



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207450934 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721545983.2

(22)申请日 2017.11.19

(73)专利权人 苏州目天光电设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区开源
路36号

(72)发明人 王文轩 许海敏 尹强强

(51)Int.Cl.

B65G 23/44(2006.01)

B65G 23/06(2006.01)

B65G 17/00(2006.01)

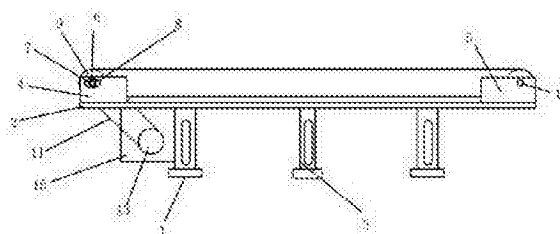
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电池片传输设备装置

(57)摘要

本实用新型公开了技术领域的一种电池片传输设备装置,包括左右设置的两组支撑柱,所述支撑柱的顶端设置有传输带横梁架,所述传输带横梁架的中间底部设置于支撑架,所述传输带横梁架的顶部左侧设置有转轴支撑板,所述传输带横梁架的顶部右侧设置有U形支架板,所述转轴支撑板的中部通过通孔设置有转轴,所述转轴前后两端的外壁设置有转动轮,所述转轴靠近后端转动轮的外壁设置有从动轮,所述转动轮的外壁设置有传送链,所述从动轮的外壁设置有传动皮带,所述主动轮穿接有电机轴,所述电机轴的后端设置有传动电机,所述U形支架板通过通孔设置有转动轴,该装置结构简单,采用传送链进行传送,减少电池片的接触面积,避免电池片划伤、损坏。



1. 一种电池片传输设备装置,包括左右设置的两组支撑柱(1),其特征在于:所述支撑柱(1)的顶端设置有传输带横梁架(2),所述传输带横梁架(2)的中间底部设置于支撑架(3),所述传输带横梁架(2)的顶部左侧设置有转轴支撑板(4),所述传输带横梁架(2)的顶部右侧设置有U形支架板(5),所述转轴支撑板(4)的中部通过通孔设置有转轴(6),位于转轴支撑板(4)前端所述转轴(6)的外壁设置有轴承(7),所述轴承(7)外壁设置有轴承座(8),所述转轴(6)前后两端的外壁设置有转动轮(9),所述转轴(6)靠近后端转动轮(9)的外壁设置有从动轮(10),所述转动轮(9)的外壁设置有传送链(11),所述从动轮(10)的外壁设置有传动皮带(12),所述传动皮带(12)的右端位于主动轮(13)的外壁,所述主动轮(13)穿接有电机轴(14),所述电机轴(14)穿过固定板(15),所述电机轴(14)的后端设置有传动电机(16),所述U形支架板(5)通过通孔设置有转动轴(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池片传输设备装置,其特征在于:所述U形支架板(5)包括夹板(51),所述夹板(51)的左端设置有连接块(52),所述连接块(52)的中部和对应的夹板(51)位置均设置有螺钉孔,螺钉孔穿接有连接螺钉(53),且夹板(51)的底部左端焊接在传输带横梁架(2)的顶部右侧。

3. 根据权利要求1所述的一种电池片传输设备装置,其特征在于:所述转轴支撑板(4)的底部设置有滑块(41),所述转轴支撑板(4)底部的传输带横梁架(2)上端面设置有滑槽(21),所述滑块(41)与滑槽(21)相匹配,所述滑槽(21)内横向设置有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)贯穿滑块(41),且螺纹杆(22)左侧延伸至传输带横梁架(2)左端外部。

4. 根据权利要求1所述的一种电池片传输设备装置,其特征在于:所述转动轮(9)、从动轮(10)和主动轮(13)的外壁设置有轮齿,所述传送链(11)和传动皮带(12)的内壁设置有齿槽,且齿轮和齿槽相啮合,所述传送链(11)的外壁设置有梯形凸块,且梯形凸块的外壁设置有绝缘耐磨颗粒。

5. 根据权利要求1所述的一种电池片传输设备装置,其特征在于:所述支撑架(3)的顶部设置辅助支撑梁,且辅助支撑梁的顶部前后侧通过螺钉与传输带横梁架(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电池片传输设备装置,其特征在于:所述固定板(15)的前端顶部通过螺钉与传输带横梁架(2)的前端面连接。

一种电池片传输设备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传输设备技术领域,具体为一种电池片传输设备装置。

背景技术

[0002] 电池片传输设备是一种将光伏电池片传送到机械手抓取位置的设备,但是目前市场上的传输设备都为较宽的皮带结构,不仅使电池片接触面积增大,有可能划伤电池片表面,而且在传输过程中皮带和转动轮可能出现相对滑动,造成传输位置出现偏差,影响机械手的抓取,进一步影响生产效率,目前设备长时间使用会造成皮带松弛,打滑更严重为此,我们提出一种电池片传输设备装置全自动塑钢植齿的节能电机。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电池片传输设备装置,以解决上述背景技术中提出的接触面积增大可能划伤电池片表面,皮带和转动轮可能出现相对滑动的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电池片传输设备装置,包括左右设置的两组支撑柱,所述支撑柱的顶端设置有传输带横梁架,所述传输带横梁架的中间底部设置于支撑架,所述传输带横梁架的顶部左侧设置有转轴支撑板,所述传输带横梁架的顶部右侧设置有U形支架板,所述转轴支撑板的中部通过通孔设置有转轴,位于转轴支撑板前端所述转轴的外壁设置有轴承,所述轴承外壁设置有轴承座,所述转轴前后两端的外壁设置有转动轮,所述转轴靠近后端转动轮的外壁设置有从动轮,所述转动轮的外壁设置有传送链,所述从动轮的外壁设置有传动皮带,所述传动皮带的右端位于主动轮的外壁,所述主动轮穿接有电机轴,所述电机轴穿过固定板,所述电机轴的后端设置有传动电机,所述U形支架板通过通孔设置有转动轴。

[0005] 优选的,所述U形支架板包括夹板,所述夹板的左端设置有连接块,所述连接块的中部和对应的夹板位置均设置有螺钉孔,螺钉孔穿接有连接螺钉,且夹板的底部左端焊接在传输带横梁架的顶部右侧。

[0006] 优选的,所述转轴支撑板的底部设置有滑块,所述转轴支撑板底部的传输带横梁架上端面设置有滑槽,所述滑块与滑槽相匹配,所述滑槽内横向设置有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿滑块,且螺纹杆左侧延伸至传输带横梁架左端外部。

[0007] 优选的,所述转动轮、从动轮和主动轮的外壁设置有轮齿,所述传送链和传动皮带的内壁设置有齿槽,且齿轮和齿槽相啮合,所述传送链的外壁设置有梯形凸块,且梯形凸块的外壁设置有绝缘耐磨颗粒。

[0008] 优选的,所述支撑架的顶部设置辅助支撑梁,且辅助支撑梁的顶部前后侧通过螺钉与传输带横梁架固定连接。

[0009] 优选的,所述固定板的前端顶部通过螺钉与传输带横梁架的前端面连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置采用传送链来减少电池片接触面积,避免电池片表面被划伤,转动轮、从动轮和主动轮的外壁设置轮齿,传送链和传动

皮带的内壁设置齿槽,通过齿轮和齿槽相啮合,传送位置更加精确,传送链的外壁设置有带绝缘耐磨颗粒的梯形凸块,增大摩擦,防止电池片在传送链上滑动,转轴支撑板底部的滑块与传输带横梁架上端面的滑槽配合能将松弛的传送链拉紧。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型结构俯视图;

[0013] 图3为本实用新型转轴支撑板与传输带横梁架装配结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型U形支架板结构示意图。

[0015] 图中:1支撑柱、2传输带横梁架、21滑槽、22螺纹杆、3支撑架、4转轴支撑板、41滑块、5U形支架板、51夹板、52连接块、53连接螺钉、6转轴、7轴承、8轴承座、9转动轮、10从动轮、11传送链、12传动皮带、13主动轮、14电机轴、15固定板、16传动电机、17转动轴。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种电池片传输设备装置技术方案:一种电池片传输设备装置,包括左右设置的两组支撑柱1,支撑柱1的顶端设置有传输带横梁架2,传输带横梁架2的中间底部设置于支撑架3,传输带横梁架2的顶部左侧设置有转轴支撑板4,传输带横梁架2的顶部右侧设置有U形支架板5,转轴支撑板4的中部通过通孔设置有转轴6,位于转轴支撑板4前端转轴6的外壁设置有轴承7,轴承7外壁设置有轴承座8,转轴6前后两端的外壁设置有转动轮9,转轴6靠近后端转动轮9的外壁设置有从动轮10,转动轮9的外壁设置有传送链11,从动轮10的外壁设置有传动皮带12,传动皮带12的右端位于主动轮13的外壁,主动轮13穿接有电机轴14,电机轴14穿过固定板15,电机轴14的后端设置有传动电机16,传动电机16通过导线与外接电源连接,U形支架板5通过通孔设置有转动轴17。

[0018] 其中,U形支架板5包括夹板51,夹板51的左端设置有连接块52,连接块52的中部和对应的夹板51位置均设置有螺钉孔,螺钉孔穿接有连接螺钉53,且夹板51的底部左端焊接在传输带横梁架2的顶部右侧,将右侧转动轮9进行悬臂,更好地转动,转轴支撑板4的底部设置有滑块41,转轴支撑板4底部的传输带横梁架2上端面设置有滑槽21,滑块41与滑槽21相匹配,滑槽21内横向设置有螺纹杆22,螺纹杆22贯穿滑块41,且螺纹杆22左侧延伸至传输带横梁架2左端外部,能将松弛的传送链11拉紧,转动轮9、从动轮10和主动轮13的外壁设置有轮齿,传送链11和传动皮带12的内壁设置有齿槽,且齿轮和齿槽相啮合,传送位置精确,不会产生相对滑动,传送链11的外壁设置有梯形凸块,且梯形凸块的外壁设置有绝缘耐磨颗粒,防止电池片在传输过程中打滑,支撑架3的顶部设置辅助支撑梁,且辅助支撑梁的顶部前后侧通过螺钉与传输带横梁架2固定连接,对中间的传输带横梁架2进行辅助支撑,固定板15的前端顶部通过螺钉与传输带横梁架2的前端面连接,为电机轴14提供支撑。

[0019] 工作原理:启动传动电机16,主动轮13通过传动皮带12带动从动轮10转动,从动轮

10带动转轴6以及转动轮9转动,将电池片放在传送链11上表面,传送链11将电池片进行传送,当传送链11松弛时,停止传动电机16,调节螺纹杆22,转轴支撑板4左移,将传送链11拉紧。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

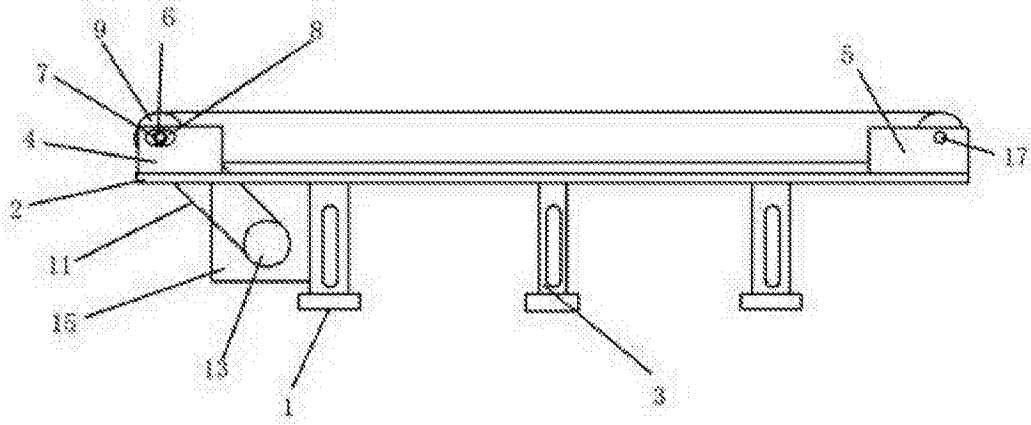


图1

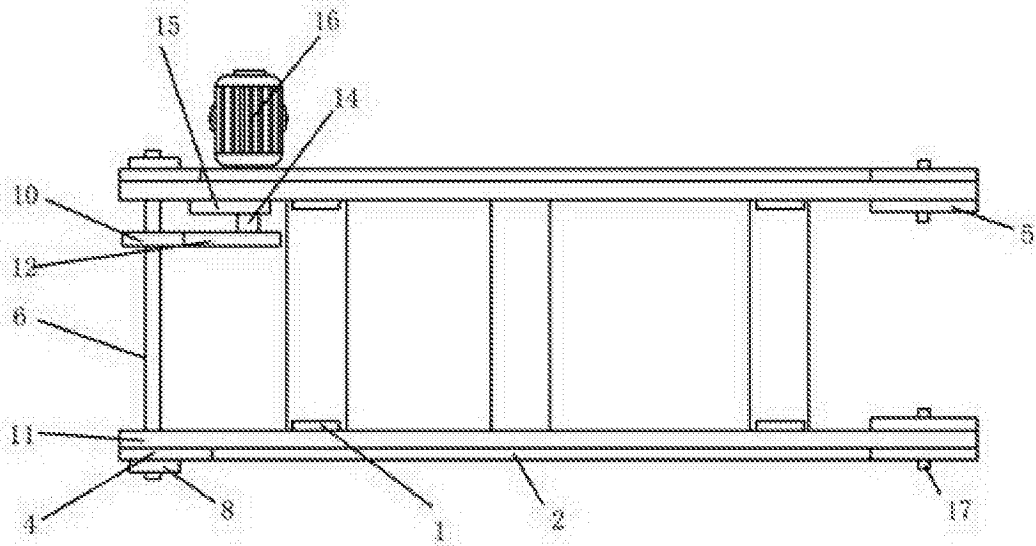


图2

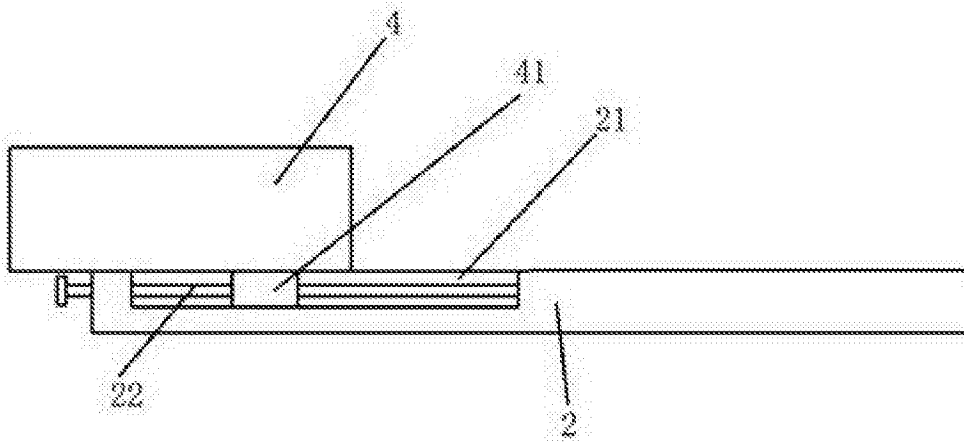


图3

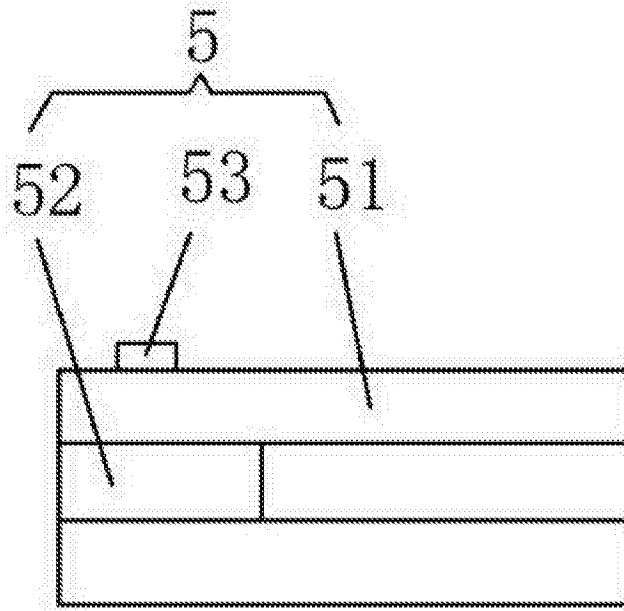


图4