



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216832722 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202123238438.8

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 南京双星塑料模具有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区麒麟街
道天旺路

(72) 发明人 厉航天

(74) 专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务
所(普通合伙) 32411

专利代理师 赖忠辉

(51) Int. Cl.

B32B 37/10 (2006.01)

B65H 3/08 (2006.01)

B65H 5/08 (2006.01)

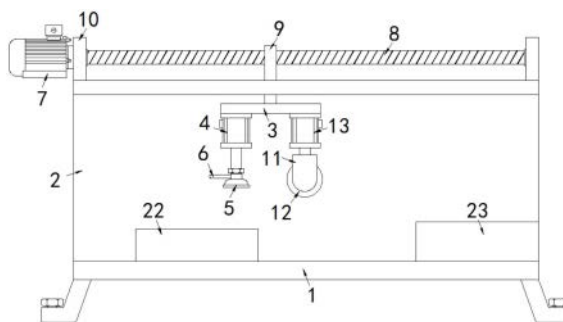
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种洗衣机控制板贴面装置

(57) 摘要

本实用新型涉及贴面装置技术领域,且公开了一种洗衣机控制板贴面装置,包括工作台和固定设置于工作台上表面的L形板,所述L形板的顶部固定设置有驱动机构,所述L形板的顶板内部开设有条形口,所述驱动机构通过条形口向下延伸且固定连接有安装板,所述安装板的底部一侧固定设置有第一气缸和辊压机构,所述第一气缸的输出端固定设置有吸盘,所述吸盘的侧壁固定设置有导气管。本实用新型操作方便,有效的提高了工作效率。



1. 一种洗衣机控制板贴面装置,包括工作台(1)和固定设置于工作台(1)上表面的L形板(2),其特征在于,

所述L形板(2)的顶部固定设置有驱动机构,

所述L形板(2)的顶板内部开设有条形口,

所述驱动机构通过条形口向下延伸且固定连接有安装板(3),

所述安装板(3)的底部一侧固定设置有第一气缸(4)和辊压机构,

所述第一气缸(4)的输出端固定设置有吸盘(5),

所述吸盘(5)的侧壁固定设置有导气管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种洗衣机控制板贴面装置,其特征在于,所述驱动机构包括电机(7)、丝杆(8)、滑块(9)和两个固定板(10),两个所述固定板(10)对称固定设置于L形板(2)的顶部,所述电机(7)与其中一个固定板(10)的侧壁固定连接,所述丝杆(8)设置于两个固定板(10)之间且两端杆壁分别通过第一轴承与对应的固定板(10)转动连接,所述丝杆(8)的一端贯穿对应的固定板(10)并与电机(7)的输出端固定连接,所述滑块(9)与丝杆(8)的杆壁螺纹套设,所述滑块(9)的下端通过条形口向下延伸且与安装板(3)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种洗衣机控制板贴面装置,其特征在于,所述辊压机构包括第一U形板(11)、第一压辊(12)和第二气缸(13),所述第二气缸(13)固定设置于安装板(3)的下表面,所述第二气缸(13)的输出端与第一U形板(11)固定连接,所述第一压辊(12)设置于第一U形板(11)的内部且两端转轴分别通过第二轴承与第一U形板(11)的侧板转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种洗衣机控制板贴面装置,其特征在于,所述辊压机构包括第二U形板(14)、第二压辊(15)和伸缩杆(16),所述第二U形板(14)的顶部通过伸缩杆(16)固定设置于安装板(3)的下表面,所述第二压辊(15)设置于第二U形板(14)的内部且两端转轴分别通过第三轴承与第二U形板(14)的侧板转动连接,所述第一气缸(4)的输出端通传动机构与伸缩杆(16)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种洗衣机控制板贴面装置,其特征在于,所述传动机构包括支撑板(17)、齿轮(18)、转杆(19)、两个齿条(20)和两个连接杆(21),两个所述齿条(20)分别通过对应的连接杆(21)与第一气缸(4)的输出端以及伸缩杆(16)的固定杆固定连接,所述支撑板(17)固定设置于安装板(3)的下表面,所述齿轮(18)与转杆(19)的杆壁固定套接,所述转杆(19)的后端杆壁通过第三轴承与支撑板(17)转动连接,两个所述齿条(20)均与齿轮(18)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种洗衣机控制板贴面装置,其特征在于,所述工作台(1)的表面固定设置有定位固定机构(22)和放置盒(23)。

7. 根据权利要求5所述的一种洗衣机控制板贴面装置,其特征在于,所述安装板(3)的内部开设有两个安装孔,两个所述齿条(20)分别与对应的安装孔的内壁相匹配。

一种洗衣机控制板贴面装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴面装置技术领域,尤其涉及一种洗衣机控制板贴面装置。

背景技术

[0002] 洗衣机是利用电能产生机械作用来洗涤衣物的清洁电器,按其额定洗涤容量分为家用和集体用两类。

[0003] 洗衣机的控制板在生产过程中需要进行贴面操作,现有的贴面操作大多为工作人员手动操作,这样导致的问题是手动操作效率较低,存在一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中工作人员手动操作工作效率较低的问题,而提出的一种洗衣机控制板贴面装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种洗衣机控制板贴面装置,包括工作台和固定设置于工作台上表面的L形板,所述L形板的顶部固定设置有驱动机构,所述L形板的顶板内部开设有条形口,所述驱动机构通过条形口向下延伸且固定连接有安装板,所述安装板的底部一侧固定设置有第一气缸和辊压机构,所述第一气缸的输出端固定设置有吸盘,所述吸盘的侧壁固定设置有导气管。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括电机、丝杆、滑块和两个固定板,两个所述固定板对称固定设置于L形板的顶部,所述电机与其中一个固定板的侧壁固定连接,所述丝杆设置于两个固定板之间且两端杆壁分别通过第一轴承与对应的固定板转动连接,所述丝杆的一端贯穿对应的固定板并与电机的输出端固定连接,所述滑块与丝杆的杆壁螺纹套设,所述滑块的下端通过条形口向下延伸且与安装板固定连接。

[0008] 优选的,所述辊压机构包括第一U形板、第一压辊和第二气缸,所述第二气缸固定设置于安装板的下表面,所述第二气缸的输出端与第一U形板固定连接,所述第一压辊设置于第一U形板的内部且两端转轴分别通过第二轴承与第一U形板的侧板转动连接。

[0009] 优选的,所述辊压机构包括第二U形板、第二压辊和伸缩杆,所述第二U形板的顶部通过伸缩杆固定设置于安装板的下表面,所述第二压辊设置于第二U形板的内部且两端转轴分别通过第三轴承与第二U形板的侧板转动连接,所述第一气缸的输出端通传动机构与伸缩杆传动连接。

[0010] 优选的,所述传动机构包括支撑板、齿轮、转杆、两个齿条和两个连接杆,两个所述齿条分别通过对应的连接杆与第一气缸的输出端以及伸缩杆的固定杆固定连接,所述支撑板固定设置于安装板的下表面,所述齿轮与转杆的杆壁固定套接,所述转杆的后端杆壁通过第三轴承与支撑板转动连接,两个所述齿条均与齿轮啮合连接。

[0011] 优选的,所述工作台的表面固定设置有定位固定机构和放置盒。

[0012] 优选的,所述安装板的内部开设有两个安装孔,两个所述齿条分别与对应的安装孔的内壁相匹配。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种洗衣机控制板贴面装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该洗衣机控制板贴面装置,通过设置的辊压机构,能够实现对膜片的自动辊压贴合,提高了工作效率的同时降低了工作人员的工作强度。

[0015] 2、该洗衣机控制板贴面装置,通过设置的驱动机构,能够实现对吸盘的位置调节,从而能够将吸盘移动至放置盒的正上方对膜片进行吸附,以便于自动贴面。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型操作方便,有效的提高了工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种洗衣机控制板贴面装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种洗衣机控制板贴面装置的另一种实施例的结构示意图;

[0019] 图3为图2中局部A部分的结构放大图。

[0020] 图中:1工作台、2L形板、3安装板、4第一气缸、5吸盘、6导气管、7电机、8丝杆、9滑块、10固定板、11第一U形板、12第一压辊、13第二气缸、14第二U形板、15第二压辊、16伸缩杆、17支撑板、18齿轮、19转杆、20齿条、21连接杆、22定位固定机构、23放置盒。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例1

[0024] 参照图1-2,一种洗衣机控制板贴面装置,包括工作台1和固定设置于工作台1上表面的L形板2,L形板2的顶部固定设置有驱动机构,L形板2的顶板内部开设有条形口,驱动机构通过条形口向下延伸且固定连接有安装板3,驱动机构包括电机7、丝杆8、滑块9和两个固定板10,两个固定板10对称固定设置于L形板2的顶部,电机7与其中一个固定板10的侧壁固定连接,丝杆8设置于两个固定板10之间且两端杆壁分别通过第一轴承与对应的固定板10转动连接,丝杆8的一端贯穿对应的固定板10并与电机7的输出端固定连接,滑块9与丝杆8的杆壁螺纹套设,滑块9的下端通过条形口向下延伸且与安装板3固定连接,便于在电机7工作时驱动安装板3左、右移动

[0025] 参照图1-2,安装板3的底部一侧固定设置有第一气缸4和辊压机构,第一气缸4的输出端固定设置有吸盘5,吸盘5的侧壁固定设置有导气管6,辊压机构包括第一U形板11、第一压辊12和第二气缸13,第二气缸13固定设置于安装板3的下表面,第二气缸13的输出端与第一U形板11固定连接,第一压辊12设置于第一U形板11的内部且两端转轴分别通过第二轴

承与第一U形板11的侧板转动连接,便于利用第一压辊12对膜片和控制板进行辊压;

[0026] 工作台1的表面固定设置有定位固定机构22和放置盒23,便于将控制板通过定位固定机构22进行固定,并且能够将膜片放置于放置盒23的内部,以便于吸盘5取料。

[0027] 本实用新型中,导气管6与外部抽气机构固定连接以及定位固定机构22对控制板的固定均为现有技术,故没有过多赘述,使用时,启动电机7,电机7的输出端带动丝杆8转动,丝杆8转动的同时带动滑块9运动,滑块9带动安装板3运动,安装板3带动第一气缸4移动至放置盒23的正上方,启动第一气缸4,第一气缸4的输出端带动吸盘5移动至放置盒23的内部吸取膜片,在对膜片吸附后向上驱动吸盘5将膜片取出,启动电机7,使电机7的输出端反向转动,将第一气缸4移动至定位固定机构22的正上方,将控制板放置于定位固定机构22的上表面,以便于将膜片放置于控制板的正上方,在吸盘5与膜片分离后,启动第二气缸13,使第一压辊12与控制板的表面接触,启动电机7,从而能够便于对膜片进行辊压,有效的提高了工作效率,并且降低了工作人员的工作强度。

[0028] 实施例2

[0029] 本实施例中的一种洗衣机控制板贴面装置中除了辊压机构和实施例1不同外,其余结构和实施例1中的一种洗衣机控制板贴面装置保持一致。

[0030] 参照图3,辊压机构包括第二U形板14、第二压辊15和伸缩杆16,第二U形板14的顶部通过伸缩杆16固定设置于安装板3的下表面,第二压辊15设置于第二U形板14的内部且两端转轴分别通过第三轴承与第二U形板14的侧板转动连接,便于利用第二压辊15对膜片和控制板进行辊压。

[0031] 参照图3,第一气缸4的输出端通传动机构与伸缩杆16传动连接传动机构包括支撑板17、齿轮18、转杆19、两个齿条20和两个连接杆21,两个齿条20分别通过对应的连接杆21与第一气缸4的输出端以及伸缩杆16的固定杆固定连接,支撑板17固定设置于安装板3的下表面,齿轮18与转杆19的杆壁固定套接,转杆19的后端杆壁通过第三轴承与支撑板17转动连接,两个齿条20均与齿轮18啮合连接,便于在第一气缸4的输出端运动时能够通过两个齿条20与齿轮18之间的啮合连接带动第二U形板14运动,从而便于对第二压辊15的位置进行调节。

[0032] 安装板3的内部开设有两个安装孔,两个齿条20分别与对应的安装孔的内壁相匹配,便于在两个齿条20向上移动的过程中能够有足够的移动空间。

[0033] 本实用新型中,本实用新型中,使用时,启动电机7,电机7的输出端带动丝杆8转动,丝杆8转动的同时带动滑块9运动,滑块9带动安装板3运动,安装板3带动第一气缸4移动至放置盒23的正上方,启动第一气缸4,第一气缸4的输出端带动吸盘5移动至放置盒23的内部吸取膜片,在对膜片吸附后向上驱动吸盘5将膜片取出,启动电机7,使电机7的输出端反向转动,将第一气缸4移动至定位固定机构22的正上方,将控制板放置于定位固定机构22的上表面,以便于将膜片放置于控制板的正上方,在吸盘5与膜片分离后的同时第一气缸4的输出端通过传动机构的传动连接带动第二U形板14向下移动,从而能够便于对膜片进行辊压,有效的提高了工作效率,并且降低了工作人员的工作强度。

[0034] 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。

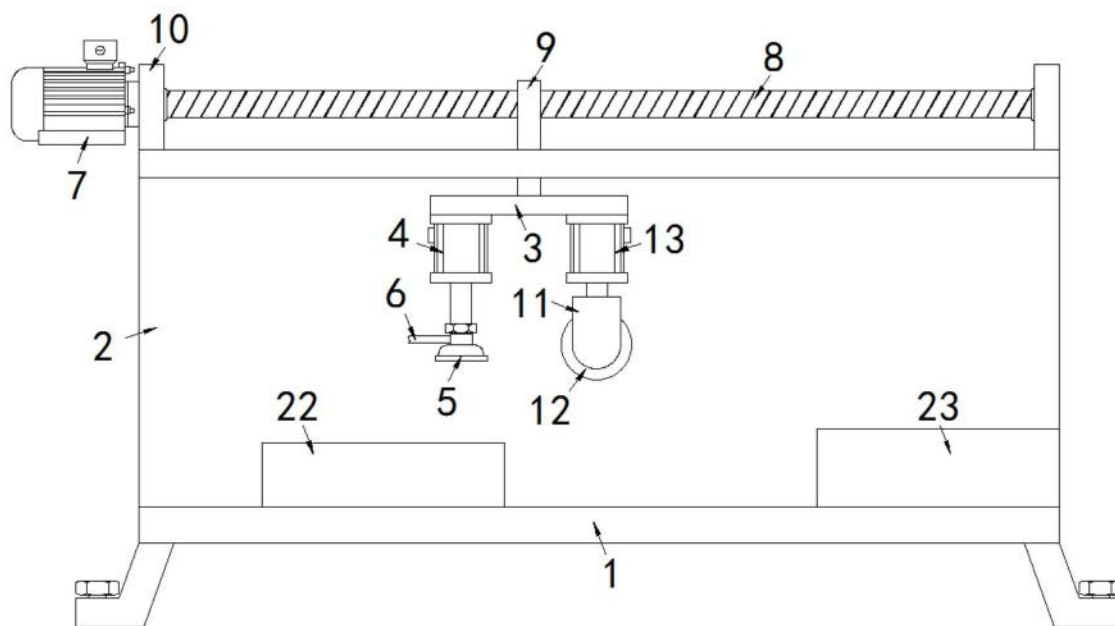


图1

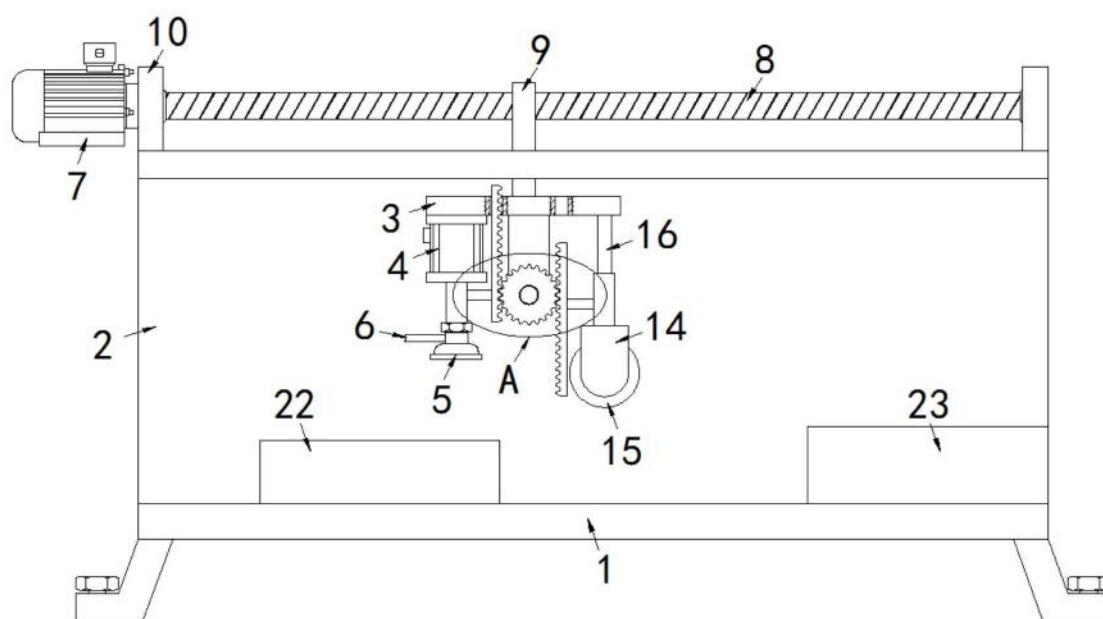


图2

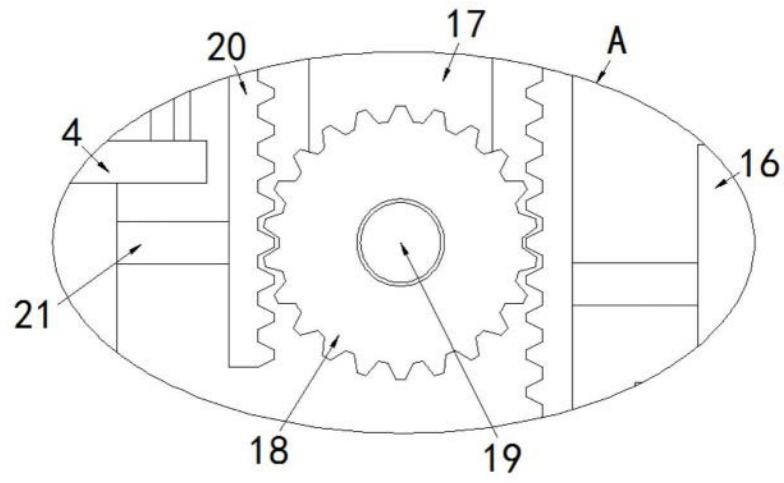


图3