



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210388167 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921250649.3

(22)申请日 2019.07.27

(73)专利权人 湖州南浔精优机械制造有限公司

地址 313009 浙江省湖州市南浔经济开发区适园西路1268号

(72)发明人 张勇

(51)Int.Cl.

B23P 9/02(2006.01)

B23Q 7/18(2006.01)

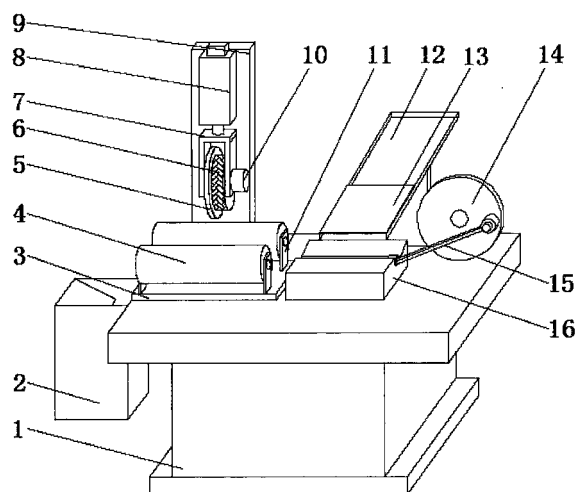
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

自动化滚花设备

(57)摘要

本实用新型公开了自动化滚花设备,包括工作台,所述工作台顶部的一侧设置有安装板,且安装板的两端对称设置有安装架,所述安装架上皆设置有固定辊,所述工作台靠近安装板的一侧设置有存放盒,所述安装板一端的工作台上设置有支撑板,且支撑板靠近固定辊的一端设置有伸缩气缸。本实用新型安装有固定块、导料槽、转轮、推送杆与滑块组成的输送机构,通过输送机构的使用,使得装置在工作的过程中,利用导料槽对工件进行顺序的摆放,并通过导料槽倾斜的设置,方便工件下落,而配合转轮的转动带动滑块进行移动对工件进行循环推动,使得装置上料更加方便,节省了人工劳动力,操作方便,加快了装置的生产速率。



1. 自动化滚花设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部的一侧设置有安装板(3),且安装板(3)的两端对称设置有安装架(11),所述安装架(11)上皆设置有固定辊(4),所述工作台(1)靠近安装板(3)的一侧设置有存放盒(2),所述安装板(3)一端的工作台(1)上设置有支撑板(9),且支撑板(9)靠近固定辊(4)的一端设置有伸缩气缸(8),所述伸缩气缸(8)的底部设置有固定架(7),且固定架(7)的内部设置有花轮(6),所述花轮(6)的一侧设置有限位环(5),所述固定架(7)的一侧设置有旋转电机(10),且旋转电机(10)的输出端与花轮(6)固定连接,所述工作台(1)顶部靠近安装板(3)的一侧设置有固定块(16),且固定块(16)的顶部设置有斜槽(17),所述斜槽(17)的内底端设置有滑槽(18),且滑槽(18)的内部设置有滑块(19),所述固定块(16)靠近支撑板(9)一端的工作台(1)上设置有导料槽(12),所述工作台(1)顶部远离安装板(3)的一侧设置有推送电机(20),且推送电机(20)的输出端安装有转轮(14),所述转轮(14)的外侧设置有固定杆(22),且固定杆(22)的外侧设置有套管(21),所述套管(21)上设置有推送杆(15),且推送杆(15)远离套管(21)的一端与滑块(19)铰接。

2. 根据权利要求1所述的自动化滚花设备,其特征在于:所述工作台(1)的底部设置有橡胶垫,且橡胶垫的底部设置有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的自动化滚花设备,其特征在于:所述导料槽(12)与水平面之间的倾斜角度为 60° ,且导料槽(12)的上底部设置有盖板(13)。

4. 根据权利要求1所述的自动化滚花设备,其特征在于:所述导料槽(12)的底部与斜槽(17)的顶部处于统一水平面。

5. 根据权利要求1所述的自动化滚花设备,其特征在于:所述存放盒(2)内顶部远离安装板(3)的一侧设置有导料板,且导料板的倾斜角度为 45° 。

6. 根据权利要求1所述的自动化滚花设备,其特征在于:所述斜槽(17)的斜边设置有耐摩擦涂层。

自动化滚花设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚花机技术领域,具体为自动化滚花设备。

背景技术

[0002] 滚花机是利用有一定形状的花轮在某种材料上滚花形或压花形的一种设备,滚花机在工业生产过程中有着至关重要的作用,被广泛的使用,但传统的滚花设备在使用的过程中操作较为繁琐,需要多个人工进行相互配合才能完成对装置的操作,使用较为不便,且加大了人工成本,同时传统的黄钻之在对于工件限位过程中,限位效果较差,容易造成工件的移动,影响滚花的效果与生产质量,因此,本申请设计自动化滚花设备以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供自动化滚花设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:自动化滚花设备,包括工作台,所述工作台顶部的一侧设置有安装板,且安装板的两端对称设置有安装架,所述安装架上皆设置有固定辊,所述工作台靠近安装板的一侧设置有存放盒,所述安装板一端的工作台上设置有支撑板,且支撑板靠近固定辊的一端设置有伸缩气缸,所述伸缩气缸的底部设置有固定架,且固定架的内部设置有花轮,所述花轮的一侧设置有限位环,所述固定架的一侧设置有旋转电机,且旋转电机的输出端与花轮固定连接,所述工作台顶部靠近安装板的一侧设置有固定块,且固定块的顶部设置有斜槽,所述斜槽的内底端设置有滑槽,且滑槽的内部设置有滑块,所述固定块靠近支撑板一端的工作台上设置有导料槽,所述工作台顶部远离安装板的一侧设置有推送电机,且推送电机的输出端安装有转轮,所述转轮的外侧设置有固定杆,且固定杆的外侧设置有套管,所述套管上设置有推送杆,且推送杆远离套管的一端与滑块铰接。

[0005] 优选的,所述工作台的底部设置有橡胶垫,且橡胶垫的底部设置有防滑纹。

[0006] 优选的,所述导料槽与水平面之间的倾斜角度为 60° ,且导料槽的上底部设置有盖板。

[0007] 优选的,所述导料槽的底部与斜槽的顶部处于统一水平面。

[0008] 优选的,所述存放盒内顶部远离安装板的一侧设置有导料板,且导料板的倾斜角度为 45° 。

[0009] 优选的,所述斜槽的斜边设置有耐摩擦涂层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该自动化滚花设备安装有固定块、导料槽、转轮、推送杆与滑块组成的输送机构,通过输送机构的使用,使得装置在工作的过程中,利用导料槽对工件进行顺序的摆放,并通过导料槽倾斜的设置,方便工件下落,而配合转轮的转动带动滑块进行移动对工件进行循环推动,使得装置上料更加方便,节省了人工

劳动力,操作方便,加快了装置的生产速率,固定架内部花轮与限位环的设置,通过限位环在工作的过程中对工件限位,防止工件在固定辊之间进行移动,确保了滚花位置的精确性,提高了装置生产的质量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视示意图;

[0012] 图2为本实用新型的固定块剖视示意图;

[0013] 图3为本实用新型的局部结构示意图。

[0014] 图中:1、工作台;2、存放盒;3、安装板;4、固定辊;5、限位环;6、花轮;7、固定架;8、伸缩气缸;9、支撑板;10、旋转电机;11、安装架;12、导料槽;13、盖板;14、转轮;15、推送杆;16、固定块;17、斜槽;18、滑槽;19、滑块;20、推送电机;21、套管;22、固定杆。

具体实施方式

[0015] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:自动化滚花设备,包括工作台1,工作台1顶部的一侧设置有安装板3,且安装板3的两端对称设置有安装架11,安装架11上皆设置有固定辊4,工作台1靠近安装板3的一侧设置有存放盒2,安装板3一端的工作台1上设置有支撑板9,且支撑板9靠近固定辊4的一端设置有伸缩气缸8,此处伸缩气缸8的型号为J64RT2UNIVER,伸缩气缸8的底部设置有固定架7,且固定架7的内部设置有花轮6,花轮6的一侧设置有限位环5,固定架7的一侧设置有旋转电机10,此处旋转电机10的型号为C90,且旋转电机10的输出端与花轮6固定连接,工作台1顶部靠近安装板3的一侧设置有固定块16,且固定块16的顶部设置有斜槽17,斜槽17的内底端设置有滑槽18,且滑槽18的内部设置有滑块19,固定块16靠近支撑板9一端的工作台1上设置有导料槽12,工作台1顶部远离安装板3的一侧设置有推送电机20,此处推送电机20的型号为Y90S-2,且推送电机20的输出端安装有转轮14,转轮14的外侧设置有固定杆22,且固定杆22的外侧设置有套管21,套管21上设置有推送杆15,且推送杆15远离套管21的一端与滑块19铰接。

[0017] 在本实施中:工作台1的底部设置有橡胶垫,且橡胶垫的底部设置有防滑纹,提高了装置放置的稳定性,导料槽12与水平面之间的倾斜角度为 60° ,且导料槽12的上底部设置有盖板13,便于工件顺序排列与下落,放置工件堆叠,导料槽12的底部与斜槽17的顶部处于统一水平面,防止导料槽12与斜槽之间落差较大导致工件的位置变动,存放盒2内顶部远离安装板3的一侧设置有导料板,且导料板的倾斜角度为 45° ,方便加工之后的工件掉落到存放盒2的内部,斜槽17的斜边设置有耐摩擦涂层,避免斜槽表面摩擦系数较大导致工件表面的磨损。

[0018] 工作原理:使用前,接通电源,使用时,将工件顺序的摆放在导料槽12的内部,由于导料槽12倾斜的设置,工件受自身重力与顶部的压力作用下能够进行自动的下落,由于导料槽12底部盖板13的阻挡,防止工件堆积,工件下落到斜槽17内部之后,启动推送电机20,

推送电机20带动转轮14进行转动,转轮14的转动配合推送杆15推动滑块19在滑槽18的内部滑动,将一组工件推入到两组固定辊4之间,然后启动伸缩气缸8带动固定架7下降,利用限位环5对工件的一端进行限位,并将花轮6压在工件的表面,然后启动旋转电机10带动花轮6进行转动,对工件进行滚花,滚花完成之后,伸缩气缸8复位,再起启动推送电机21对工件进行推送,工件推入到固定辊4之间之后,将滚花之后的工件顶落到哦存放盒2的内部,重复上述操作,持续对工件进行滚花。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

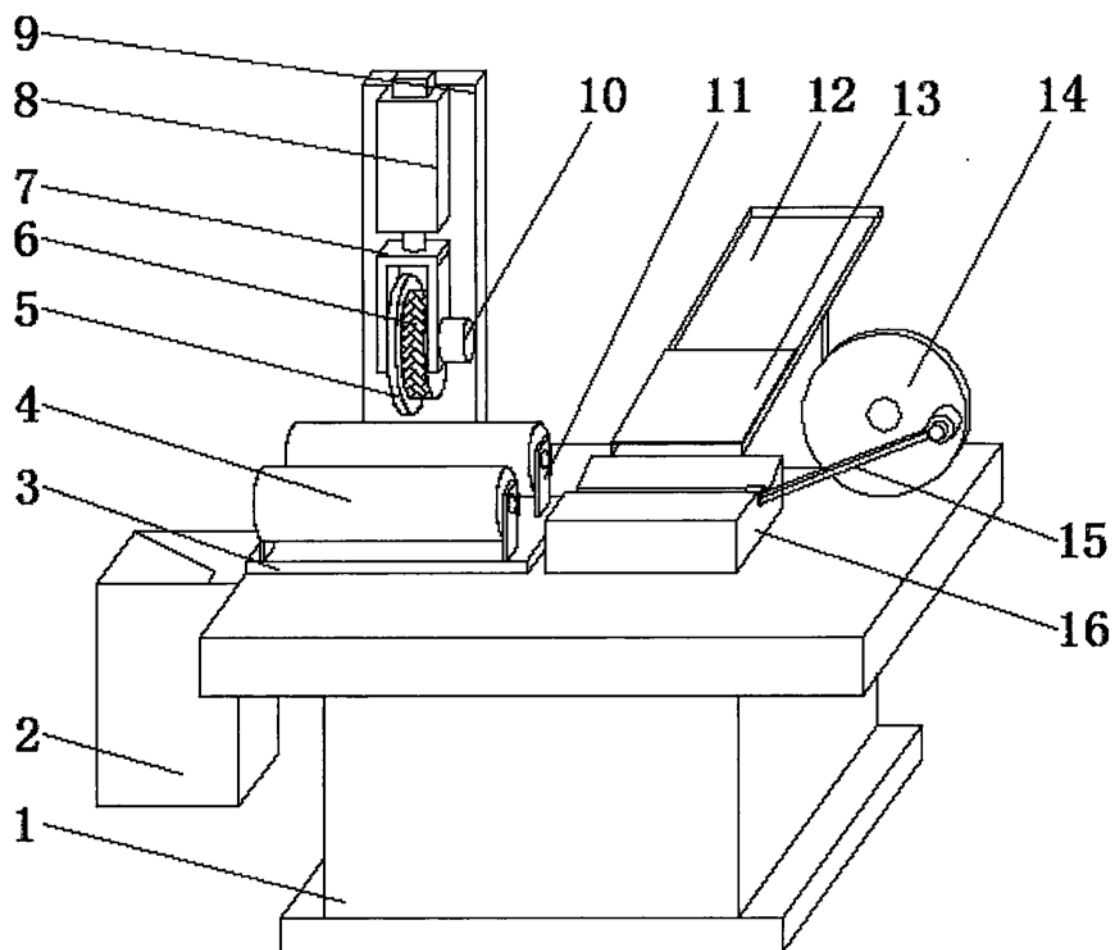


图1

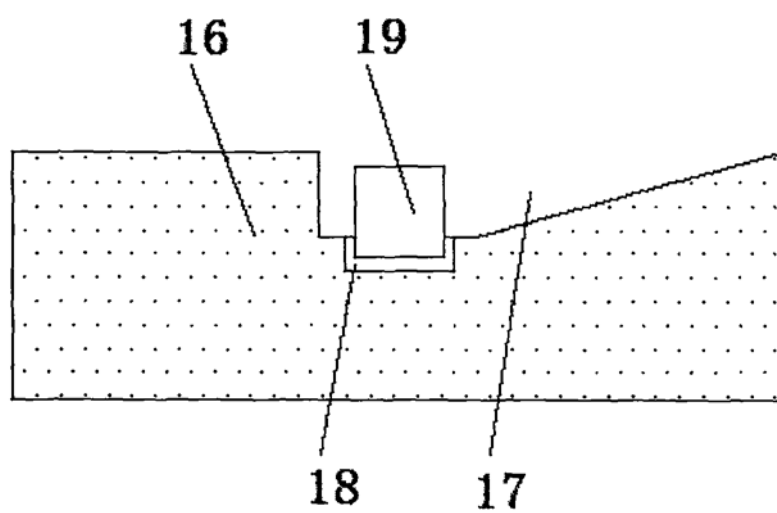


图2

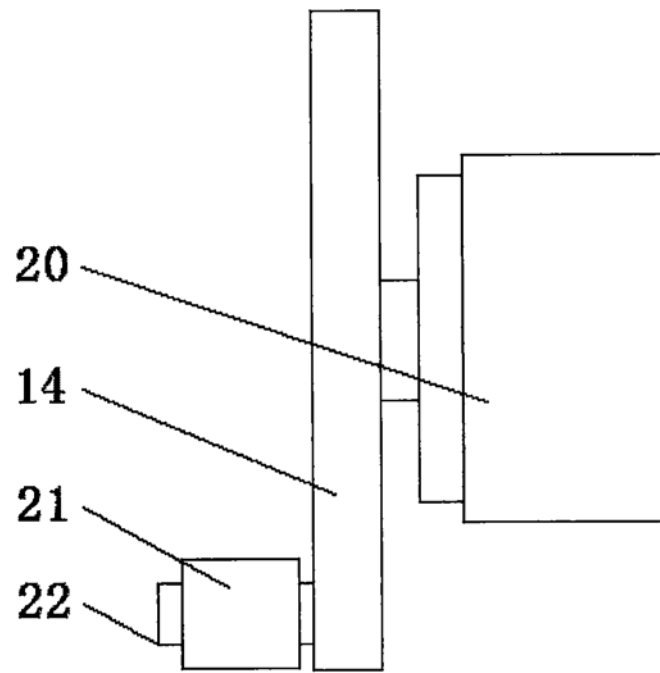


图3