



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218049418 U

(45) 授权公告日 2022.12.16

(21) 申请号 202220617140.3

(22) 申请日 2022.03.17

(73) 专利权人 宁波

地址 113000 辽宁省抚顺市新宾满族自治县新宾镇和平街龙昇湖畔

(72) 发明人 宁波

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所  
(普通合伙) 16058

专利代理师 覃海芬

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

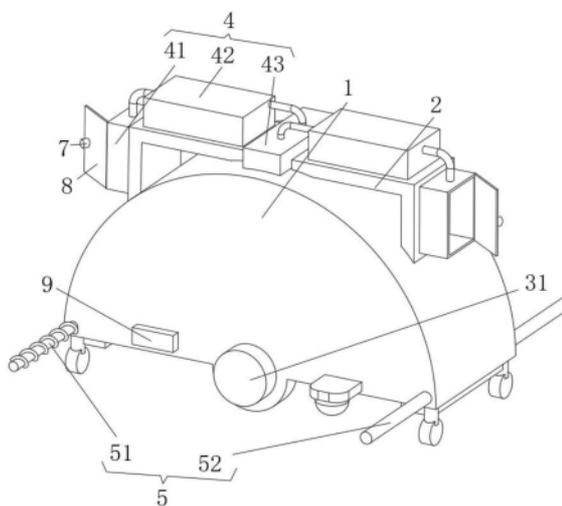
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种旋花机废料收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋花机废料收集装置,收集罩为半圆形,收集罩的侧壁设有两个安装架,收集罩下端中部的前后两侧均设有固定板,两块固定板的外侧壁均设有电机,两个电机的输出端分别固定连接两根转轴的外端,两根转轴的内端均穿过固定板置于收集罩内,两根转轴的内端均设有连接杆,两块刮板分别与两根连接杆的端部之间转动连接,刮板与收集罩的内侧壁之间滑动连接,刮板为弧形板,通过收集单元可以对废料进行收集,通过电机带动转轴进行转动,通过转轴可以带动连接杆进行转动,通过连接杆可以带动刮板沿收集罩的内侧壁进行滑动,从而可以将因静电吸附在吸尘罩内侧壁的废料刮取下来。



1. 一种旋花机废料收集装置,包括收集罩(1),所述收集罩(1)为半圆形,收集罩(1)的侧壁设有两个安装架(2),安装架(2)上设有收集单元(4),其特征在于,所述收集罩(1)下端中部的前后两侧均设有固定板(33),两块固定板(33)的外侧壁均设有电机(31),两个电机(31)的输出端分别固定连接两根转轴(34)的外端,两根转轴(34)的内端均穿过固定板(33)置于收集罩(1)内,两根转轴(34)的内端均设有连接杆(35),所述收集罩(1)内侧壁的左右两端均设有刮板(32),两块刮板(32)分别与两根连接杆(35)的端部之间转动连接,刮板(32)与收集罩(1)的内侧壁之间滑动连接,刮板(32)为弧形板,所述收集罩(1)的前后侧壁均设有自追踪单元(6),所述收集罩(1)的下端设有活动单元(5),所述收集罩(1)的侧壁设有单片机(9),单片机(9)的输入端电连接外部电源的输出端,单片机(9)的输出端电连接电机(31)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种旋花机废料收集装置,其特征在于:所述收集单元(4)包括收集箱(41)、负压收集器(42)和连接箱(43),所述收集箱(41)和负压收集器(42)均为两个,且每个收集箱(41)和负压收集器(42)为一组,两组收集箱(41)和负压收集器(42)分别置于两个安装架(2)上,收集箱(41)连通相对应的负压收集器(42),连接箱(43)置于收集罩(1)的侧壁,连接箱(43)连通收集罩(1),两个负压收集器(42)均连通连接箱(43),负压收集器(42)的输入端电连接单片机(9)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种旋花机废料收集装置,其特征在于:所述自追踪单元(6)包括连接板(61)和追踪摄像头(62),所述连接板(61)为两块,且分别置于收集罩(1)的前后侧壁,连接板(61)的下表面设有追踪摄像头(62),追踪摄像头(62)的输出端电连接单片机(9)的输入端。

4. 根据权利要求1所述的一种旋花机废料收集装置,其特征在于:所述活动单元(5)包括螺杆(51)和滑杆(52),所述螺杆(51)和滑杆(52)分别置于收集罩(1)下侧的两端,螺杆(51)与收集罩(1)之间螺纹连接,滑杆(52)与收集罩(1)之间滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种旋花机废料收集装置,其特征在于:还包括把手(7)和箱门(8),所述箱门(8)为两个,且分别置于两个收集箱(41)的侧壁,箱门(8)的外侧壁设有把手(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种旋花机废料收集装置,其特征在于:还包括挡板(10),所述挡板(10)为两块,且分别置于收集罩(1)下表面与两块刮板(32)对应的位置。

7. 根据权利要求1所述的一种旋花机废料收集装置,其特征在于:还包括连接杆(11)和万向轮(12),所述连接杆(11)为四根,且分别置于收集罩(1)下表面的四角,连接杆(11)的下端转动连接有万向轮(12)。

## 一种旋花机废料收集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋花机技术领域,具体为一种旋花机废料收集装置。

### 背景技术

[0002] 旋花机是一种用于对装饰绒、人造毛皮等织物进行表面风格化处理的装置,其作用原理是旋花毛刷头在传动机构的带动下做往复进给运动和自身旋转运动,当毛刷头与织物接触时,在经过蒸汽加热的织物表面形成旋涡状花纹,花纹的排列整齐清晰,从而达到风格化处理的效果,旋花机在使用时会产生大量的废料,废料散落在工作台上,会影响后续加工的正常进行,在现有的技术中,一般由操作人员手持毛刷将废料收集至废料箱内,但这样或导致加工的效率降低,因此有些旋花机通过吸尘器来对废料进行收集,但旋花机在工作的过程中,会与布料之间发生大量的摩擦,废料因为摩擦会产生静电,因此在通过吸尘器对废料进行收集时会有大量的废料因静电而吸附在集尘罩的内侧壁,不方便进行清理。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种旋花机废料收集装置,采用的技术方案是,包括收集罩,所述收集罩为半圆形,收集罩的侧壁设有两个安装架,安装架上设有收集单元,所述收集罩下端中部的前后两侧均设有固定板,两块固定板的外侧壁均设有电机,两个电机的输出端分别固定连接两根转轴的外端,两根转轴的内端均穿过固定板置于收集罩内,两根转轴的内端均设有连接杆,所述收集罩内侧壁的左右两端均设有刮板,两块刮板分别与两根连接杆的端部之间转动连接,刮板与收集罩的内侧壁之间滑动连接,刮板为弧形板,所述收集罩的前后侧壁均设有自追踪单元,所述收集罩的下端设有活动单元,所述收集罩的侧壁设有单片机,单片机的输入端电连接外部电源的输出端,单片机的输出端电连接电机的输入端,通过收集单元可以对废料进行收集,通过电机带动转轴进行转动,通过转轴可以带动连接杆进行转动,通过连接杆可以带动刮板沿收集罩的内侧壁进行滑动,从而可以将因静电吸附在吸尘罩内侧壁的废料刮取下来。

[0004] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集单元包括收集箱、负压收集器和连接箱,所述收集箱和负压收集器均为两个,且每个收集箱和负压收集器为一组,两组收集箱和负压收集器分别置于两个安装架上,收集箱连通相对应的负压收集器,连接箱置于收集罩的侧壁,连接箱连通收集罩,两个负压收集器均连通连接箱,负压收集器的输入端电连接单片机的输出端,通过负压收集器可以使收集罩处的空气流向收集箱,通过空气的流动可以带动废料进行移动,从而可以将废料收集至收集箱内。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述自追踪单元包括连接板和追踪摄像头,所述连接板为两块,且分别置于收集罩的前后侧壁,连接板的下表面设有追踪摄像头,追踪摄像头的输出端电连接单片机的输入端,通过追踪摄像头可以实时追踪旋花机刀头机构的运动。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动单元包括螺杆和滑杆,所述螺杆

和滑杆分别置于收集罩下侧的两端,螺杆与收集罩之间螺纹连接,滑杆与收集罩之间滑动连接,通过将螺杆连接外部动力源,通过外部动力可以带动螺杆进行转动,从而可以使收集罩沿滑杆进行移动,从而可以使收集罩跟随旋花机的刀头进行同步运动。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括把手和箱门,所述箱门为两个,且分别置于两个收集箱的侧壁,箱门的外侧壁设有把手,可以用来方便取出废料。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括挡板,所述挡板为两块,且分别置于收集罩下表面与两块刮板对应的位置,可以用来防止刮板会转出。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括连接杆和万向轮,所述连接杆为四根,且分别置于收集罩下表面的四角,连接杆的下端转动连接有万向轮,可以用来避免收集罩与旋花机之间会发生摩擦。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过负压收集器可以使收集罩处的空气流向收集箱,通过空气的流动可以带动废料进行移动,从而可以将废料收集至收集箱内,通过电机带动转轴进行转动,通过转轴可以带动连接杆进行转动,通过连接杆可以带动刮板沿收集罩的内侧壁进行滑动,从而可以将因静电吸附在吸尘罩内侧壁的废料刮取下来,方便进行清理,通过追踪摄像头可以实时追踪旋花机刀头机构的运动,通过将螺杆连接外部动力源,通过外部动力可以带动螺杆进行转动,从而可以使收集罩沿滑杆进行移动,从而可以使收集罩跟随旋花机的刀头进行同步运动。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型底部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型剖面结构示意图。

[0014] 图中:1收集罩、2安装架、3便于收集单元、31电机、32刮板、33固定板、34转轴、35连接杆、4收集单元、41收集箱、42负压收集器、43连接箱、5活动单元、51螺杆、52滑杆、6自追踪单元、61连接板、62追踪摄像头、7把手、8箱门、9单片机、10挡板、11连接杆、12万向轮。

## 具体实施方式

[0015] 实施例1

[0016] 如图1至图3所示,本实用新型公开了一种旋花机废料收集装置,采用的技术方案是,包括收集罩1,收集罩1为半圆形,收集罩1的侧壁设有两个安装架2,安装架2上设有收集单元4,收集罩1下端中部的的前后两侧均设有固定板33,两块固定板33的外侧壁均设有电机31,两个电机31的输出端分别固定连接两根转轴34的外端,两根转轴34的内端均穿过固定板33置于收集罩1内,两根转轴34的内端均设有连接杆35,收集罩1内侧壁的左右两端均设有刮板32,两块刮板32分别与两根连接杆35的端部之间转动连接,刮板32与收集罩1的内侧壁之间滑动连接,刮板32为弧形板,收集罩1的前后侧壁均设有自追踪单元6,收集罩1的下端设有活动单元5,收集罩1的侧壁设有单片机9,单片机9的输入端电连接外部电源的输出端,单片机9的输出端电连接电机31的输入端,通过电机31带动转轴34进行转动,通过转轴34可以带动连接杆35进行转动,通过连接杆35可以带动刮板32沿收集罩1的内侧壁进行滑动,从而可以将因静电吸附在吸尘罩1内侧壁的废料刮取下来,方便进行清理。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,收集单元4包括收集箱41、负压收集器42和连接箱43,收集箱41和负压收集器42均为两个,且每个收集箱41和负压收集器42为一组,两组收集箱41和负压收集器42分别置于两个安装架2上,收集箱41连通相对应的负压收集器42,连接箱43置于收集罩1的侧壁,连接箱43连通收集罩1,两个负压收集器42均连通连接箱43,负压收集器42的输入端电连接单片机9的输出端,通过负压收集器42可以使收集罩1处的空气流向收集箱41,通过空气的流动可以带动废料进行移动,从而可以将废料收集至收集箱41内。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,自追踪单元6包括连接板61和追踪摄像头62,连接板61为两块,且分别置于收集罩1的前后侧壁,连接板61的下表面设有追踪摄像头62,追踪摄像头62的输出端电连接单片机9的输入端,通过追踪摄像头62可以实时追踪旋花机刀头机构的运动。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案,活动单元5包括螺杆51和滑杆52,螺杆51和滑杆52分别置于收集罩1下侧的两端,螺杆51与收集罩1之间螺纹连接,滑杆52与收集罩1之间滑动连接,通过将螺杆51连接外部动力源,通过外部动力可以带动螺杆51进行转动,从而使收集罩1沿滑杆52进行移动,从而使收集罩1跟随旋花机的刀头进行同步运动。

[0020] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括把手7和箱门8,箱门8为两个,且分别置于两个收集箱41的侧壁,箱门8的外侧壁设有把手7,通过把手7和箱门8可以用来方便取出废料。

[0021] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括挡板10,挡板10为两块,且分别置于收集罩1下表面与两块刮板32对应的位置,通过挡板10可以用来防止刮板32会转出。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括连接杆11和万向轮12,连接杆11为四根,且分别置于收集罩1下表面的四角,连接杆11的下端转动连接有万向轮12,通过万向轮12可以用来避免收集罩1与旋花机之间会发生摩擦。

[0023] 本实用新型的工作原理:通过负压收集器42可以使收集罩1处的空气流向收集箱41,通过空气的流动可以带动废料进行移动,从而可以将废料收集至收集箱41内,通过将螺杆51连接外部动力源,通过外部动力可以带动螺杆51进行转动,从而使收集罩1沿滑杆52进行移动,通过追踪摄像头62可以实时追踪旋花机刀头机构的运动,从而使收集罩1跟随旋花机的刀头进行同步运动,通过电机31带动转轴34进行转动,通过转轴34可以带动连接杆35进行转动,通过连接杆35可以带动刮板32沿收集罩1的内侧壁进行滑动,从而可以将因静电吸附在吸尘罩1内侧壁的废料刮取下来,方便进行清理,通过把手7和箱门8可以用来方便取出废料,通过挡板10可以用来防止刮板32会转出,通过万向轮12可以用来避免收集罩1与旋花机之间会发生摩擦。

[0024] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于广泛使用的现有技术,本实用新型中,电机31可采用型号为Y160M1-2。

[0025] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0026] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

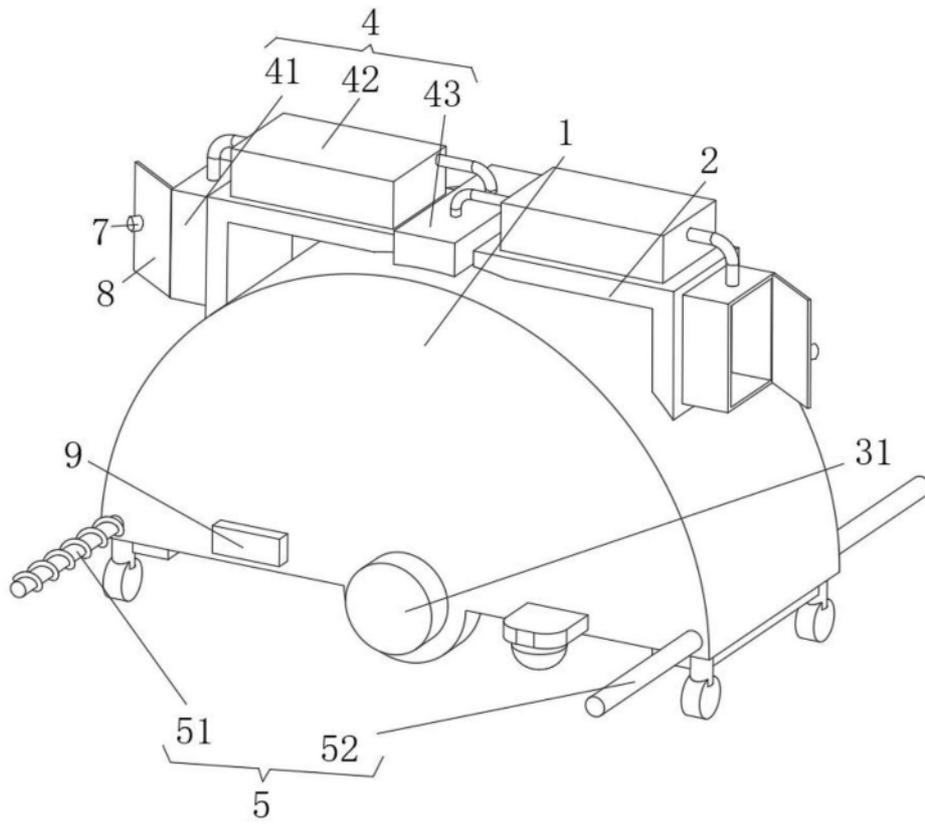


图1

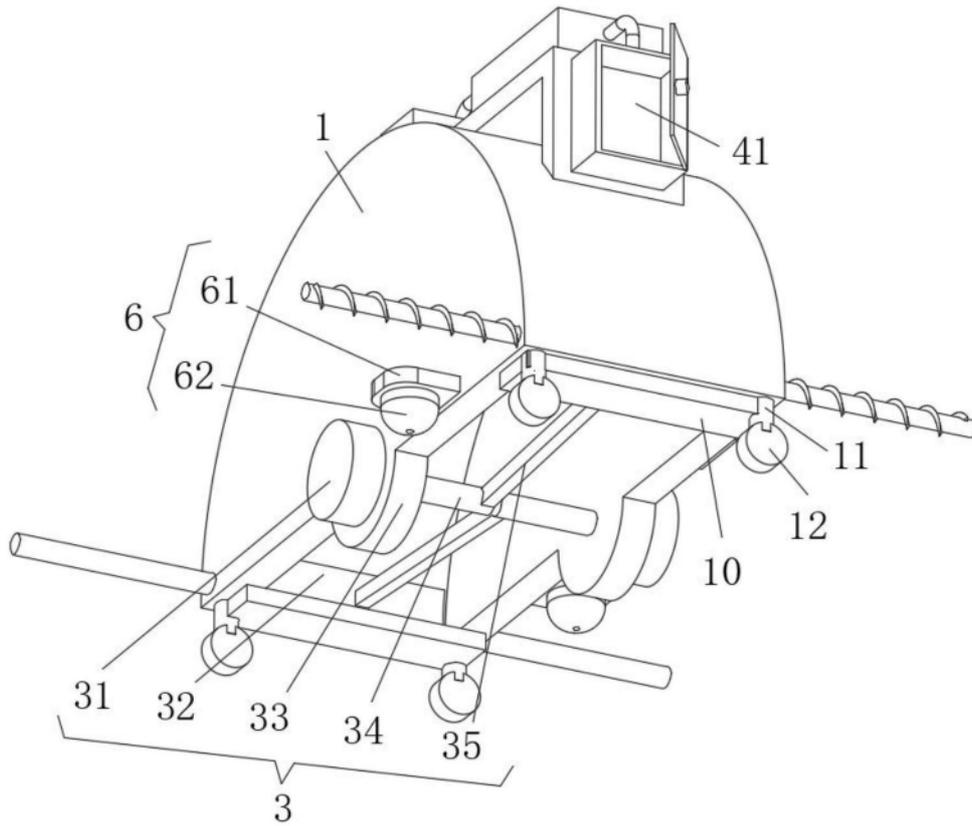


图2

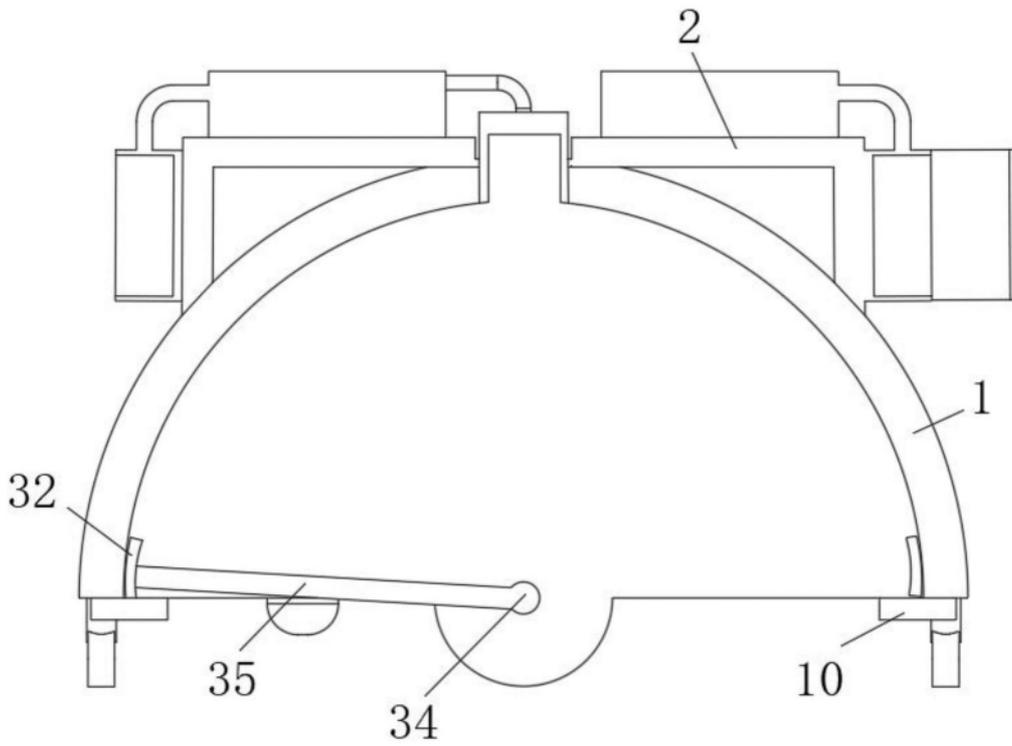


图3