



(21) 申请号 202322454776.8

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 东莞市雅康精密机械有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇沙湖一路3号1栋301室

(72) 发明人 关天栋 张柏祥 陈杰 高佛清
李杰

(74) 专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务
所(普通合伙) 44429
专利代理师 董联生

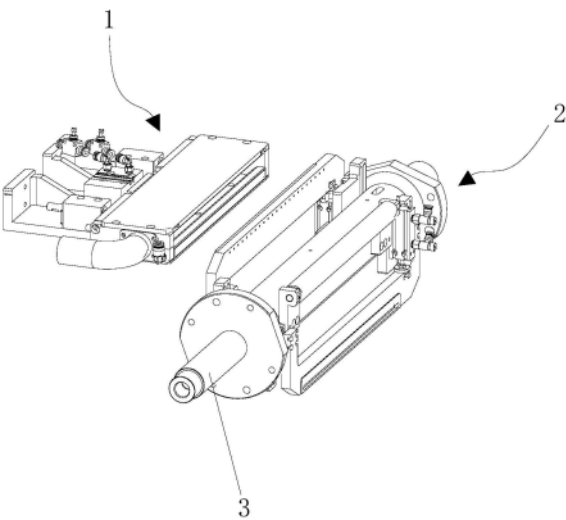
(51) Int.Cl.
B26D 1/06 (2006.01)
B26D 5/12 (2006.01)
B26D 7/01 (2006.01)
B65H 35/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种隔膜切刀压板自动上下动作结构

(57) 摘要

本实用新型公开一种隔膜切刀压板自动上下动作结构,包括相对位于隔膜两侧面的隔膜切刀伸出组件和隔膜切刀压板自动上下动作组件,所述隔膜切刀压板自动上下动作组件安装在中心轴上,中心轴安装在大盘上;所述隔膜切刀压板自动上下动作组件包括第一升降导轨、第二升降导轨、隔膜切刀压板和切刀压板气缸,所述第一升降导轨和第二升降导轨左右相对设置,所述隔膜切刀压板活动设置在第一升降导轨和第二升降导轨上,且与切刀压板气缸的气缸轴连接,所述隔膜切刀压板通过切刀压板气缸驱动在隔膜的一侧面上上下动作。本实用新型能满足在不停止卷绕的前提下对隔膜进行切断,且可以减短隔膜头部长度,解决隔膜头部打皱问题。



1. 一种隔膜切刀压板自动上下动作结构,其特征在于:包括相对位于隔膜两侧面的隔膜切刀伸出组件和隔膜切刀压板自动上下动作组件,所述隔膜切刀压板自动上下动作组件安装在中心轴上,中心轴安装在大盘上;

所述隔膜切刀压板自动上下动作组件包括第一升降导轨、第二升降导轨、隔膜切刀压板和切刀压板气缸,所述第一升降导轨和第二升降导轨左右相对设置,所述隔膜切刀压板活动设置在第一升降导轨和第二升降导轨上,且与切刀压板气缸的气缸轴连接,所述隔膜切刀压板通过切刀压板气缸驱动在隔膜的一侧面上上下动作。

2. 根据权利要求1所述的一种隔膜切刀压板自动上下动作结构,其特征在于:所述隔膜切刀伸出组件包括隔膜上压板、隔膜切刀和隔膜下压板,所述隔膜切刀活动设置在隔膜上压板与隔膜下压板之间,朝隔膜的方向伸缩动作。

3. 根据权利要求1所述的一种隔膜切刀压板自动上下动作结构,其特征在于:所述隔膜切刀压板自动上下动作组件还包括第一压板调节板和第二压板调节板,所述第一压板调节板和第二压板调节板左右可调节相对设置在中心轴上,所述第一升降导轨设置在第一压板调节板上,所述第二升降导轨设置在第二压板调节板上。

4. 根据权利要求1所述的一种隔膜切刀压板自动上下动作结构,其特征在于:所述切刀压板气缸的气缸轴通过气缸浮动接头与隔膜切刀压板连接。

一种隔膜切刀压板自动上下动作结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池生产技术领域,具体涉及一种隔膜切刀压板自动上下动作结构。

背景技术

[0002] 锂离子电池是当前应用最为广泛的一种能源,由于其能量高、使用寿命长、额定电压高、具备高功率承受力、自放电率低、体积重量小、环保无污染等优点,广泛应用于水力、火力、风力和太阳能等储能能源系统,邮电通讯的不间断电源,以及电动工具、电动自行车、电动摩托车、电动汽车、军事装备、航空航天等多个领域。

[0003] 众所周知,电芯的制造工序离不开卷绕机的卷绕机构将卷状材料卷绕出电芯、将卷绕机构上分离后的电芯贴胶、将贴胶后的电芯从卷绕机构上下料的步骤及将从卷绕机构上下料的电芯进行热压的步骤。

[0004] 当完成一次卷绕后,需要隔膜切刀对隔膜裁断,从而对电芯贴胶,然而现有的隔膜切刀安装在切刀安装座上,当需要裁断隔膜时需要卷针停止卷绕等待隔膜切刀伸出切断隔膜才能继续卷绕,增加了卷绕的时间,生产效率低;若不停止卷绕直接将隔膜切断,则隔膜头部长度会很长,会产生隔膜头部打皱问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种隔膜切刀压板自动上下动作结构,即能满足在不停止卷绕的前提下对隔膜进行切断,且可以减短隔膜头部长度,解决隔膜头部打皱问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种隔膜切刀压板自动上下动作结构,包括相对位于隔膜两侧面的隔膜切刀伸出组件和隔膜切刀压板自动上下动作组件,所述隔膜切刀压板自动上下动作组件安装在中心轴上,中心轴安装在大盘上;

[0008] 所述隔膜切刀压板自动上下动作组件包括第一升降导轨、第二升降导轨、隔膜切刀压板和切刀压板气缸,所述第一升降导轨和第二升降导轨左右相对设置,所述隔膜切刀压板活动设置在第一升降导轨和第二升降导轨上,且与切刀压板气缸的气缸轴连接,所述隔膜切刀压板通过切刀压板气缸驱动在隔膜的一侧面上下动作。

[0009] 进一步的,所述隔膜切刀伸出组件包括隔膜上压板、隔膜切刀和隔膜下压板,所述隔膜切刀活动设置在隔膜上压板与隔膜下压板之间,朝隔膜的方向伸缩动作。

[0010] 进一步的,所述隔膜切刀压板自动上下动作组件还包括第一压板调节板和第二压板调节板,所述第一压板调节板和第二压板调节板左右可调节相对设置在中心轴上,所述第一升降导轨设置在第一压板调节板上,所述第二升降导轨设置在第二压板调节板上。

[0011] 进一步的,所述切刀压板气缸的气缸轴通过气缸浮动接头与隔膜切刀压板连接。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过在隔膜的两侧面

相对设置有隔膜切刀伸出组件和隔膜切刀压板自动上下动作组件,当上个电芯卷绕完成时,大盘翻转,隔膜切刀压板自动上下动作组件的隔膜切刀压板向上动作与隔膜切刀伸出组件的隔膜上压板和隔膜下压板将隔膜压住,隔膜切刀伸出组件的隔膜切刀伸出将隔膜切断,然后隔膜切刀伸出组件的隔膜切刀缩回,同时隔膜切刀压板自动上下动作组件的隔膜切刀压板向下回缩,开始卷绕电芯,该结构能满足在不停止卷绕的前提下对隔膜进行切断,且可以减短隔膜头部长度的,解决隔膜头部打皱问题,提高电芯良品率。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型提供的一种隔膜切刀压板自动上下动作结构的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型所述隔膜切刀压板自动上下动作组件的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提供的一种隔膜切刀压板自动上下动作结构的工作原理图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 为了说明本实用新型所述的技术方案,下面通过具体实施例来进行说明。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1~3,本实施例提供一种隔膜切刀压板自动上下动作结构,包括相对位于隔膜两侧面的隔膜切刀伸出组件1和隔膜切刀压板自动上下动作组件2,隔膜切刀压板自动上下动作组件2安装在中心轴3上,中心轴3安装在大盘上。

[0021] 其中,隔膜切刀伸出组件1包括隔膜上压板11、隔膜切刀12和隔膜下压板13,隔膜切刀12活动设置在隔膜上压板11与隔膜下压板13之间,朝隔膜100的方向伸缩动作。

[0022] 其中,隔膜切刀压板自动上下动作组件2包括第一压板调节板21、第二压板调节板22、第一升降导轨23、第二升降导轨24、隔膜切刀压板25和切刀压板气缸26,第一压板调节板21和第二压板调节板22左右可调节相对设置在中心轴3上,第一升降导轨23设置在第一压板调节板21上,第二升降导轨24设置在第二压板调节板22上,隔膜切刀压板25活动设置在第一升降导轨23和第二升降导轨24上,切刀压板气缸26的气缸轴通过气缸浮动接头27与隔膜切刀压板25连接,切刀压板气缸26的缸径为10,行程为20mm,可满足最大电芯厚度40mm,隔膜切刀压板25通过切刀压板气缸26驱动在隔膜100的一侧面上上下下动作。第一压板调节板21和第二压板调节板22,可根据所生产电芯型号的不同,电芯厚度的不同,进行手动调节,以使得其上的隔膜切刀压板25适应于各型号电芯。

[0023] 工作原理:当上个电芯卷绕完成时,大盘翻转,隔膜切刀压板自动上下动作组件2的隔膜切刀压板25向上动作与隔膜切刀伸出组件1的隔膜上压板11和隔膜下压板13将隔膜100压住,隔膜切刀伸出组件1的隔膜切刀12伸出将隔膜100切断,然后隔膜切刀伸出组件1

的隔膜切刀12缩回,同时隔膜切刀压板自动上下动作组件2的隔膜切刀压板11向下回缩,开始卷绕电芯。

[0024] 该隔膜切刀压板自动上下动作结构能满足在不停止卷绕的前提下对隔膜进行切断,且可以减短隔膜头部长度,解决隔膜头部打皱问题,提高电芯良品率。

[0025] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

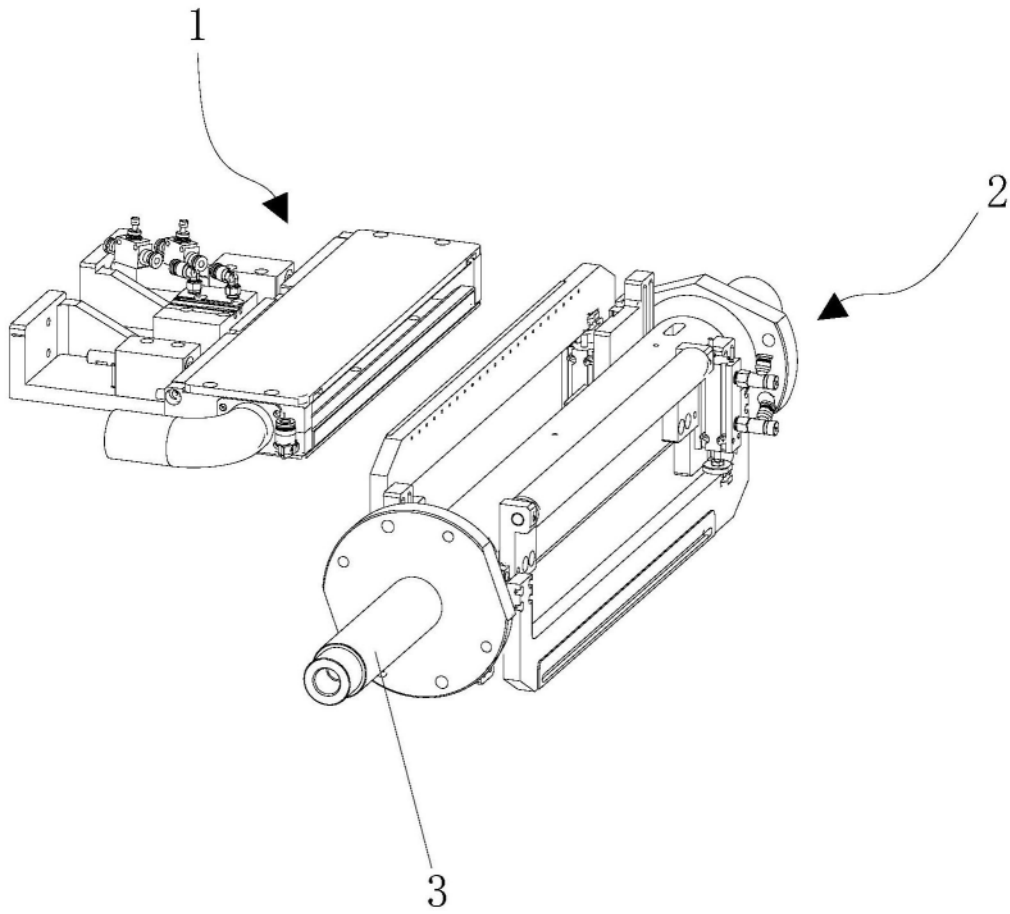


图1

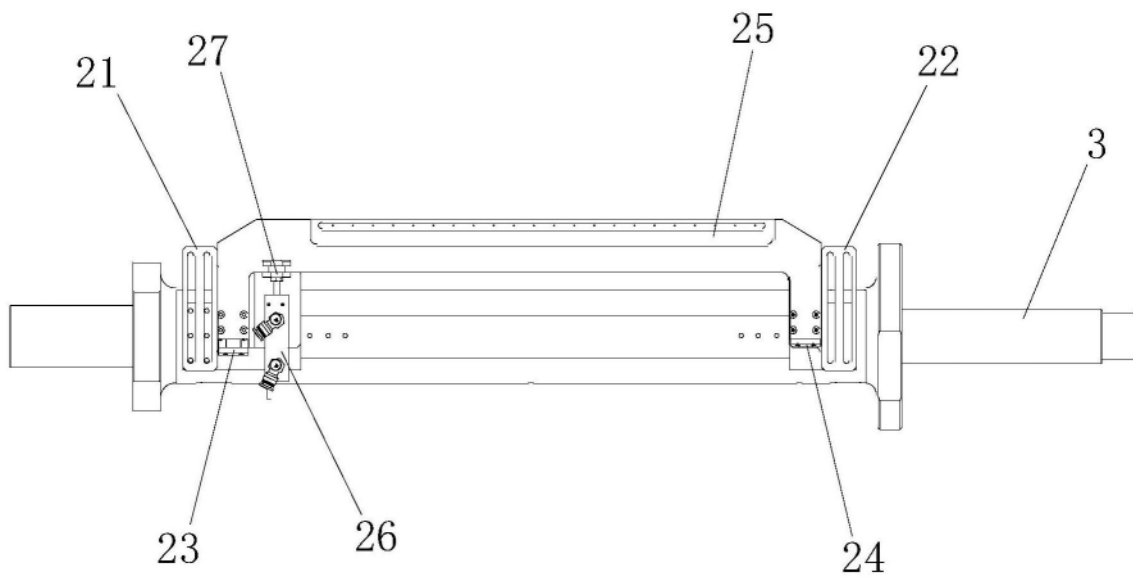


图2

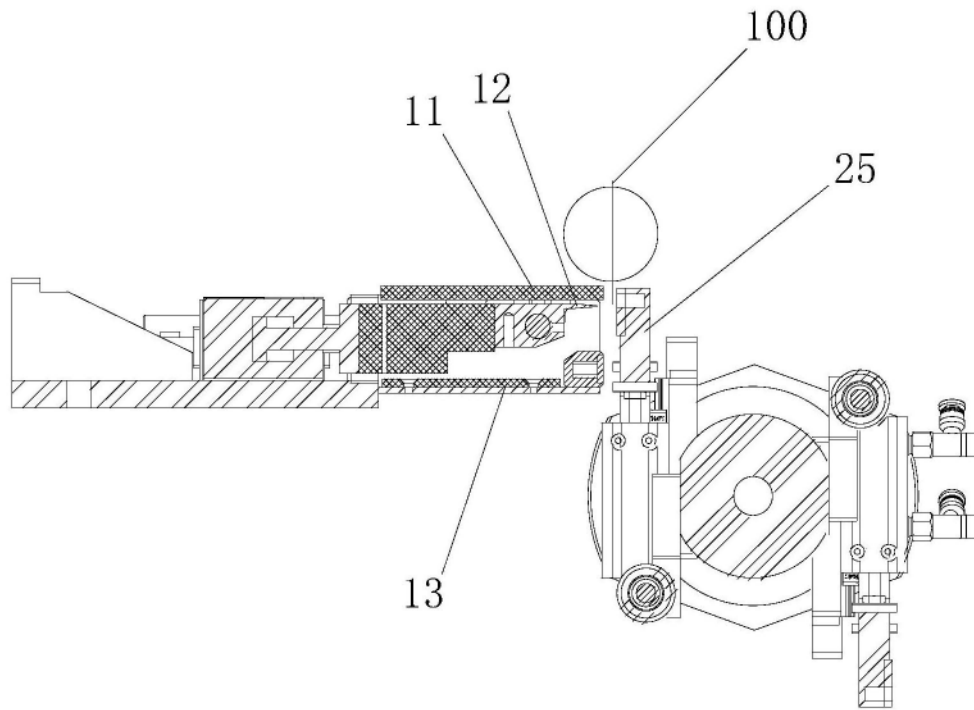


图3