



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220165082 U

(45) 授权公告日 2023.12.12

(21) 申请号 202320893451.7

(22) 申请日 2023.04.20

(73) 专利权人 江苏富滤盛滤清器有限公司

地址 223600 江苏省宿迁市沐阳县十字工
业集中区富滤盛路8号

(72) 发明人 付锦林

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 李勇

(51) Int.Cl.

B65G 47/248 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

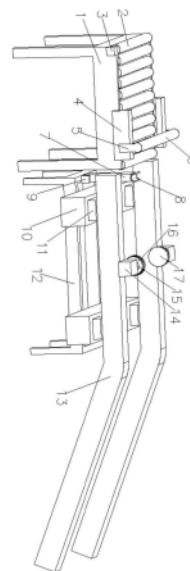
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种滤清器外壳输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滤清器外壳输送机,包括送料机构,送料机构一端设置有移动翻转机构,送料机构包括水平设置的送料台,移动翻转机构包括设置在送料台一端的固定架,固定架上对称设置有第一滑轨,第一滑轨上对称设置有第二滑轨,第二滑轨上设置有翻转组件,翻转组件与第二滑轨之间连接设置有第二电动滑块,第一滑轨与第二滑轨之间垂直设置,第一滑轨与第二滑轨之间连接设置有第一电动滑块,通过设置送料台对滤清器外壳承接后将外壳输送至转杆上的U型板上,同时通过平整刷和滚刷对送料轴上的外壳进行整齐操作,确保外壳在送料轴上水平移动,通过翻转组件对外壳两端夹持翻转并通过第二滑轨驱动,便于对外壳表面进行喷涂或清洗操作。



1. 一种滤清器外壳输送机构,其特征在于:包括送料机构,所述送料机构一端设置有移动翻转机构,所述送料机构包括水平设置的送料台(1),所述送料台上水平设置有送料轴(2),所述送料轴两端与送料台之间转动连接,所述送料轴与送料台外侧之间连接设置有电机(3),所述送料台两侧对称设置有平整刷(4),所述平整刷上侧水平设置有滚刷(6),所述移动翻转机构包括设置在送料台一端的固定架(12),所述固定架上对称设置有第一滑轨(10),所述第一滑轨上对称设置有第二滑轨(13),所述第二滑轨上设置有翻转组件,所述翻转组件与第二滑轨之间连接设置有第二电动滑块(14),所述第一滑轨(10)与第二滑轨之间垂直设置,所述第一滑轨与第二滑轨之间连接设置有第一电动滑块(11),所述固定架上位于送料台一端竖直设置有转杆(7),所述转杆顶端水平设置有U型板(8),所述转杆底部连接设置有旋转电机(9)。

2. 根据权利要求1所述的滤清器外壳输送机构,其特征在于:所述送料台(1)表面为U型结构,所述送料轴(2)两端与送料台之间转动连接有轴承,所述送料轴沿送料台长度方向均匀分布设置多个。

3. 根据权利要求1所述的滤清器外壳输送机构,其特征在于:所述平整刷(4)刷头设置在送料台(1)内侧,所述平整刷底部高于送料轴(2)表面设置,所述滚刷(6)两端与送料台之间连接设置有固定板(5),所述滚刷两端与固定板之间转动连接有轴承。

4. 根据权利要求1所述的滤清器外壳输送机构,其特征在于:所述翻转组件包括设置在第二电动滑块(14)上的固定轴(15),所述固定轴内端竖直设置有电动转盘(16),所述电动转盘内侧竖直设置有固定盘(17)。

5. 根据权利要求4所述的滤清器外壳输送机构,其特征在于:单侧所述固定盘(17)内侧对称设置有弧形滑轨(18),所述弧形滑轨上设置有卡轴(20),所述卡轴与弧形滑轨之间连接设置有电动滑块(19),所述弧形滑轨竖直设置在固定盘内侧,两个所述弧形滑轨之间中心对称设置。

6. 根据权利要求5所述的滤清器外壳输送机构,其特征在于:相对所述卡轴(20)一侧的固定盘(17)为橡胶结构。

7. 根据权利要求1所述的滤清器外壳输送机构,其特征在于:所述第二滑轨(13)为V型结构,所述第二滑轨水平一端设置在第一滑轨(10)上,所述第二滑轨一端开口向下设置。

8. 根据权利要求1所述的滤清器外壳输送机构,其特征在于:所述转杆(7)底部与旋转电机(9)输出轴连接。

一种滤清器外壳输送机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于滤清器外壳输送技术领域,具体为一种滤清器外壳输送机构。

背景技术

[0002] 现有的空气滤清器外壳在生产后需要对外壳表面进行喷漆或清洗操作,在操作过程中大多通过人工操作对外壳进行翻转,将滤清器外壳移动至喷漆位置对其进行喷漆,喷漆完成后再对外壳进行下料操作,整体操作强度较高且效率较低,不利于后续生产需求,需要提供一种输送机构对滤清器外壳进行输送,便于操作人员对外壳进行喷漆或清洗操作,提高操作效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种滤清器外壳输送机构,通过设置送料机构和移动翻转机构对滤清器外壳自动从送料台上移动至第二滑轨上,通过第二滑轨上的翻转组件对承接后的外壳进行夹持翻转,便于对滤清器外壳进行喷漆或清洗操作,降低劳动强度。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:包括送料机构,送料机构一端设置有移动翻转机构,送料机构包括水平设置的送料台,送料台上水平设置有送料轴,送料轴两端与送料台之间转动连接,送料轴与送料台外侧之间连接设置有电机,送料台两侧对称设置有平整刷,平整刷上侧水平设置有滚刷,移动翻转机构包括设置在送料台一端的固定架,固定架上对称设置有第一滑轨,第一滑轨上对称设置有第二滑轨,第二滑轨上设置有翻转组件,翻转组件与第二滑轨之间连接设置有第二电动滑块,第一滑轨与第二滑轨之间垂直设置,第一滑轨与第二滑轨之间连接设置有第一电动滑块,固定架上位于送料台一端竖直设置有转杆,转杆顶端水平设置有U型板,转杆底部连接设置有旋转电机,通过设置送料台对滤清器外壳承接后将外壳输送至转杆上的U型板上,同时通过平整刷和滚刷对送料轴上的外壳进行整齐操作,确保外壳在送料轴上水平移动,通过翻转组件对外壳两端夹持翻转并通过第二滑轨驱动,便于对外壳表面进行喷涂或清洗操作。

[0005] 本方案的优选结构包括,送料台表面为U型结构,送料轴两端与送料台之间转动连接有轴承,送料轴沿送料台长度方向均匀分布设置多个,通过送料轴对外壳承接同时驱动外壳移动至移动翻转机构位置。

[0006] 本方案的优选结构还包括的,平整刷刷头设置在送料台内侧,平整刷底部高于送料轴表面设置,滚刷两端与送料台之间连接设置有固定板,滚刷两端与固定板之间转动连接有轴承,通过平整刷对外壳端部进行水平平整,滚刷对外壳表面进行平整,将外壳调整为水平状态,便于外壳移动至U型板上。

[0007] 作为本方案的另一个优选结构,翻转组件包括设置在第二电动滑块上的固定轴,固定轴内端竖直设置有电动转盘,电动转盘内侧竖直设置有固定盘,翻转组件通过第一滑轨驱动控制间距,对不同规格尺寸的外壳进行夹持,通过固定盘与外壳端部接触,通过电动

转盘驱动固定盘转动,实现对外壳的翻转操作。

[0008] 作为本方案的另一个优选结构,单侧固定盘内侧对称设置有弧形滑轨,弧形滑轨上设置有卡轴,卡轴与弧形滑轨之间连接设置有电动滑块,弧形滑轨竖直设置在固定盘内侧,两个弧形滑轨之间中心对称设置,通过驱动卡轴在弧形滑轨上移动,控制调整卡轴之间的间距,卡轴延伸设置在外壳内侧,对外壳由内向外进行张紧,控制对外壳的夹持操作。

[0009] 作为本方案的又一个优选结构,相对卡轴一侧的固定盘为橡胶结构,相对卡轴一侧的固定盘对外壳底端进行夹持,橡胶结构设置便于提高夹持度。

[0010] 作为本方案的另一个优选结构,第二滑轨为V型结构,第二滑轨水平一端设置在第一滑轨上,第二滑轨一端开口向下设置,通过设置V型结构的第二滑轨控制对外壳移动下料,便于将外壳下降高度,便于对外壳下料。

[0011] 作为本方案的另一个优选结构,转杆底部与旋转电机输出轴连接,通过旋转电机控制对转杆转动角度,便于U型板移动位置对送料轴上的外壳进行承接操作,提高稳定性。

[0012] 本实用新型有益效果为通过设置送料机构将滤清器外壳输送至第二滑轨上,通过第二滑轨上的翻转组件对外壳两端夹持翻转,便于对外壳表面进行喷漆或清洗操作,具体实施方式在以下实施例中进一步说明。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体优选结构示意图;

[0014] 图2为整体另一侧结构图;

[0015] 图中:1送料台、2送料轴、3电机、4平整刷、5固定板、6滚刷、7转杆、8U型板、9旋转电机、10第一滑轨、11第一电动滑块、12固定架、13第二滑轨、14第二电动滑块、15固定轴、16电动转盘、17固定盘、18弧型滑轨、19电动滑块、20卡轴。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 参见图1和图2,包括送料机构,送料机构一端设置有移动翻转机构,送料机构包括水平设置的送料台,送料台上水平设置有送料轴,送料轴两端与送料台之间转动连接,送料轴与送料台外侧之间连接设置有电机,送料台两侧对称设置有平整刷,平整刷上侧水平设置有滚刷,移动翻转机构包括设置在送料台一端的固定架,固定架上对称设置有第一滑轨,第一滑轨上对称设置有第二滑轨,第二滑轨上设置有翻转组件,翻转组件与第二滑轨之间连接设置有第二电动滑块,第一滑轨与第二滑轨之间垂直设置,第一滑轨与第二滑轨之间连接设置有第一电动滑块,固定架上位于送料台一端竖直设置有转杆,转杆顶端水平设置有U型板,转杆底部连接设置有旋转电机,通过设置送料台对滤清器外壳承接后将外壳输送至转杆上的U型板上,同时通过平整刷和滚刷对送料轴上的外壳进行整齐操作,确保外壳在送料轴上水平移动,通过翻转组件对外壳两端夹持翻转并通过第二滑轨驱动,便于对外壳表面进行喷涂或清洗操作,送料台表面为U型结构,送料轴两端与送料台之间转动连接有轴承,送料轴沿送料台长度方向均匀分布设置多个,通过送料轴对外壳承接同时驱动外壳移动至移动翻转机构位置,平整刷刷头设置在送料台内侧,平整刷底部高于送料轴表面设置,

滚刷两端与送料台之间连接设置有固定板,滚刷两端与固定板之间转动连接有轴承,通过平整刷对外壳端部进行水平平整,滚刷对外壳表面进行平整,将外壳调整为水平状态,便于外壳移动至U型板上,翻转组件包括设置在第二电动滑块上的固定轴,固定轴内端竖直设置有电动转盘,电动转盘内侧竖直设置有固定盘,翻转组件通过第一滑轨驱动控制间距,对不同规格尺寸的外壳进行夹持,通过固定盘与外壳端部接触,通过电动转盘驱动固定盘转动,实现对外壳的翻转操作,单侧固定盘内侧对称设置有弧形滑轨,弧形滑轨上设置有卡轴,卡轴与弧形滑轨之间连接设置有电动滑块,弧形滑轨竖直设置在固定盘内侧,两个弧形滑轨之间中心对称设置,通过驱动卡轴在弧形滑轨上移动,控制调整卡轴之间的间距,卡轴延伸设置在外壳内侧,对外壳由内向外进行张紧,控制对外壳的夹持操作,相对卡轴一侧的固定盘为橡胶结构,相对卡轴一侧的固定盘对外壳底端进行夹持,橡胶结构设置便于提高夹持度,第二滑轨为V型结构,第二滑轨水平一端设置在第一滑轨上,第二滑轨一端开口向下设置,通过设置V型结构的第二滑轨控制对外壳移动下料,便于将外壳下降高度,便于对外壳下料,转杆底部与旋转电机输出轴连接,通过旋转电机控制对转杆转动角度,便于U型板移动位置对送料轴上的外壳进行承接操作,提高稳定性。

[0018] 实施过程中通过送料台对外壳放置,外壳放置在送料轴上,其两端与送料台侧边垂直放置,启动电机驱动送料轴转动驱动外壳在送料台上水平移动,通过平整刷和滚刷对外壳移动状态平整,确保外壳移动过程中与送料轴平行,启动旋转电机驱动转杆转动至送料轴位置,控制U型板与送料轴接触对外壳进行承接,承接后反转旋转电机驱动转杆移动至第二滑轨位置,启动第一电动滑块驱动第二滑轨之间的间距,同时控制第二滑块移动至第二滑轨端部位置,通过控制第二滑轨间距控制圆盘与外壳端部接触,卡轴延伸设置在外壳一端的孔内,通过控制卡轴在弧形滑轨上的位置控制卡轴之间间距,对外壳内部张紧夹持,提高夹持的稳定性,夹持后驱动第二滑块移动,移动过程中启动电动转盘对外壳进行翻转,移动翻转过程中可对外壳进行喷漆或清洗操作,无需人工搬运外壳,降低劳动强度,提高效率。

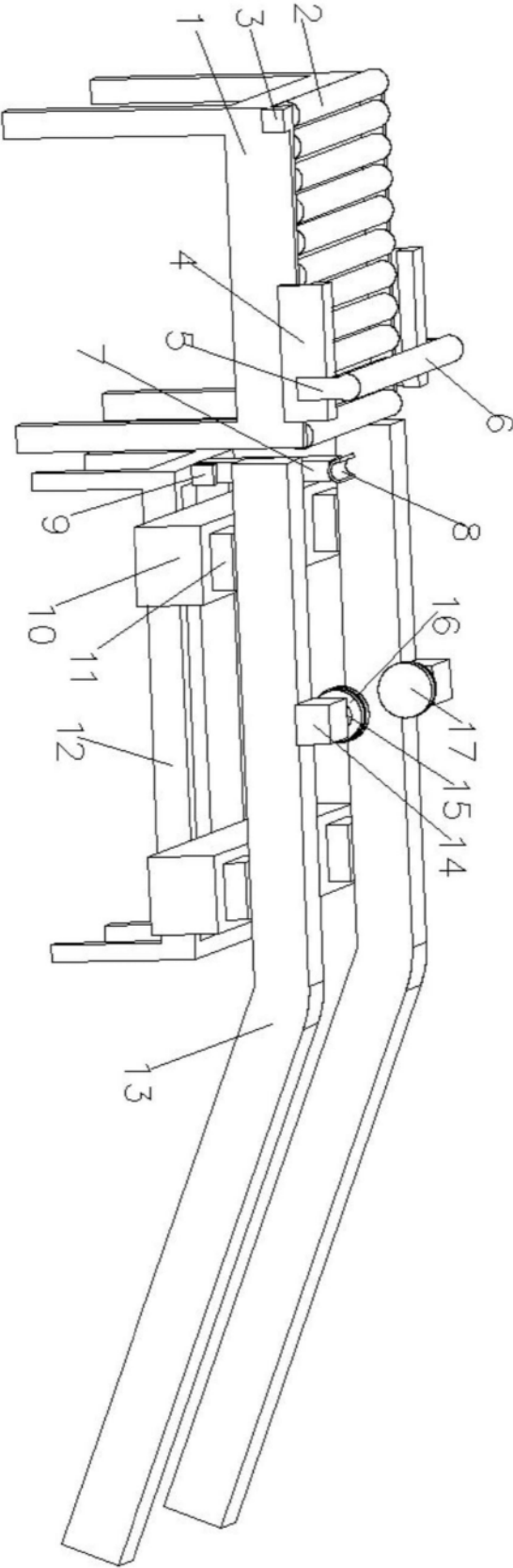


图1

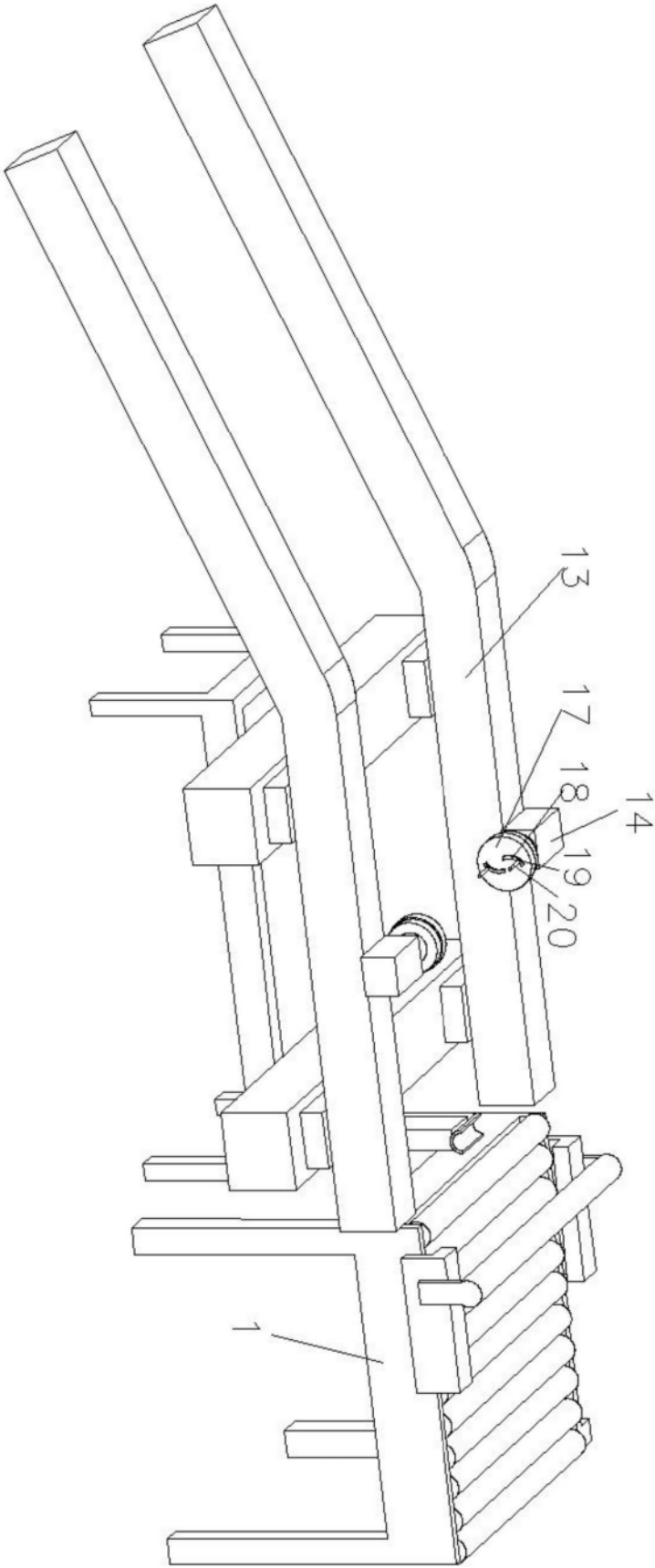


图2