



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215617316 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202122124332.9

(22) 申请日 2021.09.04

(73) 专利权人 安徽鑫中天新材料有限公司  
地址 237100 安徽省六安市金安区三十铺镇山源路6号

(72) 发明人 唐宁 赵宏俊 李伟

(74) 专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理有限公司 11467  
代理人 戴义保

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

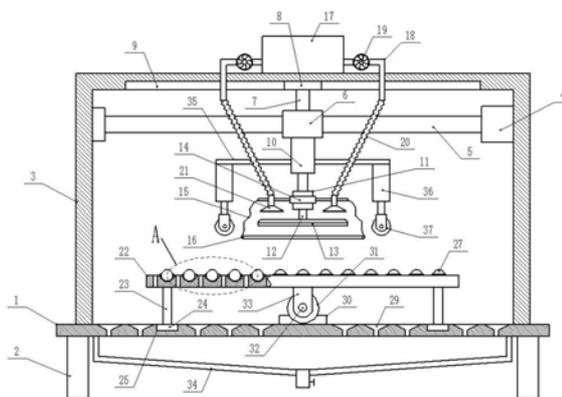
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于铝单板生产的抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于铝单板生产的抛光装置,属于铝单板生产技术领域,包括底座、第一丝杆、第一伸缩气缸、抛光轮、配重圈、吸尘风机、橡胶球、第二丝杆和压辊,所述底座的上方安装有支撑架,第一电机的左侧安装有第一丝杆,转轴的下方安装有抛光轮;所述底座上左右对称设置有两个第二导向槽,第三电机上安装有第二丝杆,第二丝杆上安装有第二螺纹套;所述第一伸缩气缸的左右两侧安装有连接板,第二伸缩气缸的下方安装有压辊;所述第二电机上安装有固定环,固定环的外侧安装有弹性防尘罩,伸缩软管的下方安装有吸尘罩。本实用新型通过设置的配重圈能够防止弹性防尘罩的下口边缘发生形变,导致粉尘溢出。



1. 一种用于铝单板生产的抛光装置,包括底座(1)、第一丝杆(5)、第一伸缩气缸(10)、抛光轮(13)、配重圈(16)、吸尘风机(19)、橡胶球(27)、第二丝杆(32)和压辊(37),底座(1)的下方固定安装有四根支撑腿(2),其特征在于,所述底座(1)的上方安装有支撑架(3),支撑架(3)右侧内壁的上方安装有第一电机(4),第一电机(4)的左侧安装有第一丝杆(5),第一丝杆(5)上安装有第一螺纹套(6),第一螺纹套(6)的下方安装有第一伸缩气缸(10),第一伸缩气缸(10)的下方安装有第二电机(11),第二电机(11)的下方安装有转轴(12),转轴(12)的下方安装有抛光轮(13);所述底座(1)上左右对称设置有两个第二导向槽(25),第二导向槽(25)上安装有第二滑块(24),第二滑块(24)上安装有第二导向杆(23),第二导向杆(23)的上方安装有工作台(22),底座(1)的中间后侧安装有电机架(30),电机架(30)上安装有第三电机(31),第三电机(31)上安装有第二丝杆(32),第二丝杆(32)上安装有第二螺纹套(33);所述第一伸缩气缸(10)的左右两侧安装有连接板(35),连接板(35)远离第一伸缩气缸(10)的一侧的下方安装有第二伸缩气缸(36),第二伸缩气缸(36)的下方安装有压辊(37);所述第二电机(11)上安装有固定环(14),固定环(14)的外侧安装有弹性防尘罩(15),支撑架(3)的上方中间安装有吸尘箱(17),吸尘箱(17)的左右两侧安装有吸尘管(18),吸尘管(18)上安装有吸尘风机(19),吸尘管(18)的下方安装有伸缩软管(20),伸缩软管(20)的下方安装有吸尘罩(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铝单板生产的抛光装置,其特征在于,所述支撑架(3)的上方内壁上设置有第一导向槽(9),第一螺纹套(6)的上方安装有第一导向杆(7),第一导向杆(7)的上方安装有第一滑块(8),第一滑块(8)安装在第一导向槽(9)内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铝单板生产的抛光装置,其特征在于,所述工作台(22)上均布设置有多安装槽(26),安装槽(26)内安装有橡胶球(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于铝单板生产的抛光装置,其特征在于,所述弹性防尘罩(15)的下口边缘设置有配重圈(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铝单板生产的抛光装置,其特征在于,所述工作台(22)上均布设置有多漏屑孔(28),底座(1)上均布设置有多导向孔(29),底座(1)的下方安装有集屑箱(34)。

## 一种用于铝单板生产的抛光装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于铝单板生产技术领域,具体是一种用于铝单板生产的抛光装置。

### 背景技术

[0002] 铝单板是当代建筑幕墙中一种常见的幕墙材料,铝单板幕墙和石材幕墙、玻璃幕墙是当代建筑幕墙中最主要的三种幕墙,铝单板的生产主要是在工厂内完成,为了提高铝单板的生产质量,铝单板在进行喷涂之前,都需要对铝单板的钣金进行抛光处理,现有的用于铝单板钣金抛光的设备大多数在使用过程中,会产生大量的金属粉尘,这些粉尘会对环境造成极大的污染,操作人员呼吸过程中会将这些金属粉尘吸入体内,对身体造成严重的危害;另外铝单板的钣金很多尺寸较大,传统的抛光用工作台大多数为一块桌板支撑,在上料和下料时,对于尺寸较大的铝单板钣金,操作人员往往需要拖动,很容易就会对铝单板的表面造成划伤。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于铝单板生产的抛光装置,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:

[0005] 一种用于铝单板生产的抛光装置,包括底座、第一丝杆、第一伸缩气缸、抛光轮、配重圈、吸尘风机、橡胶球、第二丝杆和压辊,所述底座的上方安装有支撑架,支撑架右侧内壁的上方安装有第一电机,第一电机的左侧安装有第一丝杆,第一丝杆上安装有第一螺纹套,第一螺纹套的下方安装有第一伸缩气缸,第一伸缩气缸的下方安装有第二电机,第二电机的下方安装有转轴,转轴的下方安装有抛光轮;所述底座上左右对称设置有两个第二导向槽,第二导向槽上安装有第二滑块,第二滑块上安装有第二导向杆,第二导向杆的上方安装有工作台,底座的中间后侧安装有电机架,电机架上安装有第三电机,第三电机上安装有第二丝杆,第二丝杆上安装有第二螺纹套;所述第一伸缩气缸的左右两侧安装有连接板,连接板远离第一伸缩气缸的一侧的下方安装有第二伸缩气缸,第二伸缩气缸的下方安装有压辊;所述第二电机上安装有固定环,固定环的外侧安装有弹性防尘罩,支撑架的上方中间安装有吸尘箱,吸尘箱的左右两侧安装有吸尘管,吸尘管上安装有吸尘风机,吸尘管的下方安装有伸缩软管,伸缩软管的下方安装有吸尘罩。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑架的上方内壁上设置有第一导向槽,第一螺纹套的上方安装有第一导向杆,第一导向杆的上方安装有第一滑块,第一滑块安装在第一导向槽内。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述工作台上均布设置有多个安装槽,安装槽内安装有橡胶球。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述弹性防尘罩的下口边缘设置有配重圈。

[0009] 作为本实用新型的再进一步方案:所述工作台上均布设置有多个漏屑孔,底座上

均布设置有多个导向孔,底座的下方安装有集屑箱。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置的第一电机、第一丝杆和第一螺纹套之间的配合使用,能够左右调节抛光轮的位置,通过第三电机、第二丝杆、第二螺纹套和工作台之间的配合使用,能够前后调节工作台的位置,从而能够对铝单板不同的位置进行抛光,使用更加方便;通过设置的配重圈能够防止弹性防尘罩的下口边缘发生形变,导致粉尘溢出;通过设置的安装槽和橡胶球之间的配合使用,能够对工作台上放置的铝单板起到缓冲作用,防止压辊对铝单板施加的压力过大,导致铝单板表面划伤,同时通过设置的橡胶球便于上料和下料;通过设置的漏屑孔和导向孔能够对大颗粒的金属碎屑进行回收,降低生产成本,提高原料的利用率。

### 附图说明

[0011] 图1为一种用于铝单板生产的抛光装置的结构示意图。

[0012] 图2为一种用于铝单板生产的抛光装置中A的放大结构示意图。

[0013] 图3为一种用于铝单板生产的抛光装置中工作台的俯视结构示意图。

[0014] 图中:1、底座;2、支撑腿;3、支撑架;4、第一电机;5、第一丝杆;6、第一螺纹套;7、第一导向杆;8、第一滑块;9、第一导向槽;10、第一伸缩气缸;11、第二电机;12、转轴;13、抛光轮;14、固定环;15、弹性防尘罩;16、配重圈;17、吸尘箱;18、吸尘管;19、吸尘风机;20、伸缩软管;21、吸尘罩;22、工作台;23、第二导向杆;24、第二滑块;25、第二导向槽;26、安装槽;27、橡胶球;28、漏屑孔;29、导向孔;30、电机架;31、第三电机;32、第二丝杆;33、第二螺纹套;34、集屑箱;35、连接板;36、第二伸缩气缸;37、压辊。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-3,一种用于铝单板生产的抛光装置,包括底座1、第一丝杆5、第一伸缩气缸10、抛光轮13、配重圈16、吸尘风机19、橡胶球27、第二丝杆32和压辊37;所述底座1的下方固定安装有四根支撑腿2,支撑腿2和底座1之间采用焊接的方式固定连接在一起,底座1的上方安装有支撑架3,支撑架3右侧内壁的上方安装有第一电机4,第一电机4的左侧安装有第一丝杆5,第一丝杆5的左侧和支撑架3的左侧内壁之间通过轴承座连接,第一丝杆5上安装有第一螺纹套6,支撑架3的上方内壁上设置有第一导向槽9,第一螺纹套6的上方安装有第一导向杆7,第一导向杆7的上方安装有第一滑块8,第一滑块8安装在第一导向槽9内,第一螺纹套6的下方安装有第一伸缩气缸10,第一伸缩气缸10的下方安装有第二电机11,第二电机11的下方安装有转轴12,转轴12的下方安装有抛光轮13,通过设置的第一电机4正转或者反转能够带动第一丝杆5顺时针或者逆时针转动,第一丝杆5能够带动第一螺纹套6左右移动,通过第一伸缩气缸10、第二电机11、转轴12和抛光轮13的配合传动,能够带动抛光轮13左右移动。

[0017] 所述底座1上左右对称设置有两个第二导向槽25,第二导向槽25上安装有第二滑块24,第二滑块24上安装有第二导向杆23,第二导向杆23的上方安装有工作台22,底座1的中间后侧安装有电机架30,电机架30上安装有第三电机31,第三电机31上安装有第二丝杆32,第二丝杆32上安装有第二螺纹套33,第二螺纹套33的上方与工作台22的下方中间固定

连接,通过第三电机31的正转或者反转能够带动第二丝杆32顺时针或者逆时针旋转,第二丝杆32能够带动第二螺纹套33前后往复移动,第二螺纹套33能够带动工作台22前后移动。

[0018] 所述第一伸缩气缸10的左右两侧安装有连接板35,连接板35远离第一伸缩气缸10的一侧的下方安装有第二伸缩气缸36,第二伸缩气缸36的下方安装有压辊37,通过设置的第二伸缩气缸36和压辊37之间的配合使用,能够对工作台22上放置的铝单板进行压紧,使打磨效果更好,工作台22上均布设置有多个安装槽26,安装槽26内安装有橡胶球27,通过设置的橡胶球27能够对工作台22上放置的铝单板起到缓冲作用,防止压辊37对铝单板施加的压力过大,导致铝单板表面划伤,同时通过设置的橡胶球27便于上料和下料。

[0019] 所述第二电机11上安装有固定环14,固定环14的外侧安装有弹性防尘罩15,抛光轮13设置在弹性防尘罩15内,弹性防尘罩15的下口边缘设置有配重圈16,通过设置的配重圈16能够防止弹性防尘罩15的下口边缘发生形变,导致粉尘溢出,支撑架3的上方中间安装有吸尘箱17,吸尘箱17的左右两侧安装有吸尘管18,吸尘管18上安装有吸尘风机19,吸尘管18的下方安装有伸缩软管20,伸缩软管20的下方安装有吸尘罩21,吸尘罩21安装在弹性防尘罩15内,通过设置的吸尘风机19能够将抛光过程中产生的粉尘经吸尘罩21吸入,然后吸收到吸尘箱17内,能够防止抛光过程中产生的粉尘对环境造成污染。

[0020] 所述工作台22上均布设置有多个漏屑孔28,底座1上均布设置有多个导向孔29,底座1的下方安装有集屑箱34,通过设置的漏屑孔28和导向孔29能够对大颗粒的金属碎屑进行回收,降低生产成本,提高原料的利用率。

[0021] 本实用新型的工作原理是:首先将需要抛光的铝单板放置在工作台22上,然后通过第三电机31带动第二丝杆32转动,第二丝杆32带动第二螺纹套33前后移动,第二螺纹套33带动工作台22前后移动,工作台22带动铝单板前后移动调节铝单板的位置,然后通过第一电机4带动第一丝杆5转动,第一丝杆5带动第一螺纹套6左右移动,使抛光轮13移动至需要抛光位置的上方,然后通过第一伸缩气缸10使抛光轮13向下移动,通过第二伸缩气缸36带动压辊37向下移动,使压辊37对铝单板进行压紧,通过第二电机11带动转轴12转动,转轴12带动抛光轮13转动对铝单板进行抛光处理,抛光过程中产生的粉尘通过吸尘风机19的作用,经吸尘罩21吸收,最终收集在吸尘箱17内,产生的大颗粒金属碎屑依次经过漏屑孔28和导向孔29回收到集屑箱34内。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。



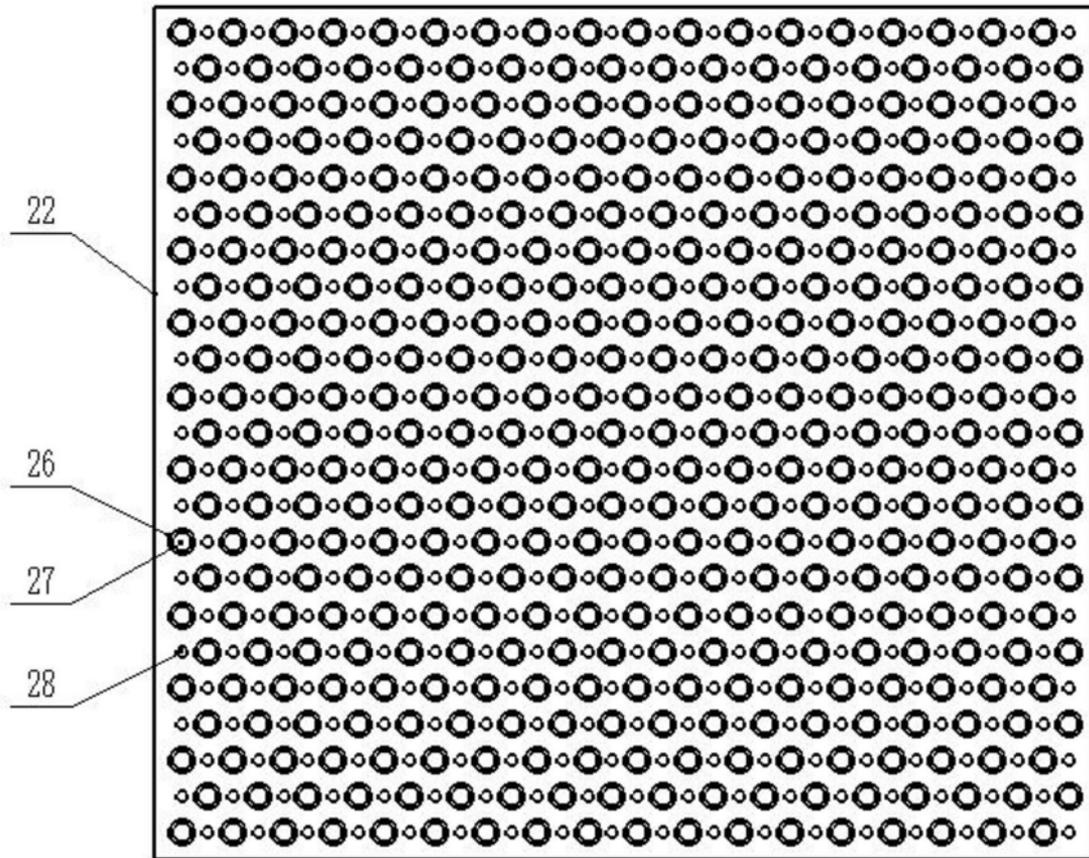


图3