



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215317986 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121810146.4

(22) 申请日 2021.08.05

(73) 专利权人 江西永强光电科技有限公司
地址 334000 江西省上饶市上饶经济技术
开发区旭日片区

(72) 发明人 郑为学

(74) 专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事
务所(普通合伙) 36142

代理人 李旦

(51) Int.Cl.

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 5/08 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

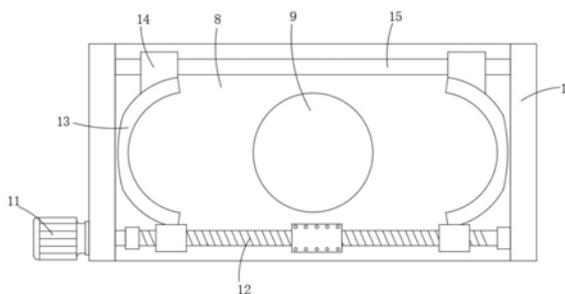
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于镜头配件打磨的上料设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于镜头配件打磨的上料设备,包括输送机和支撑台,所述支撑台上转动安装有转动架,所述转动架的下端活动设置有气动夹爪,所述输送机的输送带上安装有底板,所述底板上开设有凹槽,所述底板的端部固定连接有两组连接板,两组所述连接板之间转动安装有双向丝杆,所述双向丝杆的丝杆座上焊接有限位板,本实用新型加快了上料的速度,使打磨工作的连续性更高,提高了工作效率,且提高了对镜头配件镜筒的夹紧效果,在上料和打磨的过程中,降低镜头配件可能发生偏移甚至脱离工位的风险,在一定程度上提高了打磨的效果,提高了产品的加工质量。



1. 一种用于镜头配件打磨的上料设备,包括输送机(1)和支撑台(2),其特征在于:所述支撑台(2)上转动安装有转动架(3),所述转动架(3)的下端活动设置有气动夹爪(5),所述输送机(1)的输送带上安装有底板(8),所述底板(8)上开设有凹槽(9),所述底板(8)的端部固定连接有两组连接板(10),两组所述连接板(10)之间转动安装有双向丝杆(12),所述双向丝杆(12)的丝杆座上焊接有限位板(13),所述限位板(13)的中心和凹槽(9)的中心位于同一直线上,所述输送机(1)上固定安装有固定架(7),所述固定架(7)的下端设置有打磨机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于镜头配件打磨的上料设备,其特征在于:一组所述连接板(10)的一侧固定安装有第一电机(11),所述第一电机(11)输出轴一端通过联轴器固定连接于双向丝杆(12)的一端,所述双向丝杆(12)的另一端通过轴承转动安装于另一连接板(10)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于镜头配件打磨的上料设备,其特征在于:两组所述连接板(10)之间固定连接连接有连接柱(15),所述限位板(13)的一端固定连接连接有连接块(14),所述连接块(14)滑动套设于连接柱(15)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于镜头配件打磨的上料设备,其特征在于:所述限位板(13)设置为半圆形的限位板,所述限位板(13)的内壁上固定安装有防滑凸块(16),所述防滑凸块(16)设置为半球状的橡胶块。

5. 根据权利要求1所述的一种用于镜头配件打磨的上料设备,其特征在于:所述转动架(3)上固定安装有第一气缸(4),所述气动夹爪(5)固定连接于第一气缸(4)活塞杆的一端,所述支撑台(2)上设置有料箱(6),所述料箱(6)位于气动夹爪(5)的下端。

6. 根据权利要求1所述的一种用于镜头配件打磨的上料设备,其特征在于:所述打磨机构包括打磨筒(20),所述固定架(7)上固定安装有第二气缸(17),所述第二气缸(17)活塞杆一端固定连接连接有箱体(18),所述箱体(18)的内部固定安装有第二电机(19),所述打磨筒(20)固定连接于第二电机(19)输出轴一端。

一种用于镜头配件打磨的上料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镜头加工技术领域,具体为一种用于镜头配件打磨的上料设备。

背景技术

[0002] 镜头通常由一块或者多块光学玻璃组成的透镜组,一般由凹透镜、凸透镜,或其组合组成。现代照相机镜头还有采用非球面镜,非球面镜又有光学玻璃磨制非球面镜、复合非球面、塑料压制非球面镜之分,相机镜头是相机中最重要的部件,因为它的好坏直接影响到拍摄成像的质量,镜头依据焦距分类有固定焦距式、伸缩式、自动光圈或手动光圈等类型,依据焦距数字大小区分分类有标准镜头、广角镜头、望远镜头等类型,依据光圈分分类有固定光圈式、手动光圈式、自动光圈式等类型,依据镜头伸缩调整方式分类有电动伸缩镜头、手动伸缩镜头等类型,镜头中的金属镜筒在加工过程中其内壁凹凸不平,且会有毛刺,需要对其进行打磨。

[0003] 但是现有技术中用于镜头配件打磨的上料设备,上料速度慢,工作连续性低,且对镜头配件的夹紧效果不好,在上料和打磨的过程中,镜头配件可能会发生偏移,甚至脱离工位,影响打磨效果,降低产品加工质量,因此我们需要提出一种用于镜头配件打磨的上料设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于镜头配件打磨的上料设备,加快了上料的速度,使打磨工作的连续性更高,提高了工作效率,且提高了对镜头配件镜筒的夹紧效果,在上料和打磨的过程中,降低镜头配件可能发生偏移甚至脱离工位的风险,在一定程度上提高了打磨的效果,提高了产品的加工质量,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于镜头配件打磨的上料设备,包括输送机和支撑台,所述支撑台上转动安装有转动架,所述转动架的下端活动设置有气动夹爪,所述输送机的输送带上安装有底板,所述底板上开设有凹槽,所述底板的端部固定连接有两组连接板,两组所述连接板之间转动安装有双向丝杆,所述双向丝杆的丝杆座上焊接有限位板,所述限位板的中心和凹槽的中心位于同一直线上,所述输送机上固定安装有固定架,所述固定架的下端设置有打磨机构。

[0006] 优选的,一组所述连接板的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机输出轴一端通过联轴器固定连接于双向丝杆的一端,所述双向丝杆的另一端通过轴承转动安装于另一连接板上。

[0007] 优选的,两组所述连接板之间固定连接连接有连接柱,所述限位板的一端固定连接连接有连接块,所述连接块滑动套设于连接柱上。

[0008] 优选的,所述限位板设置为半圆形的限位板,所述限位板的内壁上固定安装有防滑凸块,所述防滑凸块设置为半球状的橡胶块。

[0009] 优选的,所述转动架上固定安装有第一气缸,所述气动夹爪固定连接于第一气缸

活塞杆的一端,所述支撑台上设置有料箱,所述料箱位于气动夹爪的下端。

[0010] 优选的,所述打磨机构包括打磨筒,所述固定架上固定安装有第二气缸,所述第二气缸活塞杆一端固定连接有箱体,所述箱体的内部固定安装有第二电机,所述打磨筒固定连接于第二电机输出轴一端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过转动架、气动夹爪、底板、双向丝杆和限位板的设计,第一气缸,带动气动夹爪伸进料箱的内部,气动夹爪将料箱内部的镜筒夹起,转动架转动,使气动夹爪移动至底板的上方,并将镜筒放置在底板上的凹槽内,限位板设置为半圆形的限位板,限位板的内壁上固定安装有防滑凸块,防滑凸块设置为半球状的橡胶块,增加限位板和镜筒之间的摩擦力,防止在对镜筒内壁打磨的过程中镜筒发生转动,第一电机带动双向丝杆转动,双向丝杆带动两组限位板移动,且两组限位板靠近,通过两组半圆状的限位板夹紧凹槽内的镜筒,对其起到限位的作用,本实用新型加快了上料的速度,使打磨工作的连续性更高,提高了工作效率,且提高了对镜头配件镜筒的夹紧效果,在上料和打磨的过程中,降低镜头配件可能发生偏移甚至脱离工位的风险,在一定程度上提高了打磨的效果,提高了产品的加工质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型双向丝杆、限位板和凹槽的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型限位板和防滑凸块的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型第二气缸、第二电机和打磨筒的结构示意图。

[0017] 图中:1、输送机;2、支撑台;3、转动架;4、第一气缸;5、气动夹爪;6、料箱;7、固定架;8、底板;9、凹槽;10、连接板;11、第一电机;12、双向丝杆;13、限位板;14、连接块;15、连接柱;16、防滑凸块;17、第二气缸;18、箱体;19、第二电机;20、打磨筒。

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。

[0019] 在不同附图中以相同标号来标示相同或类似组件;另外请了解文中诸如“第一”、“第二”、“第三”、“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”、“端”、“部”、“段”、“宽度”、“厚度”、“区”等等及类似用语仅便于看图者参考图中构造以及仅用于帮助描述本实用新型而已,并非是对本实用新型的限定。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于镜头配件打磨的上料设备,包括输送机1和支撑台2,支撑台2上转动安装有转动架3,具体的,支撑台2的下端固定安装有驱动转动架3转动的正反转电机,转动架3的下端活动设置有气动夹爪5,转动架3上固定安装有第一气缸4,气动夹爪5固定连接于第一气缸4活塞杆的一端,第一气缸4带动气动夹爪5上下移动,支撑台2上设置有料箱6,料箱6内放置有镜筒,料箱6位于气动夹爪5的下端,便于夹取镜筒;

[0021] 输送机1的输送带上安装有底板8,底板8呈等间距设置有多组,底板8上开设有圆形凹槽9,且凹槽9的内径等于镜筒的外径,底板8的端部固定连接有两组连接板10,两组连接板10之间转动安装有双向丝杆12,一组连接板10的一侧固定安装有第一电机11,第一电机11设置为正反转电机,第一电机11输出轴一端通过联轴器固定连接于双向丝杆12的一端,双向丝杆12的另一端通过轴承转动安装于另一连接板10上,第一电机11带动双向丝杆12转动;

[0022] 双向丝杆12的丝杆座上焊接有两组限位板13,限位板13设置为半圆形的限位板,便于将镜筒卡接限于两组限位板13之间,限位板13的内壁上固定安装有防滑凸块16,防滑凸块16设置为半球状的橡胶块,增加限位板13和镜筒之间的摩擦力,防止在对镜筒内壁打磨的过程中镜筒发生转动;

[0023] 限位板13的中心和凹槽9的中心位于同一直线上,对镜筒的定位效果好,定位精准,两组连接板10之间固定连接有连接柱15,限位板13的一端固定连接有连接块14,连接块14滑动套设于连接柱15上,使限位板13在移动的过程中更加的稳定,具体的,连接块14上开设有通孔,连接柱15插接于通孔的内部;

[0024] 输送机1上固定安装有u形的固定架7,固定架7的下端设置有打磨机构,打磨机构包括打磨筒20,打磨筒20的外径和镜筒的内径对应设置,固定架7上固定安装有第二气缸17,第二气缸17活塞杆一端固定连接箱体18,箱体18的内部固定安装有第二电机19,打磨筒20固定连接于第二电机19输出轴一端,第二气缸17带动打磨筒20上下移动,第二电机19带动打磨筒20转动,打磨筒20对镜筒的内壁进行打磨。

[0025] 在使用本装置时,启动第一气缸4,带动气动夹爪5伸进料箱6的内部,气动夹爪5将料箱6内部的镜筒夹起,然后通过支撑台2下方的正反转电机驱动转动架3转动,使气动夹爪5移动至底板8的上方,再通过第一气缸4带动气动夹爪5向下移动,并将镜筒放置在底板8上,且镜筒的底部插接于凹槽9的内部,然后启动第一电机11,第一电机11带动双向丝杆12转动,双向丝杆12带动两组限位板13移动,且两组限位板13靠近,通过两组半圆状的限位板13夹紧凹槽9内的镜筒,对其起到限位的作用,然后输送机1带动镜筒向前移动至打磨机构的下端,启动第二气缸17,第二气缸17带动打磨筒20向下移动,使其进入镜筒的内部,然后启动第二电机19,第二电机19带动打磨筒20转动,对镜筒的内壁进行打磨,使其内壁更加的光滑,打磨完成后,再次启动第一电机11,第一电机11反向转动带动双向丝杆12转动,双向丝杆12带动两组限位板13远离镜筒,取消对镜筒的夹紧限位,最后,将打磨好的镜筒从凹槽9内取出即可。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

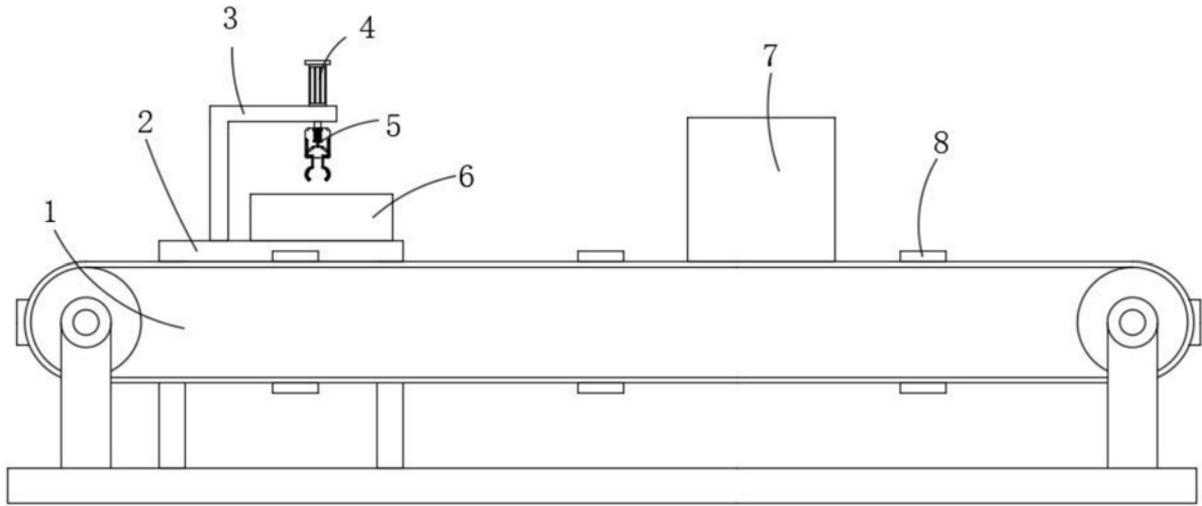


图1

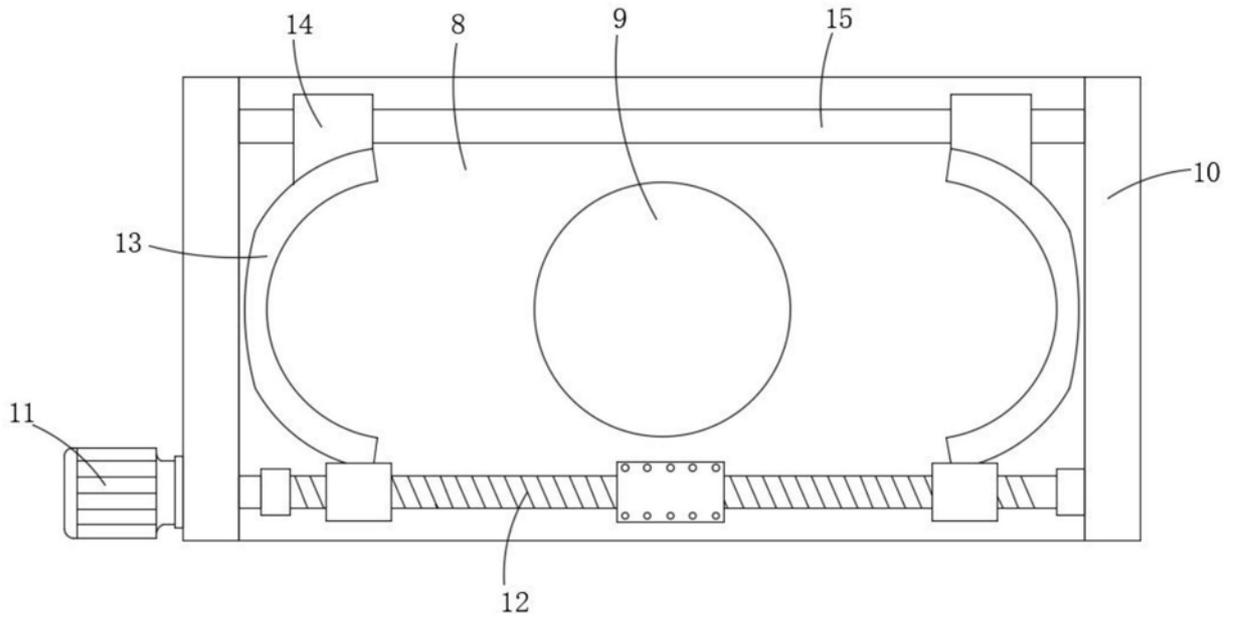


图2

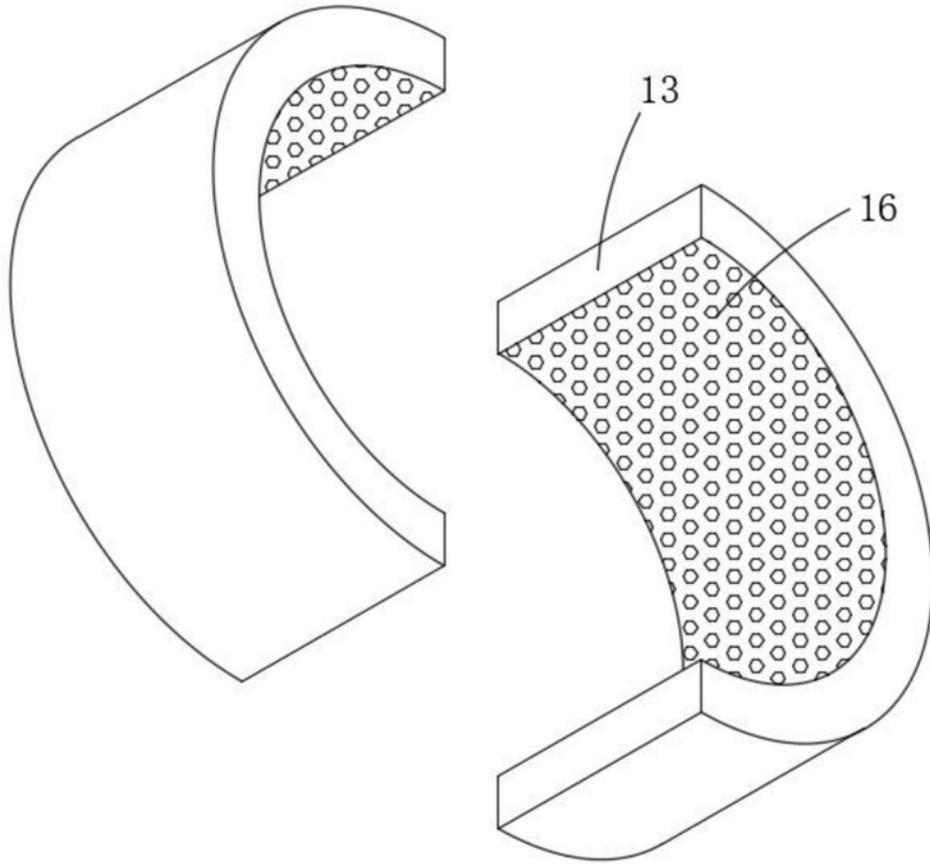


图3

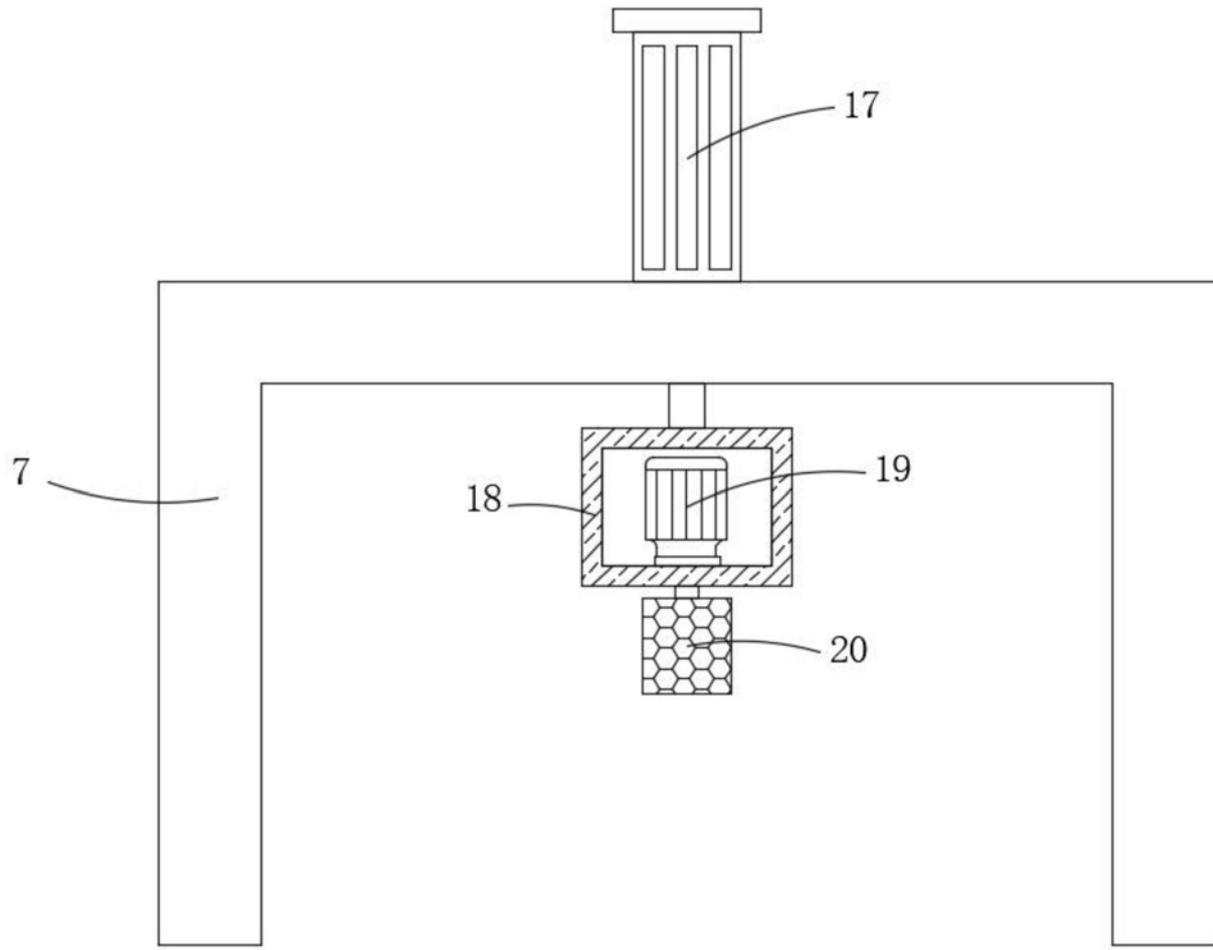


图4