



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213195746 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202022080765.4

(22) 申请日 2020.09.21

(73) 专利权人 重庆凯隆模具塑胶有限公司
地址 400026 重庆市江北区港城路36号

(72) 发明人 丁国军 魏林强

(74) 专利代理机构 重庆天成卓越专利代理事务
所(普通合伙) 50240

代理人 谭春艳

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 39/16 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

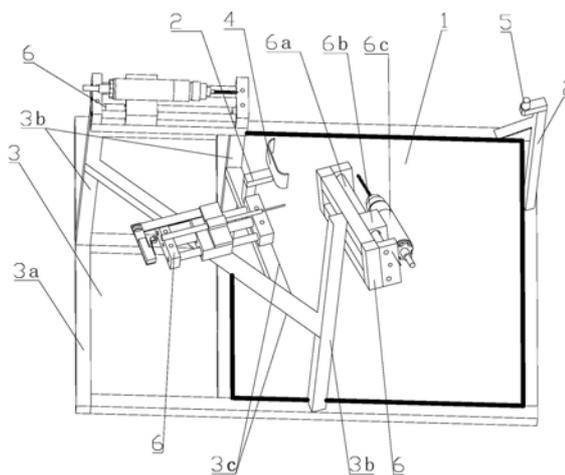
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

洗衣机外桶打孔工装

(57) 摘要

本实用新型提出了一种洗衣机外桶打孔工装,包括底板,底板左右两侧分别设置有定位支架,两个定位支架上分别设置有外缘卡块和定位柱,底板上还设置有安装支架,安装支架的前侧上方倾斜设置有螺纹孔打孔装置,安装支架的左侧上方水平设置有螺纹孔打孔装置,安装支架的中部水平安装有钻孔装置,螺纹孔打孔装置和钻孔装置均包括直线运动模块,直线运动模块包括导杆,导杆上套设有可移动的滑块,滑块通过驱动装置驱动沿着导杆移动,螺纹孔打孔装置的螺钉枪以及钻孔装置的钻头分别安装在滑块上。通过在安装支架上设置定位装置和自动打孔装置,提高了生产率,保证了打孔精度,降低了工人的劳动强度,保障了工人的生产安全。



1. 一种洗衣机外桶打孔工装,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)左右两侧分别设置有定位支架(2),两个定位支架(2)上分别设置有用卡住洗衣机外桶的外缘卡块(4)以及与洗衣机外桶上的定位孔(7)相匹配的定位柱(5),所述底板(1)上还设置有安装支架(3),所述安装支架(3)的前侧上方倾斜设置有螺纹孔打孔装置,所述安装支架(3)的后侧上方水平设置有螺纹孔打孔装置,所述安装支架(3)的中部水平安装有钻孔装置,所述螺纹孔打孔装置和钻孔装置均包括直线运动模块(6),所述直线运动模块(6)包括导杆(6a),所述导杆(6a)上套设有可移动的滑块(6b),所述滑块(6b)通过驱动装置驱动沿着导杆(6a)移动,所述螺纹孔打孔装置的螺钉枪(6c)以及钻孔装置的钻头分别安装在滑块(6b)上。

2. 根据权利要求1所述的洗衣机外桶打孔工装,其特征在于:所述驱动装置可以为电机驱动或者气动驱动。

3. 根据权利要求1所述的洗衣机外桶打孔工装,其特征在于:所述安装支架(3)包括位于底板(1)左侧的延伸矩形底架(3a),所述矩形底架(3a)的前后侧分别设置有用安装螺纹孔打孔装置的竖向支架(3b),前后侧竖向支架(3b)之间通过两个横向支架(3c)连接在一起,所述钻孔装置安装在横向支架(3c)上。

4. 根据权利要求1所述的洗衣机外桶打孔工装,其特征在于:位于左侧的定位支架(2)安装在横向支架(3c)上。

洗衣机外桶打孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种打孔装置,特别是涉及一种洗衣机外桶打孔工装。

背景技术

[0002] 现有技术中,洗衣机外桶需要在外侧打一些安装孔,然后通过这些安装孔固定在洗衣机上。传统的打孔方式多为人工打孔,即工人手持电钻在洗衣机外桶上进行打孔,而且打不同类型的孔时工人需要先停下来更换钻头,更换完成后才能进行后续的打孔,如此生产效率低,工人的劳动强度较大,难以保证每次打孔的精度,而且打孔时洗衣机外桶容易出现晃动等情况,对工人造成安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种结构简单、生产率高、能保证打孔精度、降低工人劳动强度和保障工人安全的一种洗衣机外桶打孔工装。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提出了一种洗衣机外桶打孔工装,包括底板,所述底板左右两侧分别设置有定位支架,两个定位支架上分别设置有用于卡住洗衣机外桶的外缘卡块以及与洗衣机外桶上的定位孔相匹配的定位柱,所述底板上还设置有安装支架,所述安装支架的前侧上方倾斜设置有螺纹孔打孔装置,所述安装支架的后侧上方水平设置有螺纹孔打孔装置,所述安装支架的中部水平安装有钻孔装置,所述螺纹孔打孔装置和钻孔装置均包括直线运动模块,所述直线运动模块包括导杆,所述导杆上套设有可移动的滑块,所述滑块通过驱动装置驱动沿着导杆移动,所述螺纹孔打孔装置的螺钉枪以及钻孔装置的钻头分别安装在滑块上。

[0005] 在安装支架上设置螺纹孔打孔装置和钻孔装置,实现了打孔自动化,提高了生产率,降低了工人劳动强度,保障了工人的生产安全;在定位支架上设置用于卡住洗衣机外桶的外缘卡块以及与洗衣机外桶上的定位孔相匹配的定位柱,起定位作用,避免打孔时洗衣机外桶出现晃动的情况,保证了打孔的精度。

[0006] 在上述方案中:所述驱动装置可以为电机驱动或者气动驱动,驱动装置驱动滑块带动对应的螺钉枪或者钻头沿着导杆移动。

[0007] 在上述方案中:所述安装支架包括位于底板左侧的延伸矩形底架,所述矩形底架的前后侧分别设置有用于安装螺纹孔打孔装置的竖向支架,前后侧竖向支架之间通过两个横向支架连接在一起,增加安装支架的稳固性;所述钻孔装置安装在横向支架上。

[0008] 在上述方案中:位于左侧的定位支架安装在横向支架上。

[0009] 本实用新型的有益效果:通过在安装支架上设置定位装置和自动打孔装置,提高了生产率,保证了打孔精度,降低了工人的劳动强度,保障了工人的生产安全。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2是与本实用新型对应的洗衣机外桶的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步描述：

[0013] 实施例1,如图1-2所示的洗衣机外桶打孔工装,包括底板1,底板1上用于放置洗衣机外桶,底板1左右两侧分别设置有定位支架2,两个定位支架2上分别设置有用于卡住洗衣机外桶上凸出棱组8的外缘卡块4以及与洗衣机外桶上的定位孔7相匹配的定位柱5,起定位作用,避免打孔时洗衣机外桶出现晃动的情况,保证打孔的精度;外缘卡块4与定位柱5的位置可以互换,不会影响外缘卡块4和定位柱5对洗衣机外桶的定位作用,洗衣机外桶前后左右四侧都设置有凸出棱组8和定位孔7,所以任意一侧都可以用于对准外缘卡块4或定位柱5,外缘卡块4用于卡住凸出棱组8,定位柱5插入定位孔7中定位。

[0014] 底板1上还设置有安装支架3,安装支架3包括位于底板1左侧的延伸矩形底架3a,矩形底架3a的前后侧分别设置有用于安装螺纹孔打孔装置的竖向支架3b,前后侧竖向支架3b之间通过两个横向支架3c连接在一起,位于左侧的定位支架2安装在横向支架3c上,安装支架3的前侧的竖向支架3b的上方倾斜设置有螺纹孔打孔装置,安装支架3的后侧竖向支架3b的上方水平设置有螺纹孔打孔装置,安装支架3的中部水平安装有钻孔装置,钻孔装置安装在横向支架3c上,螺纹孔打孔装置和钻孔装置均包括直线运动模块6,直线运动模块6包括导杆6a,导杆6a上套设有可移动的滑块6b,滑块6b通过驱动装置(图中已省略)驱动沿着导杆6a移动,驱动装置可以为电机驱动或者气动驱动,螺纹孔打孔装置的螺钉枪6c以及钻孔装置的钻头分别安装在滑块6b上。

[0015] 本实用新型的工作过程如下：

[0016] 洗衣机外桶倒扣放置在底板1上,外缘卡块4卡住洗衣机外桶上的凸出棱组8,定位柱5插入洗衣机外桶上的定位孔7,将洗衣机外桶定位。滑块6b在驱动装置的驱动下带动对应的螺钉枪6c或钻头沿导杆前移,螺纹孔打孔装置和钻孔装置同时对洗衣机外桶进行打孔,打孔完成后滑块6b后移,取出洗衣机外桶。

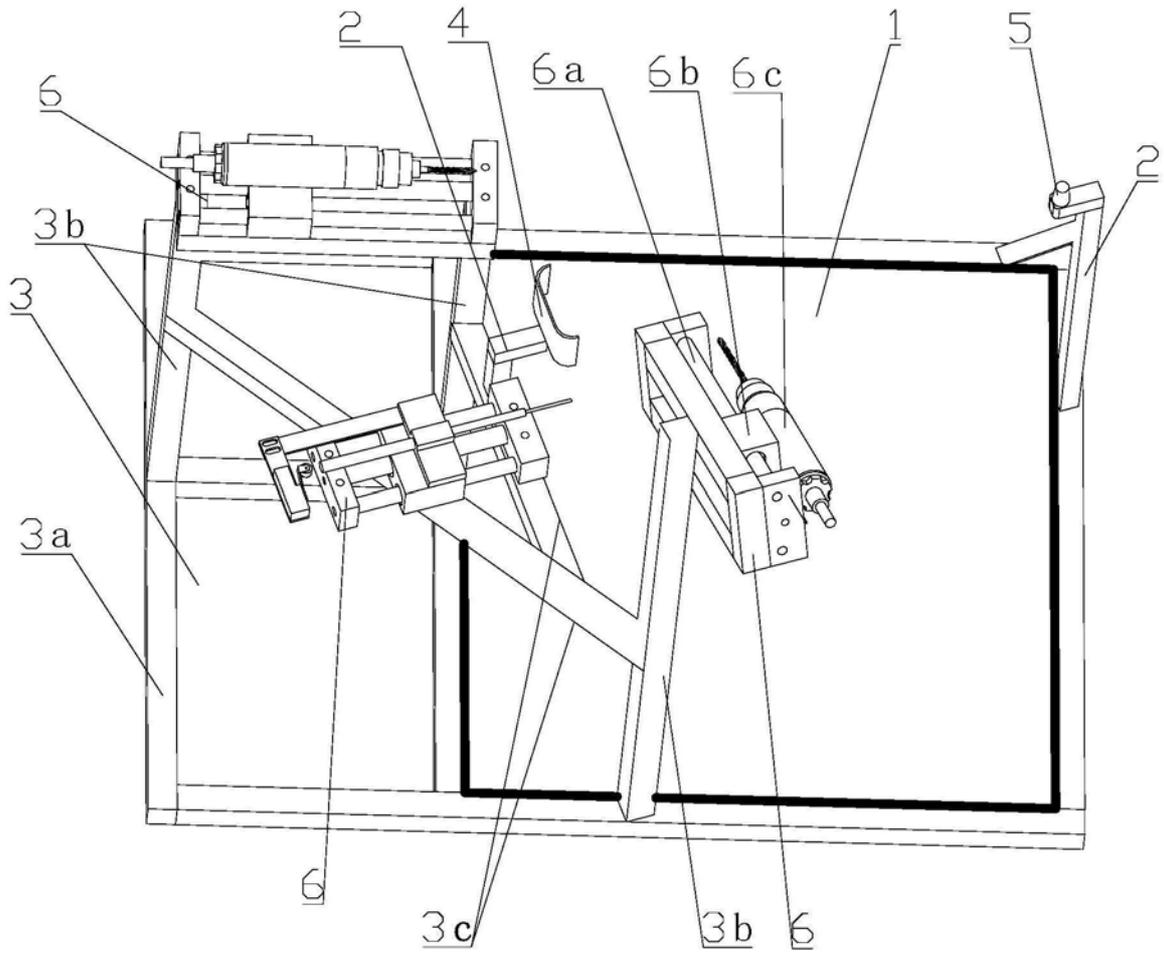


图1

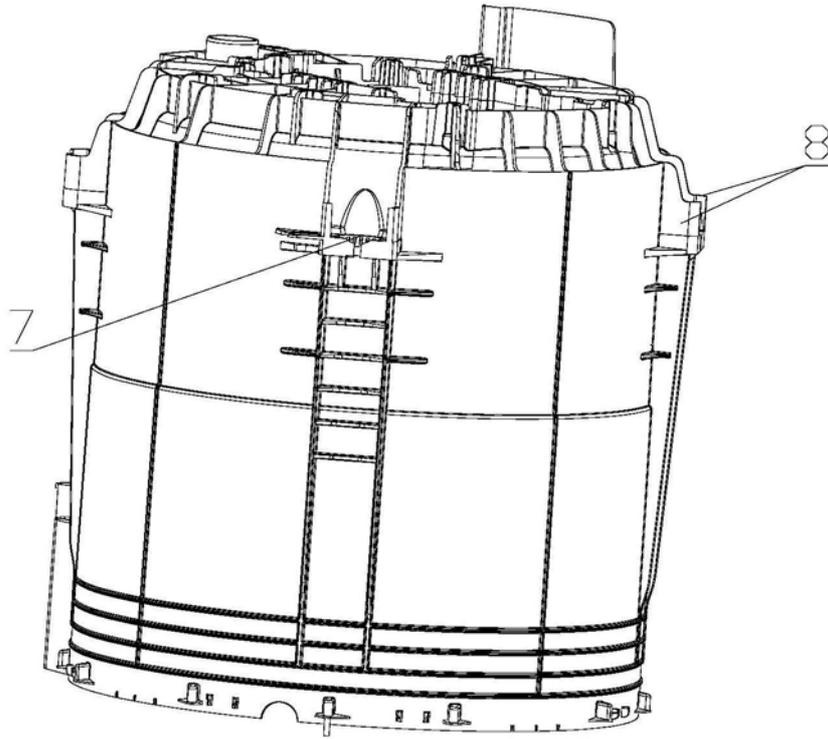


图2