(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221624303 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202323570309.8

(22)申请日 2023.12.27

(73)专利权人 新安硅材料(瑞丽)有限公司
地址 678600 云南省德宏傣族景颇族自治州瑞丽市工业园区进出口加工制造基地HG17号路1号

(72)发明人 黄正志 陈以彬 廖瑞发 何加周

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 王宇轩

(51)Int.Cl.
B65D 25/02(2006.01)
B65D 25/10(2006.01)
B65D 81/05(2006.01)
B65D 85/30(2006.01)

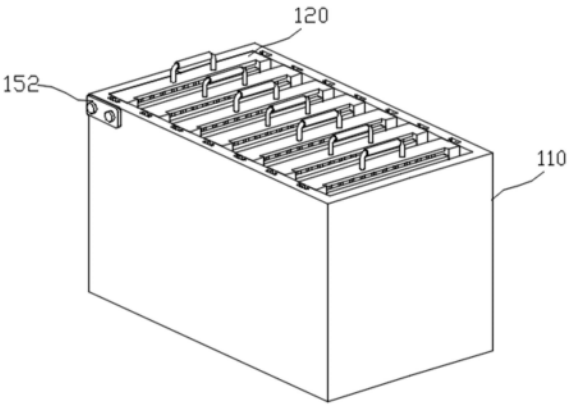
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型带栏板硅材料收集槽

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型带栏板硅材料收集槽,属于收集槽技术领域,该收集槽包括收集槽本体,所述收集槽本体的内壁两侧之间滑动安装多个储存盒,所述储存盒一侧为开口设置,所述储存盒内壁两侧滑动安装栏板,所述栏板上安装有挤压组件,所述收集槽本体内壁底端固定安装多个电动推杆,所述电动推杆的输出端固定安装支撑板,所述储存盒底端与所述支撑板顶端活动连接,此装置可从侧面将硅片放入储存盒内,有效防止在收集过程中硅片下落时会对硅片表面造成损伤,同时挤压组件可以对硅片进行固定,提高了安全性和实用性。



CN 221624303 U

1.一种新型带栏板硅材料收集槽,包括收集槽本体,其特征在于,所述收集槽本体的内壁两侧之间滑动安装多个储存盒,所述储存盒一侧为开口设置,所述储存盒内壁两侧滑动安装栏板,所述栏板上安装有挤压组件,所述收集槽本体内壁底端固定安装多个电动推杆,所述电动推杆的输出端固定安装支撑板,所述储存盒底端与所述支撑板顶端活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型带栏板硅材料收集槽,其特征在于,所述收集槽本体外侧固定安装控制开关,所述控制开关与多个所述电动推杆电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种新型带栏板硅材料收集槽,其特征在于,所述支撑板顶端固定安装有多个定位杆,所述储存盒底端设置有与所述定位杆匹配的圆槽。

4.根据权利要求1所述的一种新型带栏板硅材料收集槽,其特征在于,所述储存盒两侧固定安装有限位块,所述收集槽本体内壁两侧设置有与所述限位块匹配的限位槽。

5.根据权利要求1所述的一种新型带栏板硅材料收集槽,其特征在于,所述储存盒内壁底端固定安装有防撞垫,所述防撞垫顶端固定安装多个凸块,所述储存盒内壁一侧固定安装有多个防撞条。

6.根据权利要求1所述的一种新型带栏板硅材料收集槽,其特征在于,所述储存盒顶端固定安装有把手。

7.根据权利要求1所述的一种新型带栏板硅材料收集槽,其特征在于,所述栏板两侧底端固定安装滑块,所述滑块为L型设置,所述储存盒内壁设置有与所述滑块匹配的滑槽。

8.根据权利要求1所述的一种新型带栏板硅材料收集槽,其特征在于,所述挤压组件包括挤压板、螺纹杆和支杆,所述栏板一侧转动安装所述螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹安装所述挤压板,所述挤压板一侧对称固定安装所述支杆,所述支杆一端贯穿于所述栏板并固定安装挤压片,所述螺纹杆一端固定安装转盘。

一种新型带栏板硅材料收集槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收集槽领域,具体而言,涉及一种新型带栏板硅材料收集槽。

背景技术

[0002] 硅材料在使用加工时常为片状,为了保证硅片的设计要求,要求硅片进行切割,切割后的硅片通过收集装置进行收集,目前,收集装置包括收集槽,在收集过程中,由于硅片下落时会对硅片表面造成损伤,从而影响硅片的加工质量。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种新型带栏板硅材料收集槽,旨在改善收集过程中由于硅片下落时会对硅片表面造成损伤,从而影响硅片的加工质量的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种新型带栏板硅材料收集槽,包括收集槽本体,所述收集槽本体的内壁两侧之间滑动安装多个储存盒,所述储存盒一侧为开口设置,所述储存盒内壁两侧滑动安装栏板,所述栏板上安装有挤压组件,所述收集槽本体内壁底端固定安装多个电动推杆,所述电动推杆的输出端固定安装支撑板,所述储存盒底端与所述支撑板顶端活动连接。

[0005] 在本实用新型的优选技术方案中,所述收集槽本体外侧固定安装控制开关,所述控制开关与多个所述电动推杆电性连接。

[0006] 在本实用新型的优选技术方案中,所述支撑板顶端固定安装有多个定位杆,所述储存盒底端设置有与所述定位杆匹配的圆槽,所述定位杆与所述圆槽内壁滑动连接,所述圆槽内壁一侧固定安装弹簧,所述弹簧一端固定安装圆板,所述圆板与所述圆槽内壁滑动连接。

[0007] 在本实用新型的优选技术方案中,所述储存盒两侧固定安装有限位块,所述收集槽本体内壁两侧设置有与所述限位块匹配的限位槽,所述限位块为T型设置,所述限位槽设置在所述储存盒两侧的底端,所述限位槽顶端为开口设置。

[0008] 在本实用新型的优选技术方案中,所述储存盒内壁底端固定安装有防撞垫,所述防撞垫顶端固定安装多个凸块,所述储存盒内壁一侧固定安装有多个防撞条,所述防撞垫和所述凸块都为橡胶材质,多个所述凸块等距安装在所述防撞垫顶端,多个所述防撞条等距设置。

[0009] 在本实用新型的优选技术方案中,所述储存盒顶端固定安装有把手。

[0010] 在本实用新型的优选技术方案中,所述栏板两侧底端固定安装滑块,所述滑块为L型设置,所述储存盒内壁设置有与所述滑块匹配的滑槽,所述储存盒开口处顶端设置有凹槽,所述栏板与所述凹槽内壁滑动连接。

[0011] 在本实用新型的优选技术方案中,所述挤压组件包括挤压板、螺纹杆和支杆,所述栏板一侧转动安装所述螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹安装所述挤压板,所述挤压板一侧对称固定安装所述支杆,所述支杆一端贯穿于所述栏板并固定安装挤压片,所述螺纹杆一端固

定安装转盘,所述螺纹杆转动安装在所述栏板一侧的中心处,两个所述支杆对称设置在所述螺纹杆两侧,所述栏板上设置有与所述支杆匹配的圆孔。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种新型带栏板硅材料收集槽,存放时,通过控制开关控制一个电动推杆启动,电动推杆通过支撑板带动储存盒向上移动,拉动栏板上移至最高处,将需要收集的硅片放在储存盒内,下拉栏板至中心处,通过挤压组件对硅片挤压固定,最后再通过控制开关控制一个电动推杆启动收缩使储存盒下降储存,此装置可从侧面将硅片放入储存盒内,有效防止在收集过程中硅片下落时会对硅片表面造成损伤,同时挤压组件可以对硅片进行固定,提高了安全性和实用性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0014] 图1是本实用新型实施方式提供一种新型带栏板硅材料收集槽的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施方式提供收集槽本体的内部结构侧视图;

[0016] 图3为本实用新型实施方式提供储存盒的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型实施方式提供储存盒的剖视图;

[0018] 图5为本实用新型实施方式提供栏板的剖视图。

[0019] 图中:110-收集槽本体;120-储存盒;121-限位块;122-防撞垫;123-凸块;124-防撞条;125-把手;130-栏板;131-滑块;140-挤压组件;141-挤压板;142-螺纹杆;143-支杆;144-挤压片;145-转盘;150-电动推杆;151-支撑板;152-控制开关;153-定位杆;154-圆槽。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-图5,本实用新型提供技术方案:一种新型带栏板硅材料收集槽,包括收集槽本体110,收集槽本体110的内壁两侧之间滑动安装多个储存盒120,储存盒120一侧为开口设置,储存盒120两侧固定安装有限位块121,收集槽本体110内壁两侧设置有与限位块121匹配的限位槽,储存盒120内壁两侧滑动安装栏板130,栏板130两侧底端固定安装滑块131,滑块131为L型设置,储存盒120内壁设置有与滑块131匹配的滑槽,栏板130上安装有挤压组件140,收集槽本体110内壁底端固定安装多个电动推杆150,电动推杆150的输出端固定安装支撑板151,储存盒120底端与支撑板151顶端活动连接,收集槽本体110外侧固定安装控制开关152,控制开关152与多个电动推杆150电性连接。

[0022] 在一些具体的实施方案中,支撑板151顶端固定安装有多个定位杆153,储存盒120底端设置有与定位杆153匹配的圆槽154,便于储存盒120与支撑板151的限位连接,提高了

稳定性。

[0023] 在一些具体的实施方案中,储存盒120内壁底端固定安装有防撞垫122,防撞垫122顶端固定安装多个凸块123,储存盒120内壁一侧固定安装有多个防撞条124,对硅片起到了保护作用,有效防止在拿取时对硅片造成损坏。

[0024] 在一些具体的实施方案中,储存盒120顶端固定安装有把手125,把手125的设置便于将储存盒120拿起,在特定场合下可以通过储存盒120存放硅片移动转移。

[0025] 在一些具体的实施方案中,挤压组件140包括挤压板141、螺纹杆142和支杆143,栏板130一侧转动安装螺纹杆142,螺纹杆142上螺纹安装挤压板141,挤压板141一侧对称固定安装支杆143,支杆143一端贯穿于栏板130并固定安装挤压片144,螺纹杆142一端固定安装转盘145,便于对硅片进行挤压固定,防止在储存盒120移动时带动硅片移动发生碰撞造成损坏。

[0026] 工作原理:存放时,通过控制开关152控制一个电动推杆150启动,电动推杆150通过支撑板151带动储存盒120向上移动,拉动栏板130上移至最高处,将需要收集的硅片放在储存盒120内,下拉栏板130至中心处,转动转盘145带动螺纹杆142转动,螺纹杆142转动通过挤压板141带动支杆143移动,支杆143带动挤压片144对硅片挤压固定,最后再通过控制开关152控制一个电动推杆150启动收缩使储存盒120下降储存。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

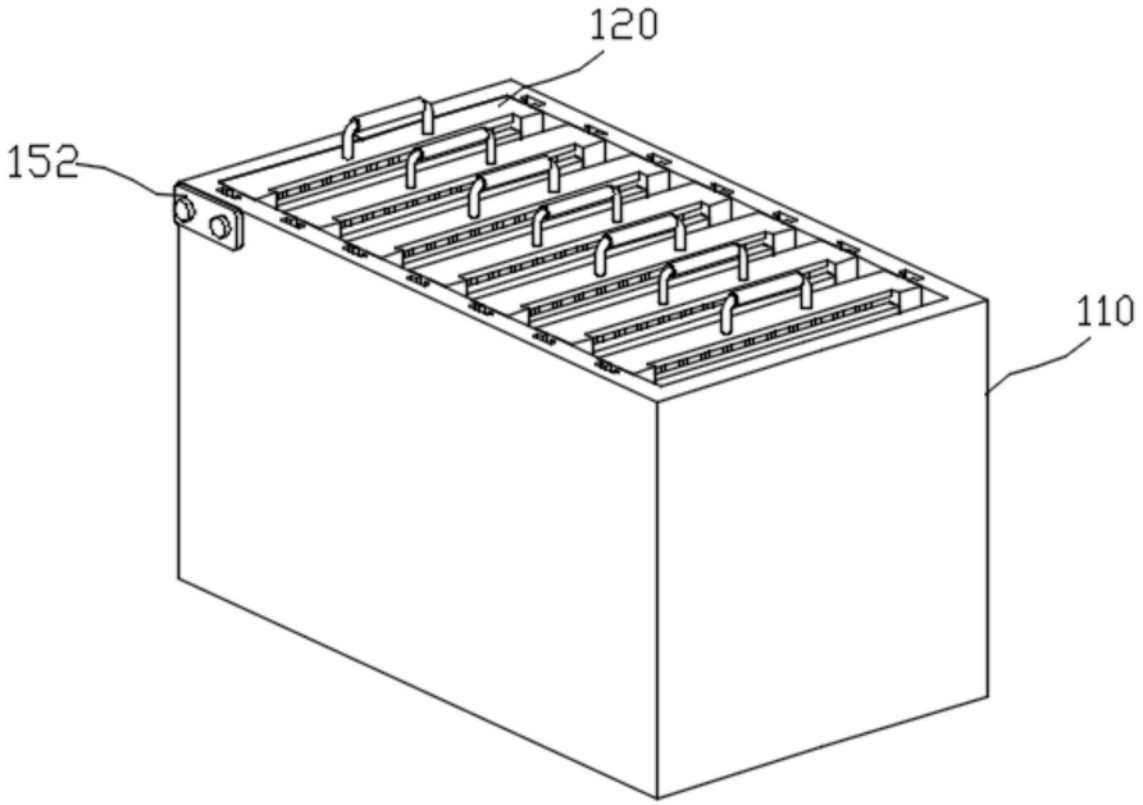


图1

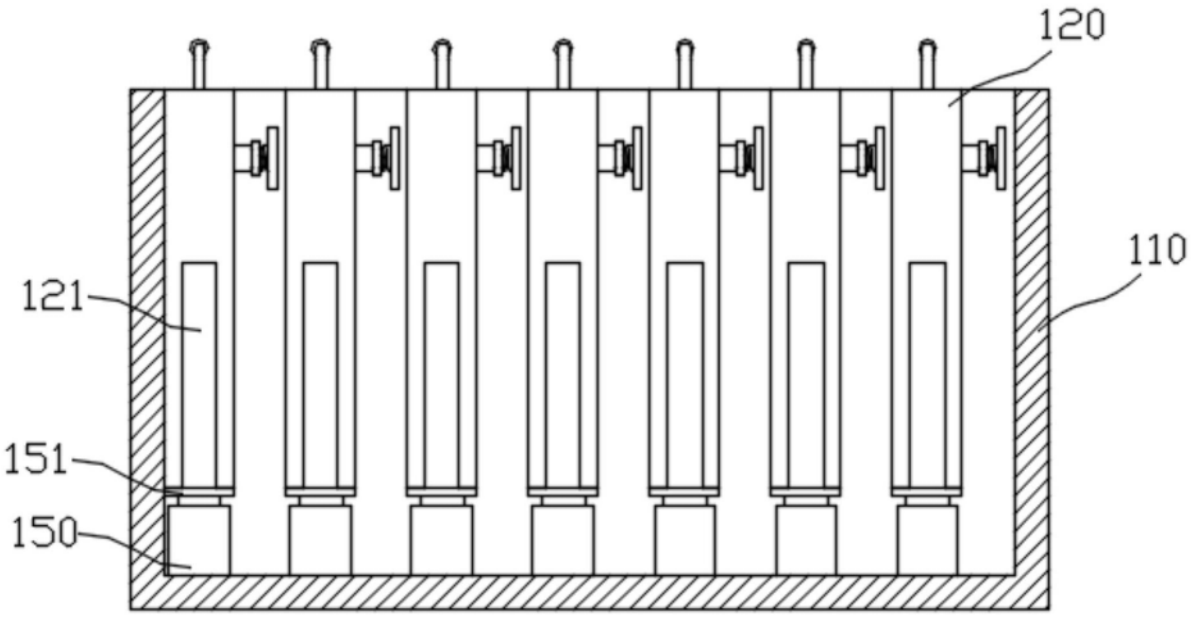


图2

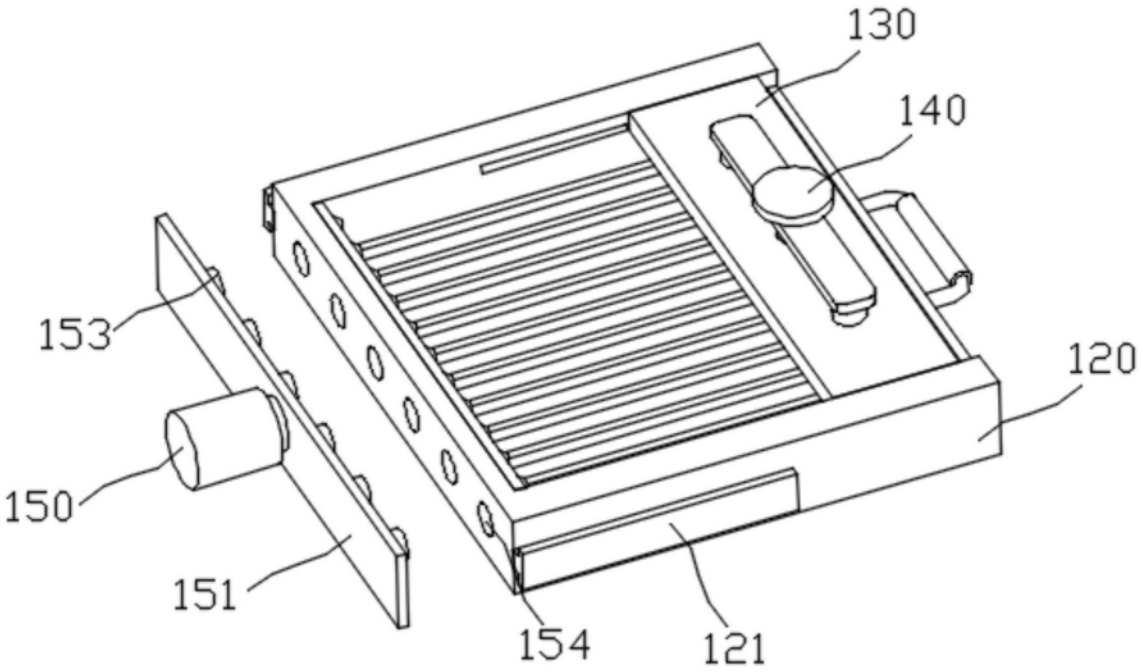


图3

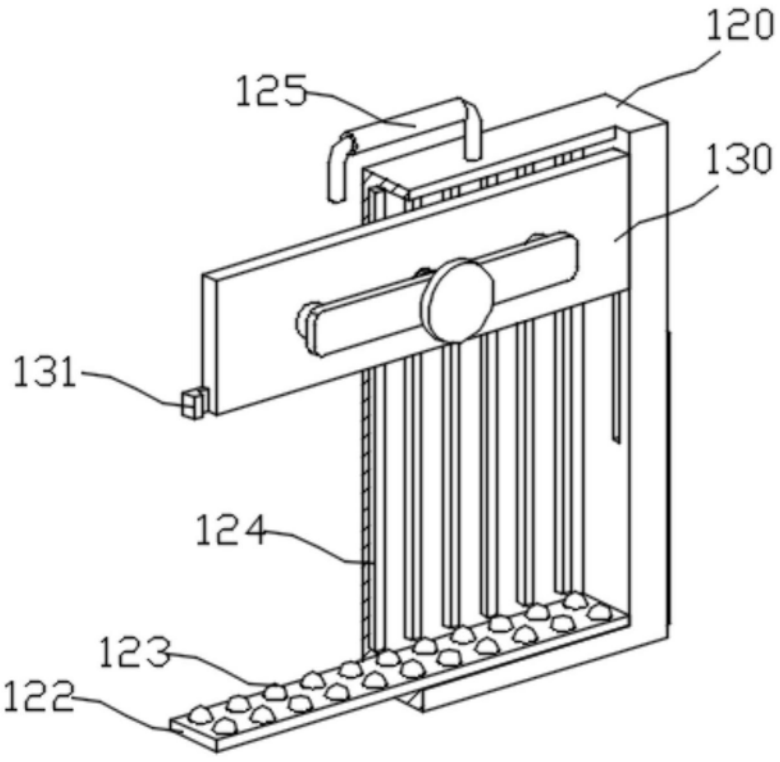


图4

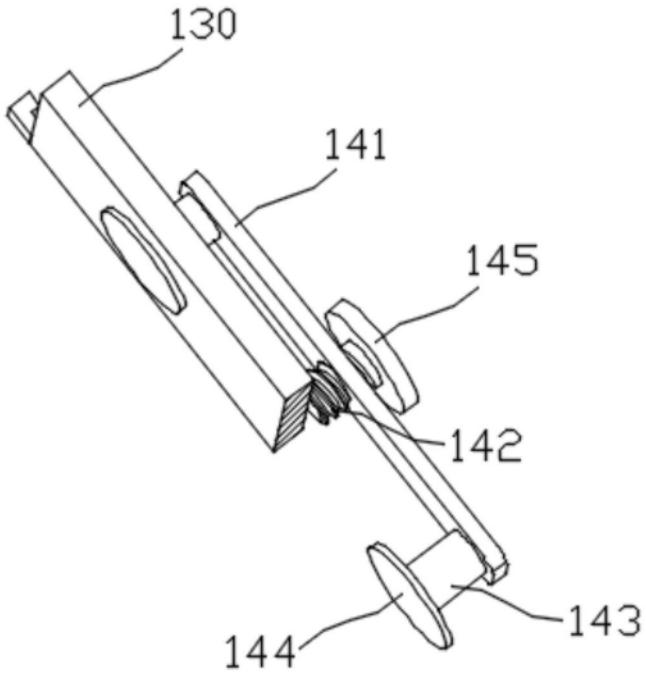


图5