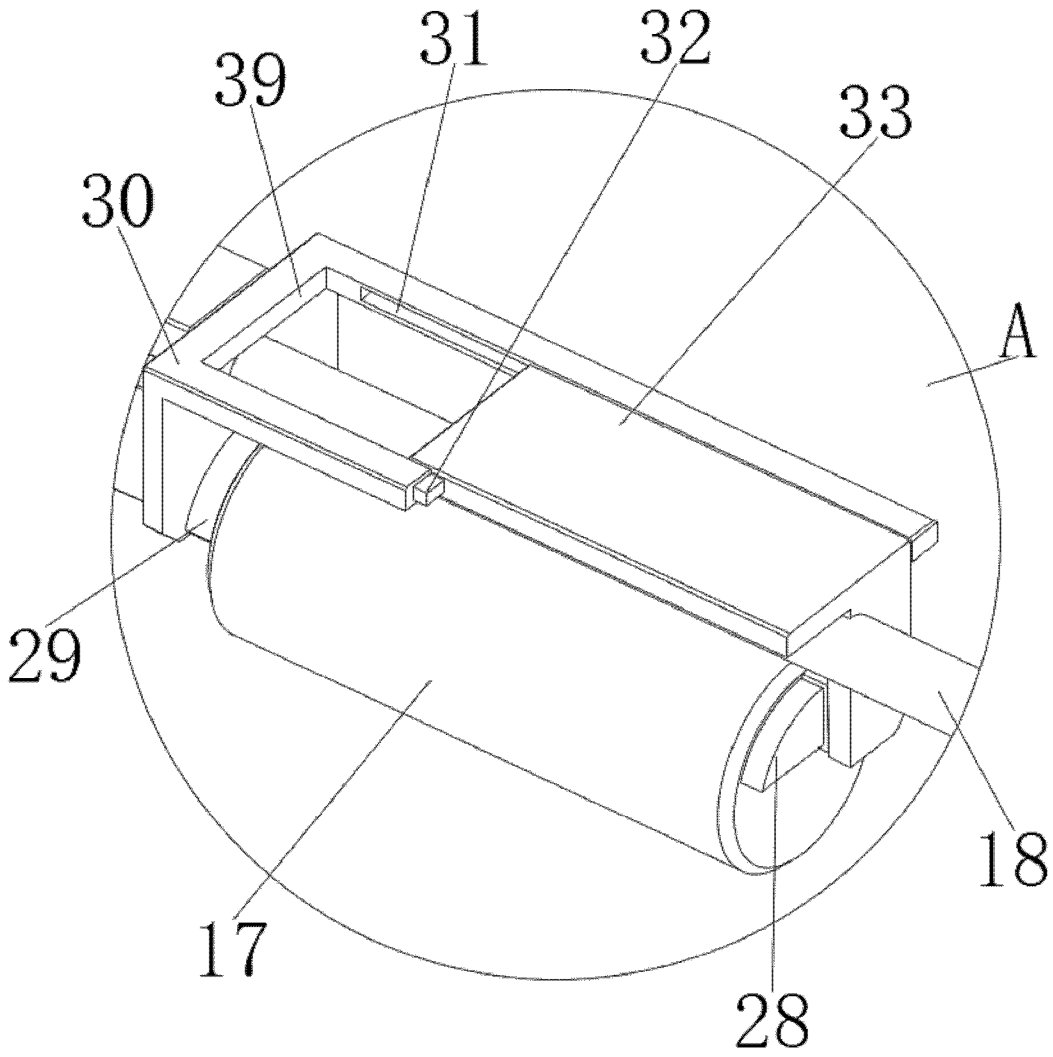


图 3

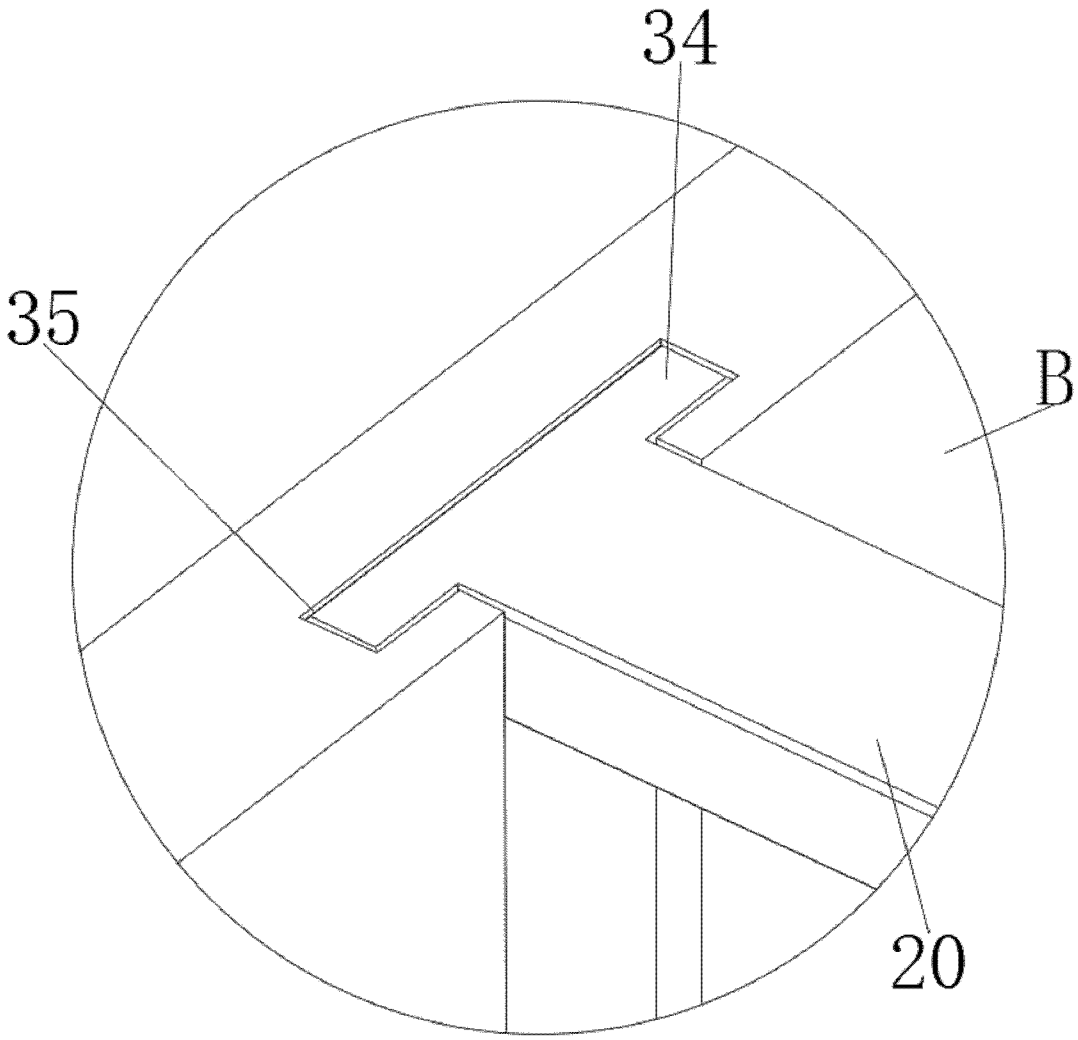


图 4

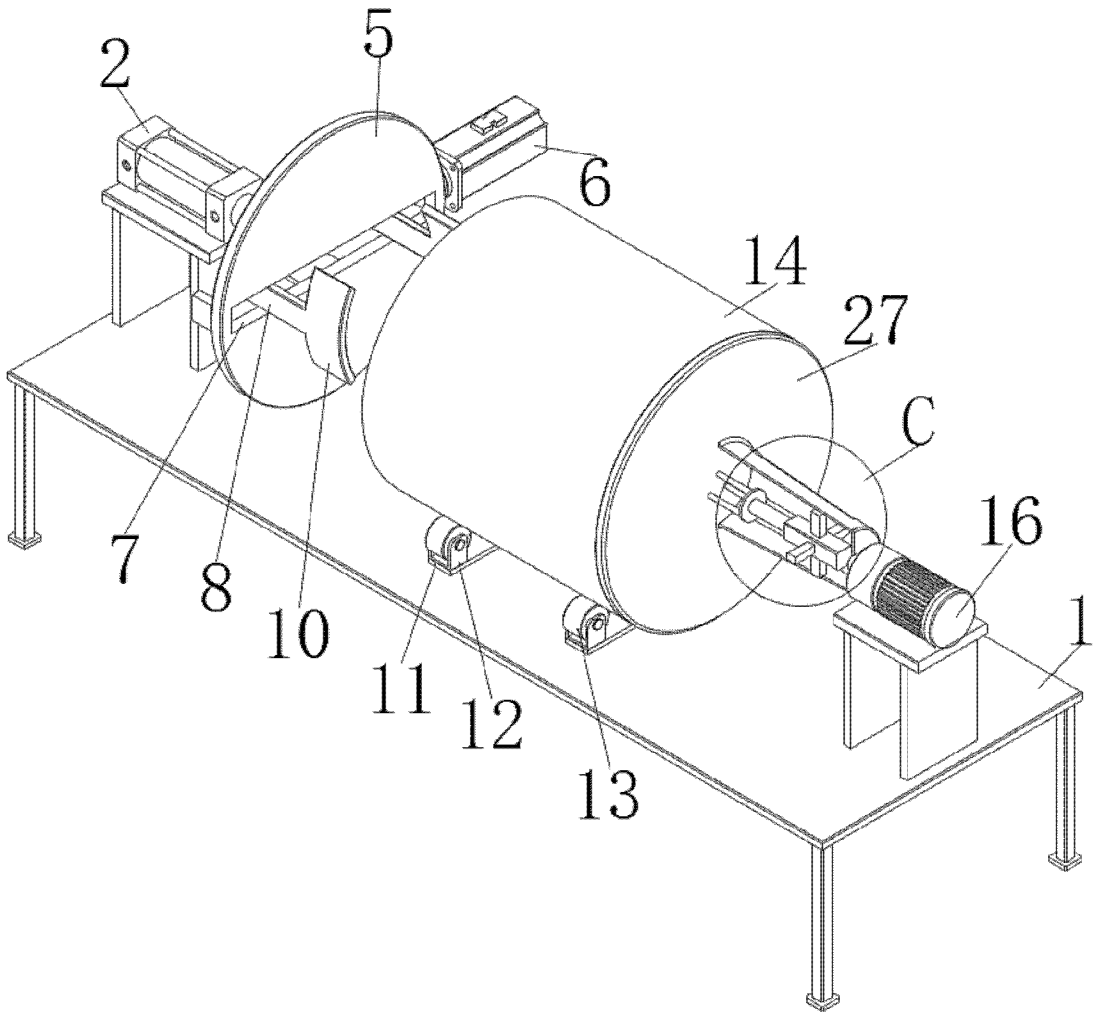


图 5

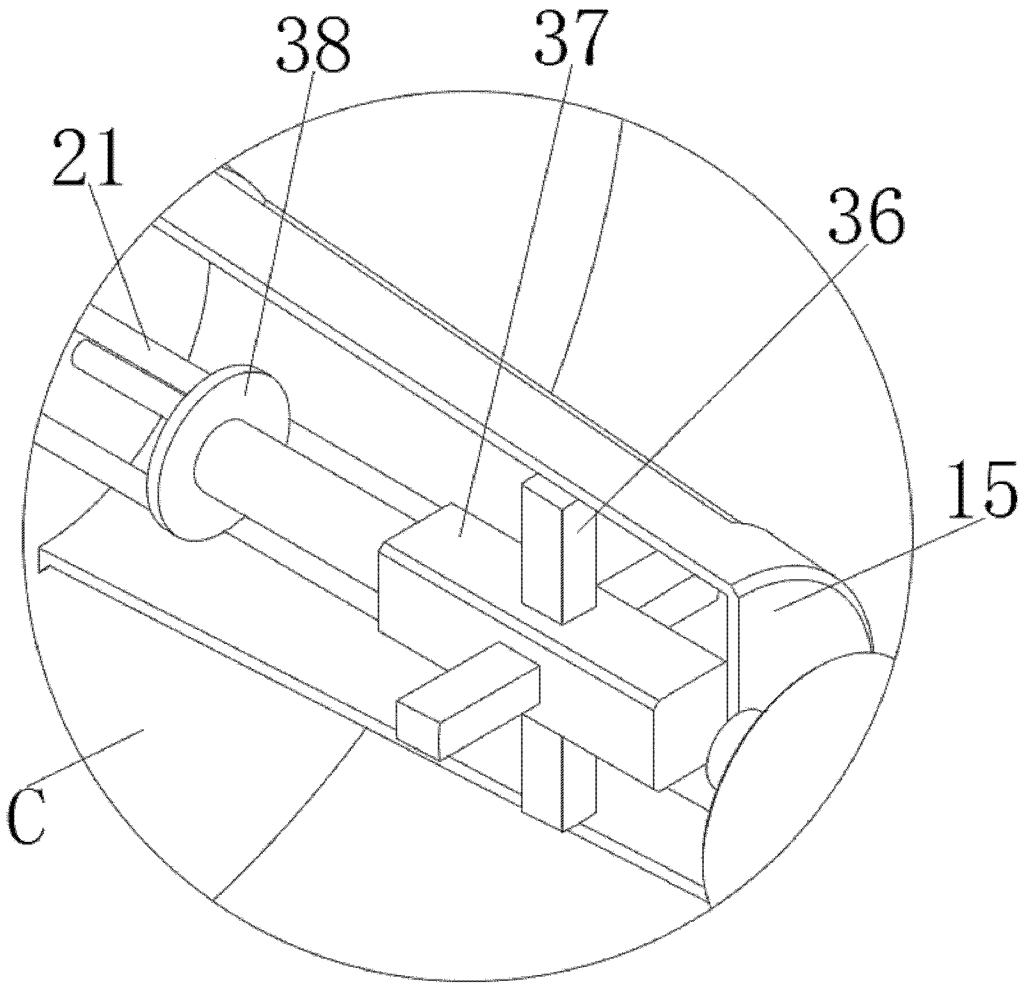


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/083568

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B24B 5/44(2006.01)i; B24B 27/00(2006.01)i; B24B 41/04(2006.01)i; B24B 41/06(2012.01)i; B24B 45/00(2006.01)i; B24B 47/12(2006.01)i; B24B 47/20(2006.01)i; B24B 47/22(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B24B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNKI, DWPI, SIPOABS: 轮胎, 轮毂, 打磨, 扩张, 扩大, 撑开, 收缩, 滑动, 外壁, 直径, 夹持, tyre, hub, wheel, polish, sanding, snag+, dress+, expand+, enlarge+, contract+, retract+, shrink+, slid+, external, diameter, clamp+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 112496898 A (DEQING CHENGZAO MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 March 2021 (2021-03-16) see description, paragraphs [0003]-[0032], figures 1-6	1-8
E	CN 213615666 U (DEQING CHENGZAO MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 July 2021 (2021-07-06) see description, paragraphs [0003]-[0032], figures 1-6	1-8
Y	CN 109129066 A (TAICANG GATZ AUTOMOTIVE COMPONENTS CO., LTD.) 04 January 2019 (2019-01-04) see description, paragraphs [0003]-[0030], figures 1-7	1-8
Y	CN 111136520 A (NINGBO JINDING FASTENING PIECE CO., LTD.) 12 May 2020 (2020-05-12) see description, paragraphs [0005]-[0020], figures 1-5	1-8
A	CN 208084025 U (XIE, Jifu) 13 November 2018 (2018-11-13) see entire document	1-8
A	CN 111421404 A (ZHANG, Xinxin) 17 July 2020 (2020-07-17) see entire document	1-8

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
31 July 2021	**16 August 2021**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 107350921 A (HUZHOU DEYAO METAL PRODUCTS CO., LTD.) 17 November 2017 (2017-11-17) see entire document	1-8
A	JP 2017064868 A (TOYO ADVANCED TECHNOLOGIES CO., LTD.) 06 April 2017 (2017-04-06) see entire document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/083568

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 112496898 A	16 March 2021	None	
CN 213615666 U	06 July 2021	None	
CN 109129066 A	04 January 2019	None	
CN 111136520 A	12 May 2020	None	
CN 208084025 U	13 November 2018	None	
CN 111421404 A	17 July 2020	None	
CN 107350921 A	17 November 2017	CN 107350921 B	21 August 2020
JP 2017064868 A	06 April 2017	JP 6530692 B2	12 June 2019

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/083568

A. 主题的分类

B24B 5/44(2006.01)i; B24B 27/00(2006.01)i; B24B 41/04(2006.01)i; B24B 41/06(2012.01)i; B24B 45/00(2006.01)i; B24B 47/12(2006.01)i; B24B 47/20(2006.01)i; B24B 47/22(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B24B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNABS, CNKI, DWPI, SIPOABS: 轮胎，轮毂，打磨，扩张，扩大，撑开，收缩，滑动，外壁，直径，夹持，tyre, hub, wheel, polish, sanding, snag+, dress+, expand+, enlarge+, contract+, retract+, shrink+, slid+, external, diameter, clamp+

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 112496898 A (德清诚造机械科技有限公司) 2021年 3月 16日 (2021-03-16) 参见说明书第[0003]-[0032]段、图1-6	1-8
E	CN 213615666 U (德清诚造机械科技有限公司) 2021年 7月 6日 (2021-07-06) 参见说明书第[0003]-[0032]段、图1-6	1-8
Y	CN 109129066 A (太仓盖兹汽车零部件有限公司) 2019年 1月 4日 (2019-01-04) 参见说明书第[0003]-[0030]段、图1-7	1-8
Y	CN 111136520 A (宁波金鼎紧固件有限公司) 2020年 5月 12日 (2020-05-12) 参见说明书第[0005]-[0020]段、图1-5	1-8
A	CN 208084025 U (谢继富) 2018年 11月 13日 (2018-11-13) 参见全文	1-8
A	CN 111421404 A (张欣欣) 2020年 7月 17日 (2020-07-17) 参见全文	1-8
A	CN 107350921 A (湖州德耀金属制品有限公司) 2017年 11月 17日 (2017-11-17) 参见全文	1-8

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2021年 7月 31日	2021年 8月 16日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	鲁岩娜 电话号码 62085363

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/083568

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	JP 2017064868 A (TOYO ADVANCED TECH CO LTD) 2017年 4月 6日 (2017-04-06) 参见全文	1-8

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/083568

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 112496898 A	2021年 3月 16日	无	
CN 213615666 U	2021年 7月 6日	无	
CN 109129066 A	2019年 1月 4日	无	
CN 111136520 A	2020年 5月 12日	无	
CN 208084025 U	2018年 11月 13日	无	
CN 111421404 A	2020年 7月 17日	无	
CN 107350921 A	2017年 11月 17日	CN 107350921 B	2020年 8月 21日
JP 2017064868 A	2017年 4月 6日	JP 6530692 B2	2019年 6月 12日