



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217748252 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221479470.7

(22) 申请日 2022.06.14

(73) 专利权人 深圳市琦鑫源电子有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区燕罗街道
道燕川社区红湖路106号

(72) 发明人 毛光禄

(74) 专利代理机构 广东南粤专利商标事务所

(特殊普通合伙) 44301

专利代理师 余建国

(51) Int.Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

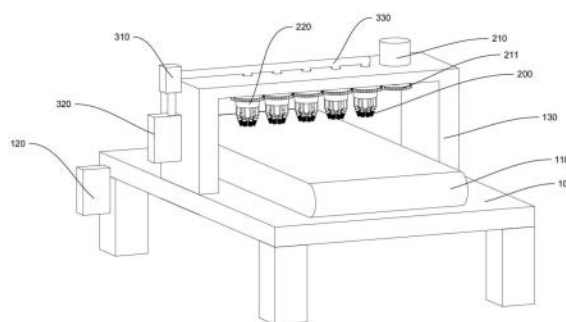
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

LED晶片清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了LED晶片清洗装置,包括工作台、清扫机构、吸尘机构,所述工作台上设有支架,所述清扫机构和吸尘机构均安装在所述支架内顶面,所述清扫机构包括清扫筒,所述清扫筒可旋转的安装在所述支架内顶面,所述清扫筒下设有多个吸尘头,所述吸尘头以所述清扫筒的圆心为轴环形设置于所述清扫筒的底面,所述清扫机构包括吸尘头,所述吸尘头安装在所述清扫筒内部,所述吸尘头可随所述吸尘头的旋转而吸尘;通过吸尘头和清扫刷头,使得吸尘头在清扫刷头进行旋转清扫的时候,吸尘头同时对清扫的灰尘进行吸尘,从而无需人工调节抽风枪的距离,即可对顽固的灰尘进行去除,提高除尘的效率。



1. LED晶片清洗装置,其特征在于,包括工作台、清扫机构、吸尘机构,所述工作台上设有支架,所述清扫机构和吸尘机构均安装在所述支架内顶面,所述清扫机构包括清扫筒,所述清扫筒可旋转的安装在所述支架内顶面,所述清扫筒下设有多个吸尘头,所述吸尘头以所述清扫筒的圆心为轴环形设置于所述清扫筒的底面,所述清扫机构包括吸尘头,所述吸尘头安装在所述清扫筒内部,所述吸尘头可随所述吸尘头的旋转而吸尘。

2. 根据权利要求1所述的LED晶片清洗装置,其特征在于,所述清扫筒的顶面与所述支架内顶面转动配合,所述清扫筒的外沿成型有传动齿轮,所述清扫筒的数量为5个,且所述清扫筒相邻之间的传动齿轮相互啮合,所述支架内顶面最左边设有主齿轮,最左边的所述传动齿轮与所述主齿轮啮合,所述支架上设有驱动主齿轮旋转的清扫电机。

3. 根据权利要求2所述的LED晶片清洗装置,其特征在于,所述清扫筒的外沿成型转动槽,所述转动槽为圆环形,所述转动槽位于所述传动齿轮的上方,所述支架内顶面设有5组转轴,1组的所述转轴内至少设有3个,至少3个的所述转轴以所述清扫筒的圆心为轴环形设置于所述支架内顶面,所述转轴的底面设有与所述转轴同轴传动的转轮,至少3个的所述转轮围绕着所述转动槽的内沿滚动配合。

4. 根据权利要求2所述的LED晶片清洗装置,其特征在于,所述清扫筒的底面竖直设有多个清扫架,所述清扫架的底面为斜面,且所述清扫架的斜面朝内,所述清扫架的斜面下设有安装杆,所述吸尘头可拆卸的安装在所述安装杆下,所述吸尘头沿所述清扫架的斜面朝内倾斜设置。

5. 根据权利要求4所述的LED晶片清洗装置,其特征在于,所述吸尘头上设有安装筒,所述安装杆的下端穿过所述安装筒的内筒,所述安装杆的下端与所述安装筒的内筒螺纹配合。

6. 根据权利要求1所述的LED晶片清洗装置,其特征在于,所述清扫筒的内筒设有活动轴承,所述活动轴承的外圈与所述清扫筒转动配合,所述吸尘头穿过所述活动轴承的内圈。

7. 根据权利要求1所述的LED晶片清洗装置,其特征在于,所述支架上横向设有吸尘总管,所述吸尘总管通过管道连通所述吸尘头,所述支架外设有抽风机,所述抽风机的抽风端与所述吸尘总管的一端连通,所述支架外设有集尘箱,所述集尘箱通过管道与所述抽风机的出风端连通。

8. 根据权利要求1所述的LED晶片清洗装置,其特征在于,所述工作台上设有用于输送LED晶片的输送带,所述工作台的一侧设有驱动所述输送带工作的输送电机。

LED晶片清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED晶片加工领域,尤其是涉及LED晶片清洗装置。

背景技术

[0002] 目前,国内LED行业呈迅猛发展的趋势,市场逐渐趋向成熟,主要表现在 LED产品的价格越来越低,性能越来越优良。大多数制造商纷纷扩大规模,降低成本,提供质量的办法来提高市场竞争力。

[0003] LED作为半导体的器件,而LED晶片为生产LED的原料,在LED晶片加工的后端,晶片需要经过研磨,然后进行除尘,并清洗,现有的晶片除尘装置,都是通过人工采用抽风枪进行除尘,效率较低,而且一些顽固的尘埃需要调整抽风枪的距离才可以进行去除,造成除尘的不便,因此需要一种LED晶片清洗装置来解决该技术问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述的技术问题本实用新型提供LED晶片清洗装置,目的在于解决及LED晶片研磨后人工抽风枪除尘,效率低问题。

[0005] LED晶片清洗装置,包括工作台、清扫机构、吸尘机构,所述工作台上设有支架,所述清扫机构和吸尘机构均安装在所述支架内顶面,所述清扫机构包括清扫筒,所述清扫筒可旋转的安装在所述支架内顶面,所述清扫筒下设有多个吸尘头,所述吸尘头以所述清扫筒的圆心为轴环形设置于所述清扫筒的底面,所述清扫机构包括吸尘头,所述吸尘头安装在所述清扫筒内部,所述吸尘头可随所述吸尘头的旋转而吸尘。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述清扫筒的顶面与所述支架内顶面转动配合,所述清扫筒的外沿成型有传动齿轮,所述清扫筒的数量为5个,且所述清扫筒相邻之间的传动齿轮相互啮合,所述支架内顶面最左边设有主齿轮,最左边的所述传动齿轮与所述主齿轮啮合,所述支架上设有驱动主齿轮旋转的清扫电机。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述清扫筒的外沿成型转动槽,所述转动槽为圆环形,所述转动槽位于所述传动齿轮的上方,所述支架内顶面设有5组转轴,1组的所述转轴内至少设有3个,至少3个的所述转轴以所述清扫筒的圆心为轴环形设于所述支架内顶面,所述转轴的底面设有与所述转轴同轴传动的转轮,至少3个的所述转轮围绕着所述转动槽的内沿滚动配合。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述清扫筒的底面竖直设有多个清扫架,所述清扫架的底面为斜面,且所述清扫架的斜面朝内,所述清扫架的斜面下设有安装杆,所述吸尘头可拆卸的安装在所述安装杆下,所述吸尘头沿所述清扫架的斜面朝内倾斜设置。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述吸尘头上设有安装筒,所述安装杆的下端穿过所述安装筒的内筒,所述安装杆的下端与所述安装筒的内筒螺纹配合。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述清扫筒的内筒设有活动轴承,所述活动轴承的外圈与所述清扫筒转动配合,所述吸尘头穿过所述活动轴承的内圈。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述支架上横向设有吸尘总管,所述吸尘总管通过管道连通所述吸尘头,所述支架外设有抽风机,所述抽风机的抽风端与所述吸尘总管的一端连通,所述支架外设有集尘箱,所述集尘箱通过管道与所述抽风机的出风端连通。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述工作台上设有用于输送LED晶片的输送带,所述工作台的一侧设有驱动所述输送带工作的输送电机。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过吸尘头和清扫刷头,使得吸尘头在清扫刷头进行旋转清扫的时候,吸尘头同时对清扫的灰尘进行吸尘,从而无需人工调节抽风枪的距离,即可对顽固的灰尘进行去除,提高除尘的效率。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的吸尘机构结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型的主齿轮与传动齿轮传动结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型的清扫机构结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 工作台100、输送带110、输送电机120、支架130;

[0023] 清扫机构200、清扫电机210、主齿轮211、清扫筒220、传动齿轮221、清扫架222、安装杆223、安装筒224、清扫刷头225、转动槽230、转轴231、转轮232、活动轴承240;

[0024] 吸尘机构300、抽风机310、集尘箱320、吸尘总管330、吸尘头340。

具体实施方式

[0025] 下面将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。

[0026] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,LED晶片清洗装置,包括工作台100、清扫机构200、吸尘机构300,工作台100上设有支架130,清扫机构200和吸尘机构300均安装在支架130内顶面,清扫机构200包括清扫筒220,清扫筒220可旋转的安装在支架130内顶面,清扫筒220下设有多个吸尘头340,吸尘头340以清扫筒220的圆心为轴环形设置于清扫筒220的底面,清扫机构200包括吸尘头340,吸尘头340安装在清扫筒220内部,吸尘头340可随吸尘头340的旋转而吸尘。

[0027] 清扫筒220的顶面与支架130内顶面转动配合,清扫筒220的外沿成型有传动齿轮

221,清扫筒220的数量为5个,且清扫筒220相邻之间的传动齿轮221 相互啮合,支架130内顶面最左边设有主齿轮211,最左边的传动齿轮221与主齿轮211啮合,支架130上设有驱动主齿轮211旋转的清扫电机210。

[0028] 清扫筒220的外沿成型转动槽230,转动槽230为圆环形,转动槽230位于传动齿轮221的上方,支架130内顶面设有5组转轴231,1组的转轴231内至少设有3个,至少3个的转轴231以清扫筒220的圆心为轴环形设于支架130 内顶面,转轴231的底面设有与转轴231同轴传动的转轮232,至少3个的转轮 232围绕着转动槽230的内沿滚动配合。

[0029] 清扫筒220的底面竖直设有多个清扫架222,清扫架222的底面为斜面,且清扫架222的斜面朝内,清扫架222的斜面下设有安装杆223,吸尘头340可拆卸的安装在安装杆223下,吸尘头340沿清扫架222的斜面朝内倾斜设置。

[0030] 吸尘头340上设有安装筒224,安装杆223的下端穿过安装筒224的内筒,安装杆223的下端与安装筒224的内筒螺纹配合。

[0031] 清扫筒220的内筒设有活动轴承240,活动轴承240的外圈与清扫筒220转动配合,吸尘头340穿过活动轴承240的内圈。

[0032] 支架130上横向设有吸尘总管330,吸尘总管330通过管道连通吸尘头340,支架130外设有抽风机310,抽风机310的抽风端与吸尘总管330的一端连通,支架130外设有集尘箱320,集尘箱320通过管道与抽风机310的出风端连通。

[0033] 工作台100上设有用于输送LED晶片的输送带110,工作台100的一侧设有驱动输送带110工作的输送电机120。

[0034] 当输送带110对LED晶片进行输送的时候,启动清扫电机210,清扫电机210 带动主齿轮211转动,由于主齿轮211与传动齿轮221啮合,主齿轮211转动的时候,带动多个传动齿轮221进行传动,传动齿轮221带动清扫筒220进行旋转,清扫筒220通过圆环形的转动槽230与多个转轮232滚动配合,清扫筒220带动清扫刷头225进行旋转清扫,同时启动抽风机310,位于清扫筒220内部的吸尘头340在清扫刷头225进行旋转清扫的时候,同时对清扫的灰尘进行吸尘,从而无需人工调节抽风枪的距离,即可对顽固的灰尘进行去除,提高除尘的效率。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

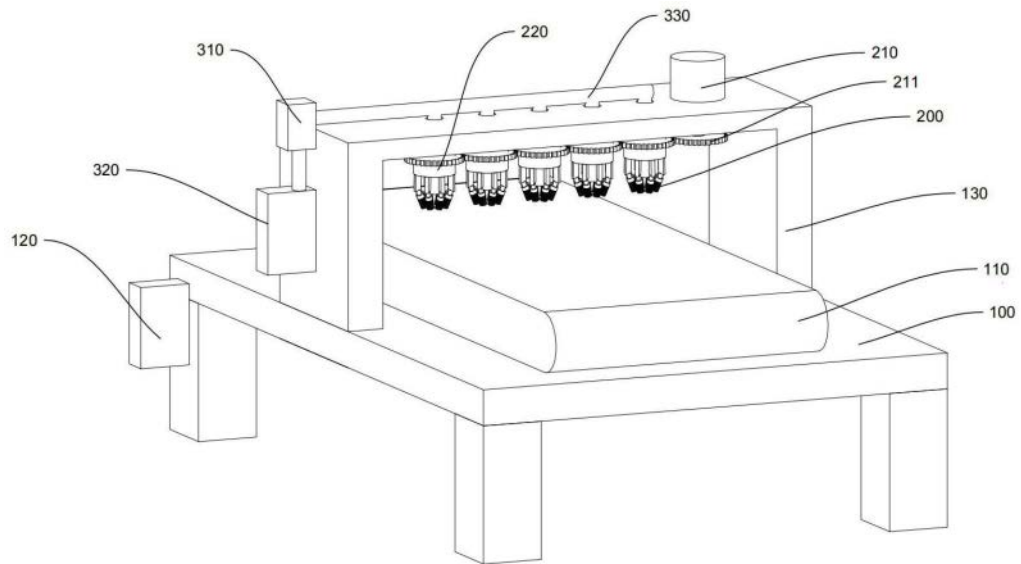


图1

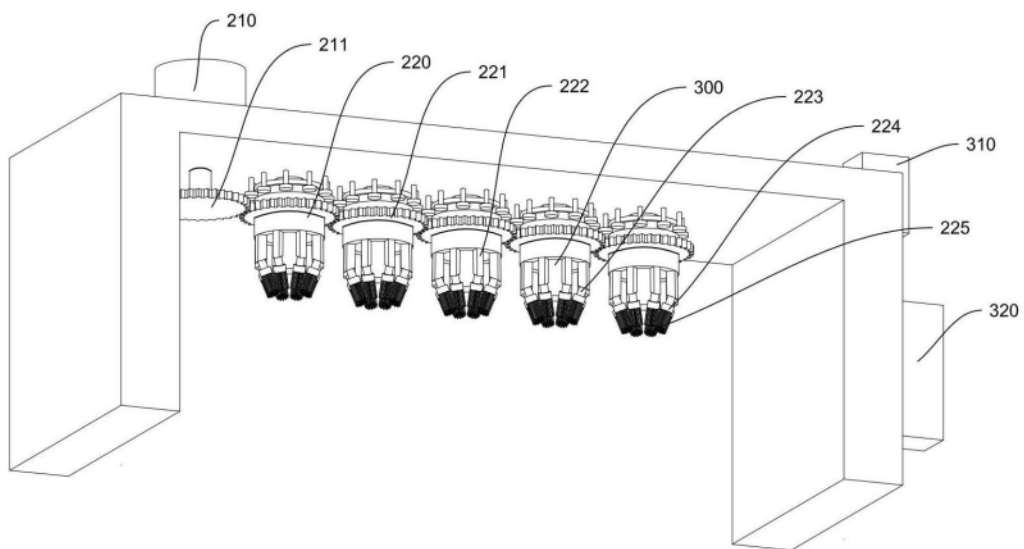


图2

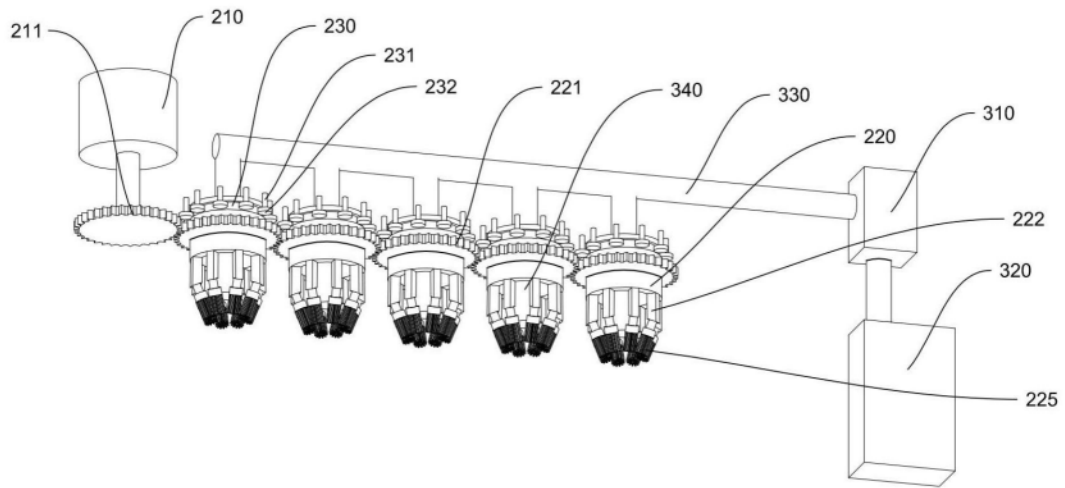


图3

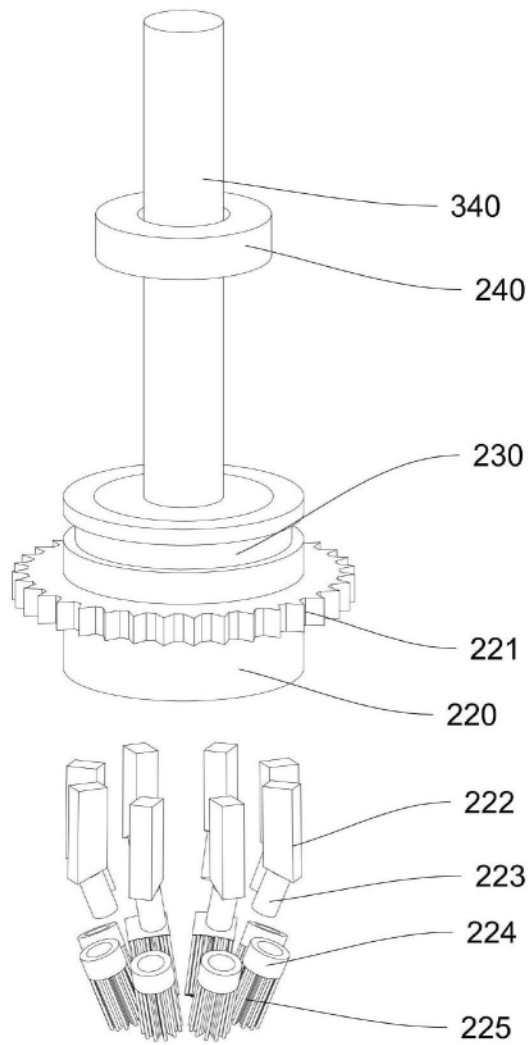


图4