



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222903577 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421381621.4

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.15

(73) 专利权人 温州万唯五金有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区
海棠路226号

(72) 发明人 严继承 袁柏林 刘兴海

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258

专利代理师 林德生

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

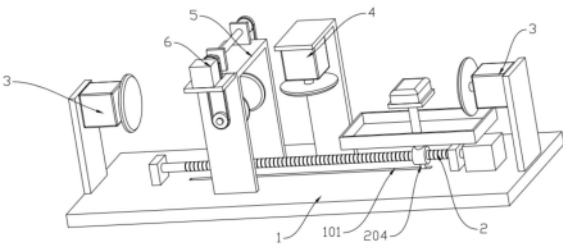
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种门锁外表面抛光设备

(57) 摘要

本实用新型涉及门锁加工技术领域,公开了一种门锁外表面抛光设备,包括底板、横移机构、端面抛光机构、顶面抛光机构、机架和双侧面抛光机构,底板上安装有横移机构,横移机构包括:第一电机、丝杠、螺纹套、限位杆、支撑架和电磁铁,第一电机固定于底板上,丝杠转动连接于底板上,第一电机的输出轴与丝杠相连,丝杠上安装有螺纹套,螺纹套的下侧固定有插到底板上的限位杆,螺纹套的上侧固定有支撑架,支撑架的顶部固定有电磁铁,包括底板的左右两端均安装有一个端面抛光机构,底板上安装有顶面抛光机构,顶面抛光机构的左侧于底板上固定有机架,机架上安装有双侧面抛光机构。本实用新型自动对门锁外壳的各个面进行抛光,节省人力,工作效率高。



1. 一种门锁外表面抛光设备,其特征在于,包括底板(1)、横移机构(2)、端面抛光机构(3)、顶面抛光机构(4)、机架(5)和双侧面抛光机构(6),所述底板(1)上安装有横移机构(2),所述横移机构(2)包括:第一电机(201)、丝杠(202)、螺纹套(203)、限位杆(204)、支撑架(205)和电磁铁(206),所述第一电机(201)固定于底板(1)上,所述丝杠(202)转动连接于底板(1)上,所述第一电机(201)的输出轴与丝杠(202)相连,所述丝杠(202)上安装有螺纹套(203),所述螺纹套(203)的下侧固定有插到底板(1)上的限位杆(204)所述螺纹套(203)的上侧固定有支撑架(205),所述支撑架(205)的顶部固定有电磁铁(206),所述包括底板(1)的左右两端均安装有一个端面抛光机构(3),所述底板(1)上安装有顶面抛光机构(4),所述顶面抛光机构(4)的左侧于底板(1)上固定有机架(5),所述机架(5)上安装有双侧面抛光机构(6),所述双侧面抛光机构(6)包括:传动轴(601)、第四电机(602)、转轴(603)、第三抛光片(604)、主动轮(605)、从动轮(606)和传动带(607),所述传动轴(601)转动连接于机架(5)的顶部,所述第四电机(602)固定于机架(5)的顶部,所述第四电机(602)的输出轴与传动轴(601)相连,所述机架(5)的左右两侧均转动连接有一个转轴(603),每个所述转轴(603)上均安装有一个第三抛光片(604),所述传动轴(601)的左右两端均安装有一个主动轮(605),每个所述转轴(603)上均安装有一个从动轮(606),所述主动轮(605)和从动轮(606)之间通过传动带(607)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的门锁外表面抛光设备,其特征在于,所述限位杆(204)与底板(1)滑动连接,所述底板(1)上设置有用以限位杆(204)移动的限位滑槽(101)。

3. 根据权利要求1所述的门锁外表面抛光设备,其特征在于,所述电磁铁(206)的下方于支撑架(205)上安装有碎屑收集盒(2051)。

4. 根据权利要求1所述的门锁外表面抛光设备,其特征在于,所述端面抛光机构(3)包括:立板(301)、第二电机(302)和第一抛光片(303),所述立板(301)固定于底板(1)上,所述立板(301)上安装有第二电机(302),所述第二电机(302)的输出轴上安装有第一抛光片(303)。

5. 根据权利要求1所述的门锁外表面抛光设备,其特征在于,所述顶面抛光机构(4)包括:支架(401)、第三电机(402)和第二抛光片(403),所述支架(401)固定于底板(1)上,所述支架(401)内部顶端固定有第三电机(402),所述第三电机(402)的输出轴上安装有第二抛光片(403)。

一种门锁外表面抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门锁加工技术领域,尤其涉及一种门锁外表面抛光设备。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,人们越来越多使用智能门锁。智能门锁的外壳一般采用冲压成型,在门锁外壳成型后需要对其进行抛光。而目前在对门锁外壳进行抛光时往往是人手持门锁外壳贴到抛光砂带上进行抛光,比较耗费人力,工作效率较低,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种自动对门锁外壳的各个面进行抛光,节省人力,工作效率高的门锁外表面抛光设备,以克服当前实际应用中的不足,满足当前的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种门锁外表面抛光设备,自动对门锁外壳的各个面进行抛光,节省人力,工作效率高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种门锁外表面抛光设备,包括底板、横移机构、端面抛光机构、顶面抛光机构、机架和双侧面抛光机构,所述底板上安装有横移机构,所述横移机构包括:第一电机、丝杠、螺纹套、限位杆、支撑架和电磁铁,所述第一电机固定于底板上,所述丝杠转动连接于底板上,所述第一电机的输出轴与丝杠相连,所述丝杠上安装有螺纹套,所述螺纹套的下侧固定有插到底板上的限位杆,所述螺纹套的上侧固定有支撑架,所述支撑架的顶部固定有电磁铁,所述底板的左右两端均安装有一个端面抛光机构,所述底板上安装有顶面抛光机构,所述顶面抛光机构的左侧于底板上固定有机架,所述机架上安装有双侧面抛光机构,所述双侧面抛光机构包括:传动轴、第四电机、转轴、第三抛光片、主动轮、从动轮和传动带,所述传动轴转动连接于机架的顶部,所述第四电机固定于机架的顶部,所述第四电机的输出轴与传动轴相连,所述机架的左右两侧均转动连接有一个转轴,每个所述转轴上均安装有一个第三抛光片,所述传动轴的左右两端均安装有一个主动轮,每个所述转轴上均安装有一个从动轮,所述主动轮和从动轮之间通过传动带传动连接。

[0006] 优选的:所述限位杆与底板滑动连接,所述底板上设置有用于限位杆移动的限位滑槽。

[0007] 优选的:所述电磁铁的下方于支撑架上安装有碎屑收集盒。

[0008] 优选的:所述端面抛光机构包括:立板、第二电机和第一抛光片,所述立板固定于底板上,所述立板上安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上安装有第一抛光片。

[0009] 优选的:所述顶面抛光机构包括:支架、第三电机和第二抛光片,所述支架固定于底板上,所述支架内部顶端固定有第三电机,所述第三电机的输出轴上安装有第二抛光片。

[0010] 本实用新型的有益效果是:该门锁外表面抛光设备,使用时,将智能锁外壳放置到电磁铁上,通过电磁铁把智能锁外壳吸住,然后,通过第一电机带动丝杠转动,通过丝杠转动带动螺纹套、支撑架、电磁铁移动,通过电磁铁带动智能锁外壳移动,使得智能锁外壳从

底板的右端移动至左端,通过两个端面抛光机构对智能锁外壳的左右两个端面进行抛光,通过顶面抛光机构对智能锁外壳的顶面进行抛光,通过双侧面抛光机构对智能锁外壳的两个侧面进行抛光,通过碎屑收集盒把抛光时脱落的碎屑搜集起来。综上所述,本实用新型自动对门锁外壳的各个面进行抛光,节省人力,工作效率高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的使用状态示意图一。

[0013] 图3为本实用新型的使用状态示意图二。

[0014] 图4为本实用新型的部分结构示意图一。

[0015] 图5为本实用新型的部分结构示意图二。

[0016] 图例说明:

[0017] 1、底板;101、限位滑槽;2、横移机构;201、第一电机;202、丝杠;203、螺纹套;204、限位杆;205、支撑架;2051、碎屑收集盒;206、电磁铁;3、端面抛光机构;301、立板;302、第二电机;303、第一抛光片;4、顶面抛光机构;401、支架;402、第三电机;403、第二抛光片;5、机架;6、双侧面抛光机构;601、传动轴;602、第四电机;603、转轴;604、第三抛光片;605、主动轮;606、从动轮;607、传动带;7、智能锁外壳。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 下面给出具体实施例。

[0020] 参见图1~图5,本实用新型实施例中,一种门锁外表面抛光设备,包括底板1、横移机构2、端面抛光机构3、顶面抛光机构4、机架5、双侧面抛光机构6和智能锁外壳7,所述底板1上安装有横移机构2,所述横移机构2包括:第一电机201、丝杠202、螺纹套203、限位杆204、支撑架205和电磁铁206,所述第一电机201固定于底板1上,所述丝杠202转动连接于底板1上,所述第一电机201的输出轴与丝杠202相连,所述丝杠202上安装有螺纹套203,所述螺纹套203的下侧固定有插到底板1上的限位杆204,所述限位杆204与底板1滑动连接,所述底板1上设置有用以限位杆204移动的限位滑槽101,通过限位杆204对螺纹套203的运动进行限制使其无法转动而只能做直线移动,所述螺纹套203的上侧固定有支撑架205,所述支撑架205的顶部固定有电磁铁206,智能锁外壳7设置于电磁铁206上,所述电磁铁206的下方于支撑架205上安装有碎屑收集盒2051,所述包括底板1的左右两端均安装有一个端面抛光机构3,所述底板1上安装有顶面抛光机构4,所述顶面抛光机构4的左侧于底板1上固定有机架5,所述机架5上安装有双侧面抛光机构6,所述双侧面抛光机构6包括:传动轴601、第四电机602、转轴603、第三抛光片604、主动轮605、从动轮606和传动带607,所述传动轴601转动连接于机架5的顶部,所述第四电机602固定于机架5的顶部,所述第四电机602的输出轴与传动轴601相连,所述机架5的左右两侧均转动连接有一个转轴603,每个所述转轴603上均安

装有一个第三抛光片604,所述传动轴601的左右两端均安装有一个主动轮605,每个所述转轴603上均安装有一个从动轮606,所述主动轮605和从动轮606之间通过传动带607传动连接,使用时,通过第四电机602带动传动轴601和主动轮605转动,通过主动轮605带动从动轮606、转轴603和第三抛光片604转动,通过两个第三抛光片604对智能锁外壳7的两个侧面进行抛光。

[0021] 所述端面抛光机构3包括:立板301、第二电机302和第一抛光片303,所述立板301固定于底板1上,所述立板301上安装有第二电机302,所述第二电机302的输出轴上安装有第一抛光片303,使用时,通过第二电机302带动第一抛光片303转动,通过第一抛光片303对智能锁外壳7的端面进行抛光。

[0022] 所述顶面抛光机构4包括:支架401、第三电机402和第二抛光片403,所述支架401固定于底板1上,所述支架401内部顶端固定有第三电机402,所述第三电机402的输出轴上安装有第二抛光片403,使用时,通过第三电机402带动第二抛光片403转动,通过第二抛光片403对智能锁外壳7的顶面进行抛光。

[0023] 工作原理:该门锁外表面抛光设备,使用时,将智能锁外壳7放置到电磁铁206上,通过电磁铁206把智能锁外壳7吸住,然后,通过第一电机201带动丝杠202转动,通过丝杠202转动带动螺纹套203、支撑架205、电磁铁206移动,通过电磁铁206带动智能锁外壳7移动,使得智能锁外壳7从底板1的右端移动至左端,通过两个端面抛光机构3对智能锁外壳7的左右两个端面进行抛光,通过顶面抛光机构4对智能锁外壳7的顶面进行抛光,通过双侧面抛光机构6对智能锁外壳7的两个侧面进行抛光,通过碎屑收集盒2051把抛光时脱落的碎屑搜集起来。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

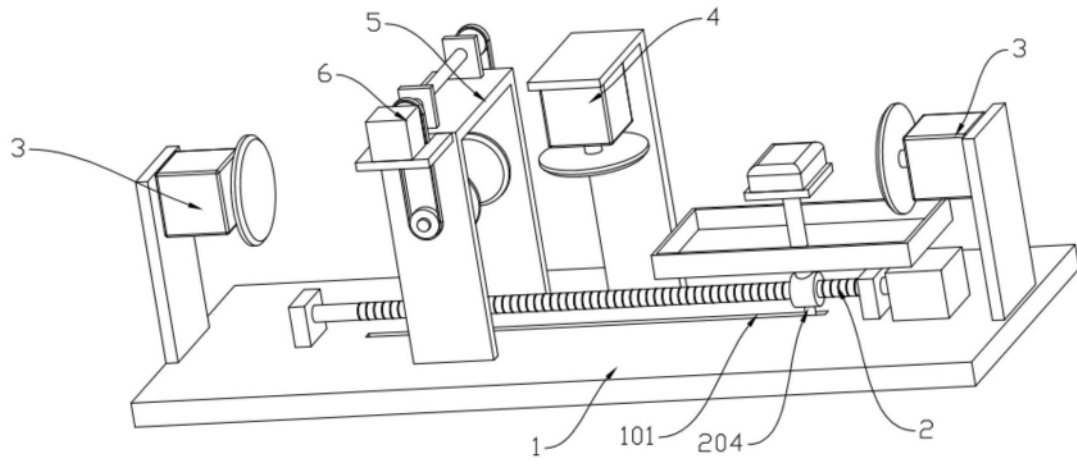


图1

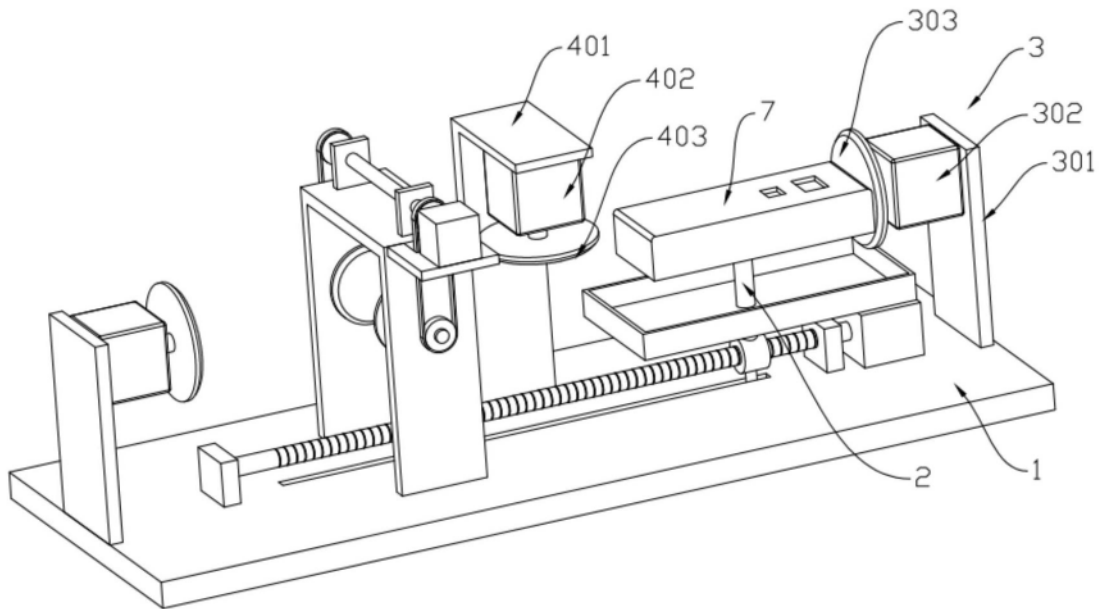


图2

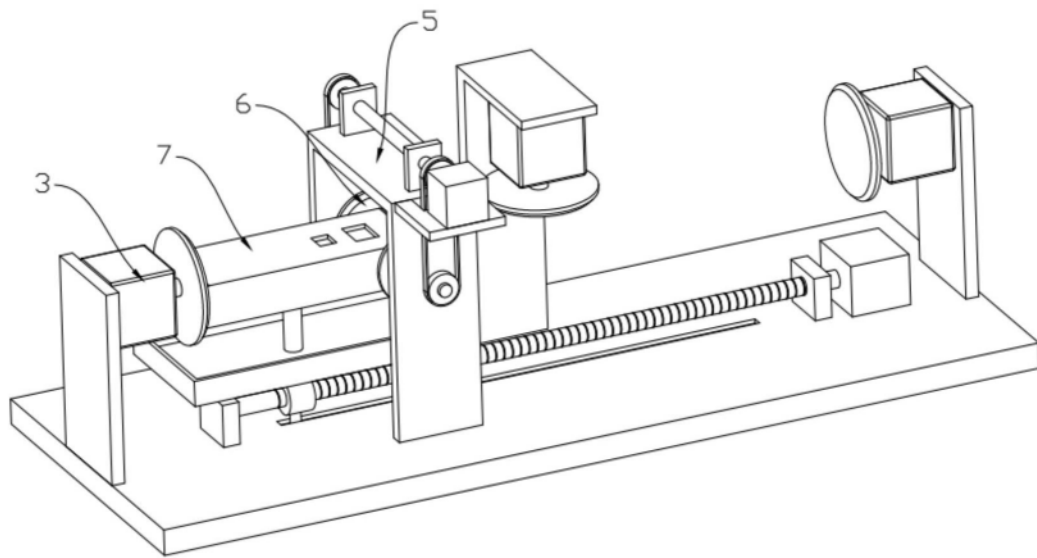


图3

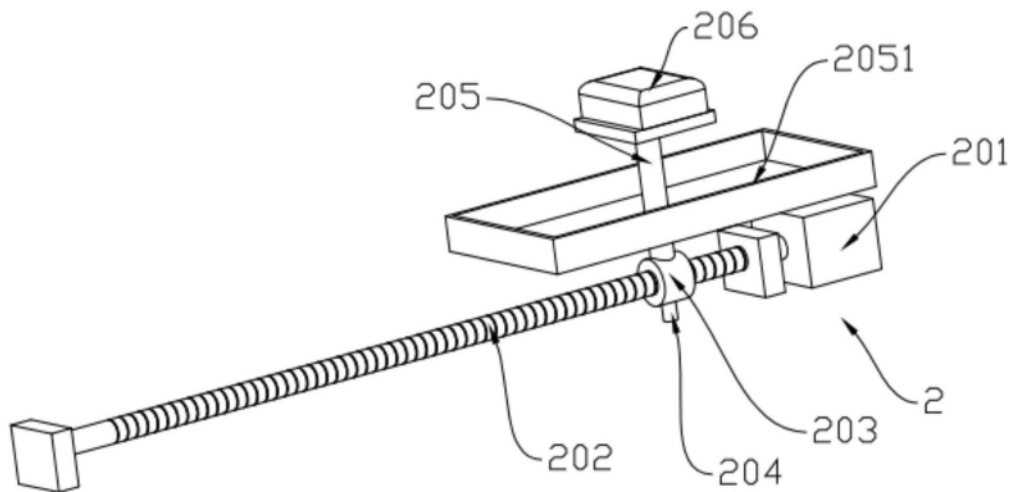


图4

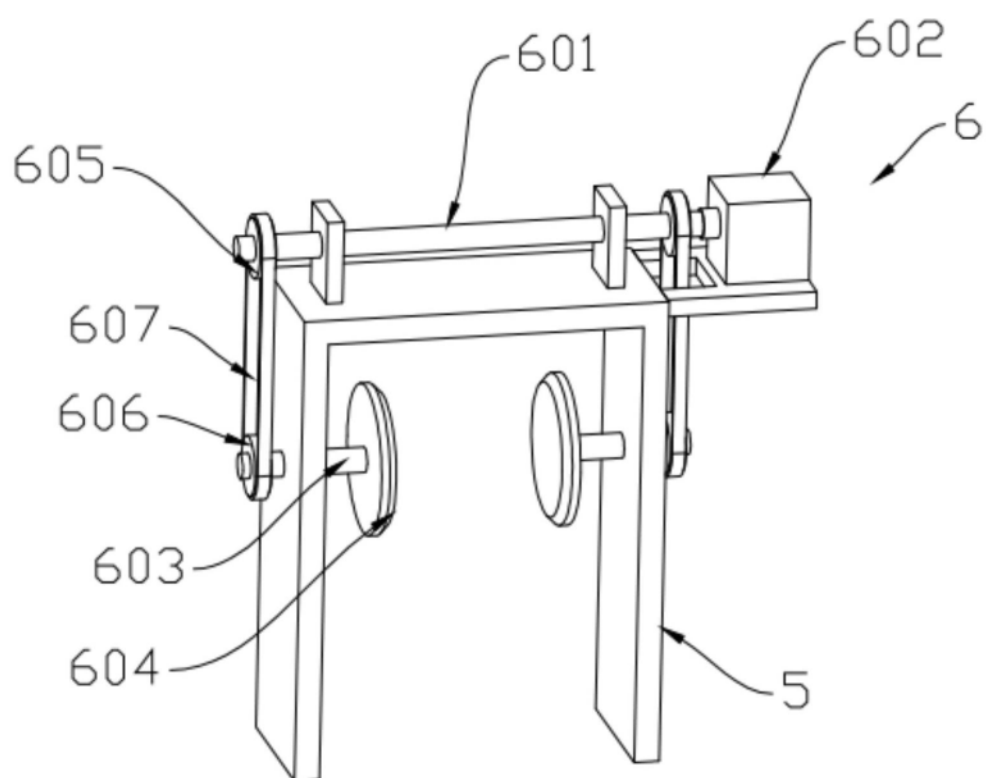


图5