



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214641896 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120487074.8

(22) 申请日 2021.03.08

(73) 专利权人 苏州利捷特精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇

藏书新藏胥路1001号标准厂房11幢

(72) 发明人 李鑫

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

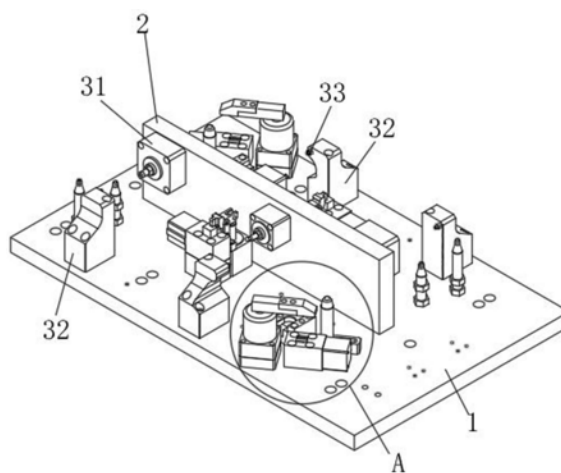
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种共享单车右壳体装夹治具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种共享单车右壳体装夹治具,包括底板、立板和定位装夹模块;所述定位装夹模块包括侧压紧模块、第一支撑压紧模块、第二支撑压紧模块、支撑定位销和调节定位销,所述侧压紧模块具体有两个且间隔设置;所述第一支撑压紧模块和第二支撑压紧模块结构相同;所述第二支撑压紧模块包括上压紧气缸和支撑块,所述支撑块上设有竖直滑孔和与竖直滑孔连通的水平滑孔;所述支撑块一侧连接有卡死气缸,卡死气缸的活塞杆位于水平滑孔内,所述竖直滑孔内可上下滑动连接有浮动块,浮动块与底板之间连接有弹簧;本实用新型采用定位销配合侧压紧模块和支撑压紧模块,可有效对产品进行快速定位装夹,提高效率。



1. 一种共享单车右壳体装夹治具, 其特征在于: 包括底板 (1)、立板 (2) 和定位装夹模块, 所述定位装夹模块连接在底板 (1) 和立板 (2) 上; 所述定位装夹模块包括侧压紧模块 (3)、第一支撑压紧模块 (4)、第二支撑压紧模块 (5)、支撑定位销 (6) 和调节定位销 (7), 所述侧压紧模块 (3) 具体有两个且间隔设置; 所述第一支撑压紧模块 (4) 和第二支撑压紧模块 (5) 结构相同; 所述第二支撑压紧模块 (5) 包括上压紧气缸 (51) 和支撑块 (52), 所述支撑块 (52) 上设有竖直滑孔 (521) 和与竖直滑孔 (521) 连通的水平滑孔 (522); 所述支撑块 (52) 一侧连接有卡死气缸 (53), 卡死气缸 (53) 的活塞杆位于水平滑孔 (522) 内, 所述竖直滑孔 (521) 内可上下滑动连接有浮动块 (54), 浮动块 (54) 与底板 (1) 之间连接有弹簧 (55)。

2. 根据权利要求1所述的一种共享单车右壳体装夹治具, 其特征在于: 所述支撑定位销 (6) 和调节定位销 (7) 分别位于底板 (1) 的两端, 第一支撑压紧模块 (4) 位于两个侧压紧模块 (3) 之间, 第二支撑压紧模块 (5) 位于调节定位销 (7) 与侧压紧模块 (3) 之间; 所述侧压紧模块 (3) 包括侧压气缸 (31) 和侧挡块 (32), 所述侧压气缸 (31) 连接在立板 (2) 的侧面, 侧挡块 (32) 连接在底板 (1) 上且侧挡块 (32) 靠近侧压气缸 (31) 一侧设有侧支撑柱 (33)。

3. 根据权利要求2所述的一种共享单车右壳体装夹治具, 其特征在于: 所述支撑定位销 (6) 具体有两个, 且间隔设置, 两个所述支撑定位销 (6) 连接在底板 (1) 上。

4. 根据权利要求3所述的一种共享单车右壳体装夹治具, 其特征在于: 所述调节定位销 (7) 底面设有调节块 (71), 调节块 (71) 上设有条形孔 (72); 所述底板 (1) 上设有两个间隔设置的锁紧孔 (11), 所述调节块 (71) 通过螺钉穿过条形孔 (72) 与锁紧孔 (11) 连接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种共享单车右壳体装夹治具, 其特征在于: 所述定位装夹模块具体有两个, 且关于立板 (2) 环形阵列设置。

一种共享单车右壳体装夹治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及共享单车壳体加工领域，具体涉及一种共享单车右壳体装夹治具。

背景技术

[0002] 共享单车，顾名思义是共享使用的自行车，其在现在生活中使用越来越广泛，解决城市居民出行拥堵的问题，且节能环保。

[0003] 共享单车主体结构由前后车轮、主体支架、刹车部件和驱动部件构成，对于主体支架部分位于驱动部件处为了便于装配和维修，采用左壳体和右壳体拼接构成。

[0004] 现有的右壳体的端面加工装夹治具，大多采用支撑定位销、底部支撑块配合手动压紧部件进行装夹，效率低，劳动强度大，且在使用过程中支撑定位销和底部支撑块安装时会产生高度偏差，从而导致存在部分底部支撑块无法支撑到产品，从而影响产品加工质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是：提供一种共享单车右壳体装夹治具，可有效对产品进行快速装夹，提高效率，保证质量。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下的技术方案：

[0007] 一种共享单车右壳体装夹治具，包括底板、立板和定位装夹模块，所述定位装夹模块连接在底板和立板上；所述定位装夹模块包括侧压紧模块、第一支撑压紧模块、第二支撑压紧模块、支撑定位销和调节定位销，所述侧压紧模块具体有两个且间隔设置；所述第一支撑压紧模块和第二支撑压紧模块结构相同；所述第二支撑压紧模块包括上压紧气缸和支撑块，所述支撑块上设有竖直滑孔和与竖直滑孔连通的水平滑孔；所述支撑块一侧连接有卡死气缸，卡死气缸的活塞杆位于水平滑孔内，所述竖直滑孔内可上下滑动连接有浮动块，浮动块与底板之间连接有弹簧。

[0008] 进一步的，所述支撑定位销和调节定位销分别位于底板的两端，第一支撑压紧模块位于两个侧压紧模块之间，第二支撑压紧模块位于调节定位销与侧压紧模块之间；所述侧压紧模块包括侧压气缸和侧挡块，所述侧压气缸连接在立板的侧面，侧挡块连接在底板上且侧挡块靠近侧压气缸一侧设有侧支撑柱。

[0009] 进一步的，所述支撑定位销具体有两个，且间隔设置，两个所述支撑定位销连接在底板上。

[0010] 进一步的，所述调节定位销底面设有调节块，调节块上设有条形孔；所述底板上设有两个间隔设置的锁紧孔，所述调节块通过螺钉穿过条形孔与锁紧孔连接固定。

[0011] 进一步的，所述定位装夹模块具体有两个，且关于立板环形阵列设置。

[0012] 本实用新型的有益效果为：本实用新型所述的一种共享单车右壳体装夹治具，采用定位销配合侧压紧模块和支撑压紧模块，可有效对产品进行快速定位装夹，提高效率；采用浮动块对产品底面进行支撑，保证贴合接触，避免加工时产生晃动，保证质量。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型一种共享单车右壳体装夹治具的俯视图；
- [0014] 图2为本实用新型一种共享单车右壳体装夹治具的轴测图；
- [0015] 图3为图2的A部放大图；
- [0016] 图4为本实用新型所述的第二支撑压紧模块的部分结构半剖视图；
- [0017] 图中：1、底板；11、锁紧孔；2、立板；3、侧压紧模块；31、侧压气缸；32、侧挡块；33、侧支撑柱；4、第一支撑压紧模块；5、第二支撑压紧模块；51、上压紧气缸；52、支撑块；521、竖直滑孔；522、水平滑孔；53、卡死气缸；54、浮动块；55、弹簧；6、支撑定位销；7、调节定位销；71、调节块；72、条形孔。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型作进一步的详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 本实施例参考图1至图4，一种共享单车右壳体装夹治具，包括底板1、立板2和定位装夹模块，所述定位装夹模块连接在底板1和立板2上；所述定位装夹模块包括侧压紧模块3、第一支撑压紧模块4、第二支撑压紧模块5、支撑定位销6和调节定位销7，所述侧压紧模块3具体有两个且间隔设置；所述第一支撑压紧模块4和第二支撑压紧模块5结构相同；所述第二支撑压紧模块5包括上压紧气缸51和支撑块52，所述支撑块52上设有竖直滑孔521和与竖直滑孔521连通的水平滑孔522；所述支撑块52一侧连接有卡死气缸53，卡死气缸53的活塞杆位于水平滑孔522内，所述竖直滑孔521内可上下滑动连接有浮动块54，浮动块54与底板1之间连接有弹簧55。

[0020] 其中，侧压紧模块3用于从侧面进行压紧；第一支撑压紧模块4和第二支撑压紧模块5用于对产品进行从底部支撑和顶部压紧；支撑定位销6用于对产品进行定位支撑；调节定位销7可调节位置对产品进行定位；上压紧气缸51可采用旋转压紧气缸或翻转压紧气缸；卡死气缸53用于将浮动块54压紧固定。

[0021] 所述支撑定位销6和调节定位销7分别位于底板1的两端，第一支撑压紧模块4位于两个侧压紧模块3之间，第二支撑压紧模块5位于调节定位销7与侧压紧模块3之间；所述侧压紧模块3包括侧压气缸31和侧挡块32，所述侧压气缸31连接在立板2的侧面，侧挡块32连接在底板1上且侧挡块32靠近侧压气缸31一侧设有侧支撑柱33。侧支撑柱33配合侧压气缸31用于对产品的侧面进行压紧装夹。

[0022] 所述支撑定位销6具体有两个，且间隔设置，两个所述支撑定位销6连接在底板1上。

[0023] 所述调节定位销7底面设有调节块71，调节块71上设有条形孔72；所述底板1上设有两个间隔设置的锁紧孔11，所述调节块71通过螺钉穿过条形孔72与锁紧孔11连接固定。

[0024] 所述定位装夹模块具体有两个，且关于立板2环形阵列设置。可一次性加工两个产品，且保持底板1的受力均匀性，避免多次加工单边多次受力影响治具的使用寿命。

[0025] 工作原理：使用时，将产品放置在浮动块54上进行支撑（浮动块54在弹簧55的作用下始终与产品的底面贴合支撑），并使产品的两端孔位分别与支撑定位销6和调节定位销7

配合定位；接着，卡死气缸53伸出将浮动块54压紧固定，侧压气缸31和上压紧气缸51均伸出，对产品进行压紧固定。

[0026] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明，但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应理解为在本实用新型的保护范围之内。

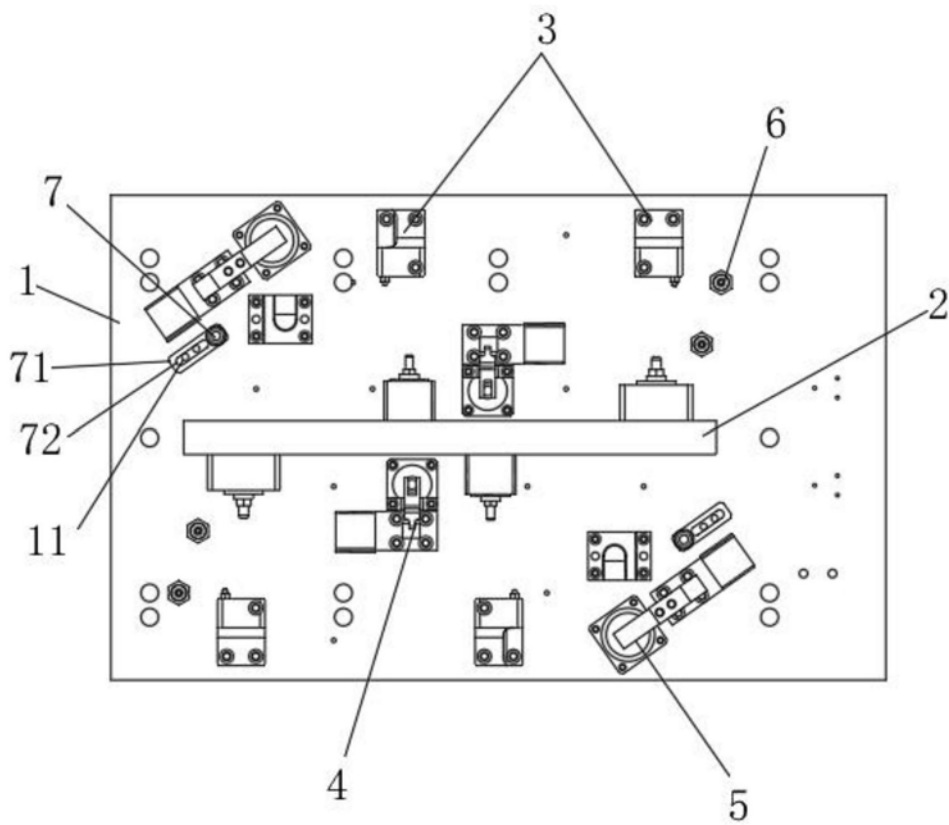


图1

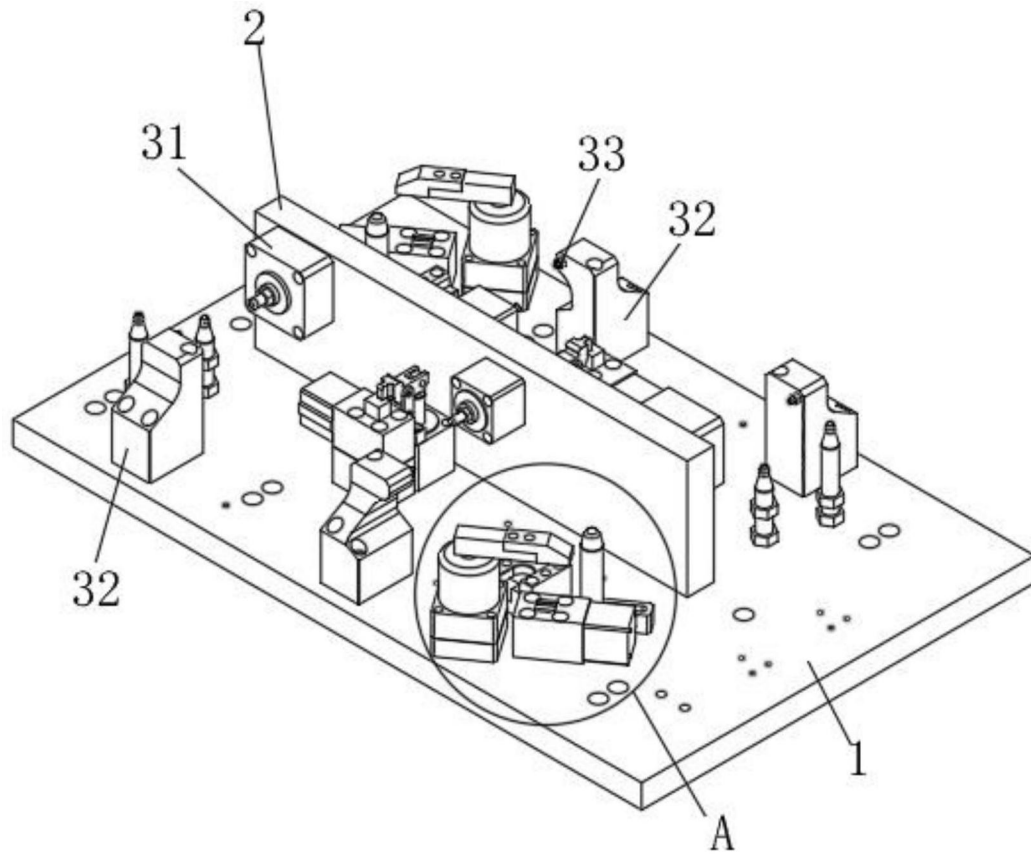


图2

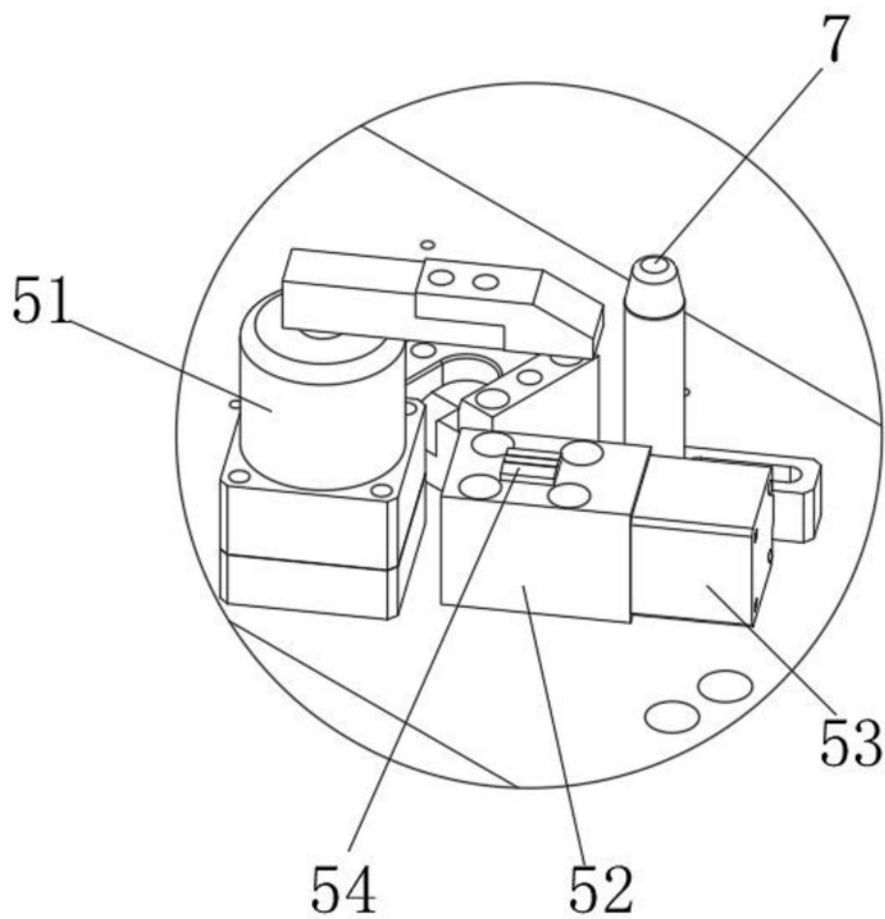


图3

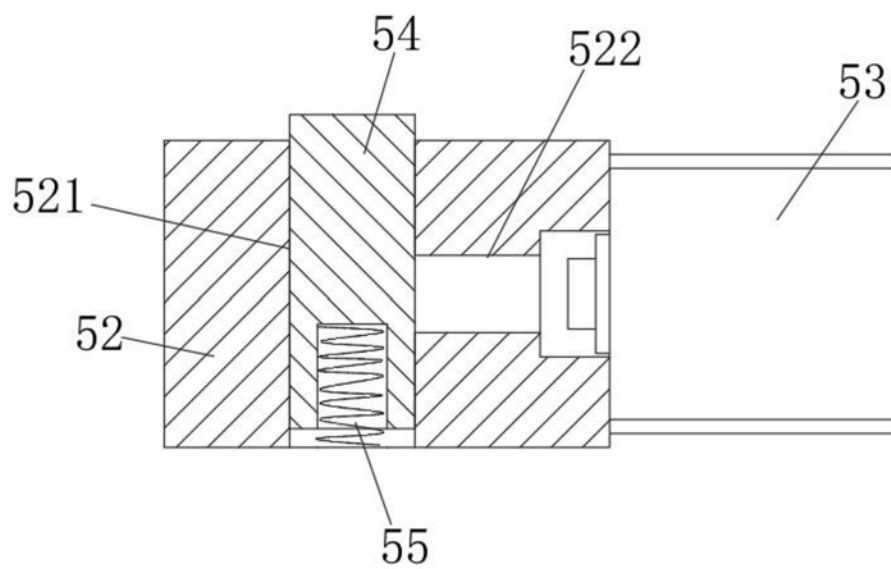


图4