(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217920555 U
(45)授权公告日 2022.11.29

(21)申请号 202222139104.3

(22)申请日 2022.08.15

(73)专利权人 青海北捷新材料科技有限公司
地址 810021 青海省西宁市城中区同安路139号

(72)发明人 韦育鲜 严学君 解安伟 夏向东 高川 谢新春

(74)专利代理机构 青海省专利服务中心 63100
专利代理师 包文泉

(51)Int.Cl.
B65H 18/02(2006.01)
B65H 35/02(2006.01)

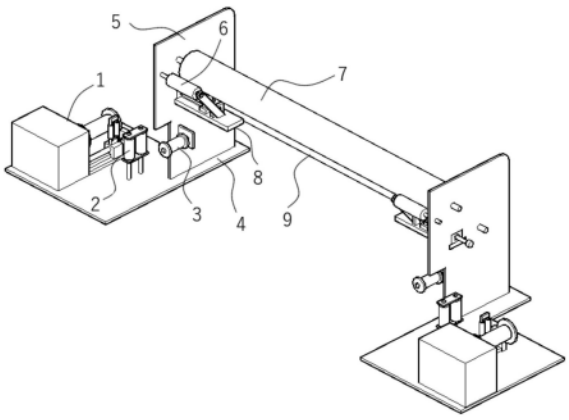
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种边料切割收卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种边料切割收卷装置，包括收卷组件、限位组件、切割组件、导向轮、支撑组件、导向辊、支撑板；支撑组件由两块底板以及两块底板上竖直安装的两块侧板组成；两块侧板之间安装有第一辊筒和第二辊筒；第一辊筒位于第二辊筒前侧上方；每个侧板内侧均安装有支撑板和导向轮，每块支撑板顶部设置一个切割组件，切割组件上设置有钩刀；支撑臂与相邻的侧板之间设置一个导向辊；每块底板上设置有一个收卷组件和一个限位组件，限位组件位于收卷组件和导向轮之间；该装置可实现对基膜聊边的切割修整，使得基膜尺寸满足涂布设备尺寸需求，避免由于基膜宽度大于涂布设备的涂布作业宽度出现的进料不畅，涂布后的隔膜褶皱问题。



CN 217920555 U

1.一种边料切割收卷装置,其特征在于:包括收卷组件、限位组件、切割组件、导向轮、支撑组件、导向辊、第一辊筒、支撑板、第二辊筒;所述的支撑组件由两块底板以及两块底板上竖直安装的两块侧板组成;两块侧板之间安装有第一辊筒和第二辊筒;第一辊筒位于第二辊筒前侧上方;每个侧板内侧均安装有支撑板和导向轮,每块支撑板顶部设置一个切割组件,切割组件上设置有钩刀,钩刀位于第一辊筒和第二辊筒之间;每个支撑板上斜向安装支撑臂,每个支撑臂与相邻的侧板之间设置一个导向辊,每个侧板上的导向轮位于该侧板上导向辊的正下方;每块底板上设置有一个收卷组件和一个限位组件,限位组件位于收卷组件和导向轮之间。

2.根据权利要求1所述的一种边料切割收卷装置,其特征在于:所述的切割组件还包括:夹具、螺杆、固定板、滑轨、滑块;所述的滑轨横向设置在支撑板上,滑轨上滑块,滑轨两端设置固定板,滑块中间穿过螺杆,滑块与螺杆螺纹连接,螺杆与滑轨平行,螺杆通过两个轴承分别与两个固定板连接,螺杆一端从侧板外侧伸出并安装有手柄;所述的钩刀通过夹具安装在滑块顶部。

3.根据权利要求1所述的一种边料切割收卷装置,其特征在于:所述的限位组件由两个竖直设置的滚筒以及固定两个滚筒的支架构成。

4.根据权利要求1所述的一种边料切割收卷装置,其特征在于:所述的收卷组件包括机箱、卷轮、排线器;所述的机箱内设置电动机,电动机转轴与机箱外侧的卷轮连接,排线器位于卷轮前方。

一种边料切割收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池隔膜制造技术领域，具体涉及一种制备锂电池隔膜涂布前的基膜边料切割收卷装置。

背景技术

[0002] 锂电池隔膜生产工艺包括原材料配方和快速配方调整、微孔制备技术、成套设备自主设计等诸多工艺。其中，微孔制备技术是锂电池隔膜制备工艺的核心，根据微孔成孔机理的区别可以将隔膜工艺分为干法与湿法两种。湿法工艺中，通过在基膜上涂布陶瓷氧化铝、PVDF、芳纶等胶黏剂，能够大幅提高隔膜的热稳定性、降低高温收缩率、避免隔膜大幅收缩造成的极片外露，弥补了唯一的热稳定性短板，产品性能已全面领先干法薄膜。

[0003] 在涂布时，制备出的基膜若直接进行涂布，其尺寸宽度并不能满足涂布设备的要求，尤其是基膜宽度大于涂布设备的涂布作业宽度时，容易出现进料不畅，涂布后的隔膜褶皱等问题；

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的问题，本实用新型提供了一种边料切割收卷装置，包括收卷组件、限位组件、切割组件、导向轮、支撑组件、导向辊、第一辊筒、支撑板、第二辊筒；所述的支撑组件由两块底板以及两块底板上竖直安装的两块侧板组成；两块侧板之间安装有第一辊筒和第二辊筒；第一辊筒位于第二辊筒前侧上方；每个侧板内侧均安装有支撑板和导向轮，每块支撑板顶部设置一个切割组件，切割组件上设置有钩刀，钩刀位于第一辊筒和第二辊筒之间；每个支撑板上斜向安装支撑臂，每个支撑臂与相邻的侧板之间设置一个导向辊，每个侧板上的导向轮位于该侧板上导向辊的正下方；每块底板上设置有一个收卷组件和一个限位组件，限位组件位于收卷组件和导向轮之间。

[0005] 优选的，所述的切割组件还包括：夹具、螺杆、固定板、滑轨、滑块；所述的滑轨横向设置在支撑板上，滑轨上滑块，滑轨两端设置固定板，滑块中间穿过螺杆，滑块与螺杆螺纹连接，螺杆与滑轨平行，螺杆通过两个轴承分别与两个固定板连接，螺杆一端从侧板外侧伸出并安装有手柄；所述的钩刀通过夹具安装在滑块顶部。

[0006] 优选的，所述的限位组件由两个竖直设置的滚筒以及固定两个滚筒的支架构成。

[0007] 优选的，所述的收卷组件包括机箱、卷轮、排线器；所述的机箱内设置电动机，电动机转轴与机箱外侧的卷轮连接，排线器位于卷轮前方。

[0008] 本实用新型与现有技术相比，具有以下有益效果：

[0009] 该装置可实现对基膜聊边的切割修整，使得基膜尺寸满足涂布设备尺寸需求，避免由于基膜宽度大于涂布设备的涂布作业宽度出现的进料不畅，涂布后的隔膜褶皱等问题；装置切割的边料宽度可调，使用灵活，可满足不同尺寸的切割需求；切割过程可在成品基膜收卷前完成，不影响基膜的正常生产。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种边料切割收卷装置的前侧的立体结构图；

[0011] 图2是本实用新型一种边料切割收卷装置的后侧的立体结构图；

[0012] 图3是本实用新型一种边料切割收卷装置中切割组件位置的局部放大图；

[0013] 图4是本实用新型一种边料切割收卷装置中收卷组件位置的局部放大图；

[0014] 图中：收卷组件1、限位组件2、导向轮3、底板4、侧板5、导向辊6、第一辊筒7、支撑板8、第二辊筒9、钩刀10、夹具11、螺杆12、固定板 13、滑轨14、滑块15、支撑臂16、机箱101、卷轮102、排线器103、手柄121。

具体实施方式

[0015] 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：

[0016] 如图1-4所示，在本实用新型的一个实施例中，一种边料切割收卷装置，包括收卷组件1、限位组件2、切割组件、导向轮3、支撑组件、导向辊6、第一辊筒7、支撑板8、第二辊筒9；所述的支撑组件由两块底板 4以及两块底板4上竖直安装的两块侧板5组成；两块侧板5之间安装有第一辊筒7和第二辊筒9；第一辊筒7位于第二辊筒9前侧上方(如图1 所示)；每个侧板5内侧均安装有支撑板8和导向轮3，每块支撑板8顶部设置一个切割组件，切割组件上设置有钩刀10，钩刀10位于第一辊筒 7和第二辊筒9之间；通过两侧的钩刀10将经过第一辊筒7和第二辊筒之间的基膜两边切除，达到修整的目的；每个支撑板8上斜向安装支撑臂16，每个支撑臂16与相邻的侧板5之间设置一个导向辊6，每个侧板5 上的导向轮3位于该侧板上导向辊6的正下方；每块底板4上设置有一个收卷组件1和一个限位组件2，限位组件2位于收卷组件1和导向轮3之间。切下的边料首先经过导向辊6到达导向轮3，然后通过限位组件2到达收卷组件1收卷；其中，限位组件2可防止边料带摆动从导向轮3上滑落，导向轮3将边料带从导向辊6下方疏导向至收卷组件1，斜向安装支撑臂16可使得支撑板8空出导向辊6下方空间，用于边料通过。

[0017] 具体的，所述的切割组件还包括：夹具11、螺杆12、固定板13、滑轨14、滑块15；所述的滑轨14横向设置在支撑板8上，滑轨14上滑块 15，滑轨14两端设置固定板13，滑块15中间穿过螺杆12，滑块15与螺杆12螺纹连接，螺杆12与滑轨14平行，螺杆12通过两个轴承分别与两个固定板13连接，螺杆12一端从侧板5外侧伸出并安装有手柄121；所述的钩刀10通过夹具11安装在滑块15顶部；通过手柄121拧动螺杆12 旋转，致使滑块15在滑轨14上移动，实现钩刀10的横向移动，对不同宽度料边进行切割。

[0018] 具体的，所述的限位组件2由两个竖直设置的滚筒以及固定两个滚筒的支架构成；使用时边料带从两个滚筒的之间的空当中穿过，防止其摆动。

[0019] 具体的，所述的收卷组件1包括机箱101、卷轮102、排线器103；所述的机箱101内设置电动机，电动机转轴与机箱101外侧的卷轮102连接，带动卷轮102转动，实现收卷，排线器103位于卷轮102前方；将割下的边料带均匀的缠在卷轮102上。

[0020] 具体运行时，将该装置布置到成品基膜收卷机前侧，基膜在收卷前从第二辊筒9底部进入，绕到第一辊筒7的顶部，途中通过钩刀10将多余的边料切除，切除后的边料通过导向辊6向下移动到导向轮3，再通过限位组件2、排线器103，最后通过卷轮102收卷；修整后的

基膜从第一辊筒7的顶部直接进入收卷机收卷，而后送到涂布车间进行涂覆。

[0021] 以上所述仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围。

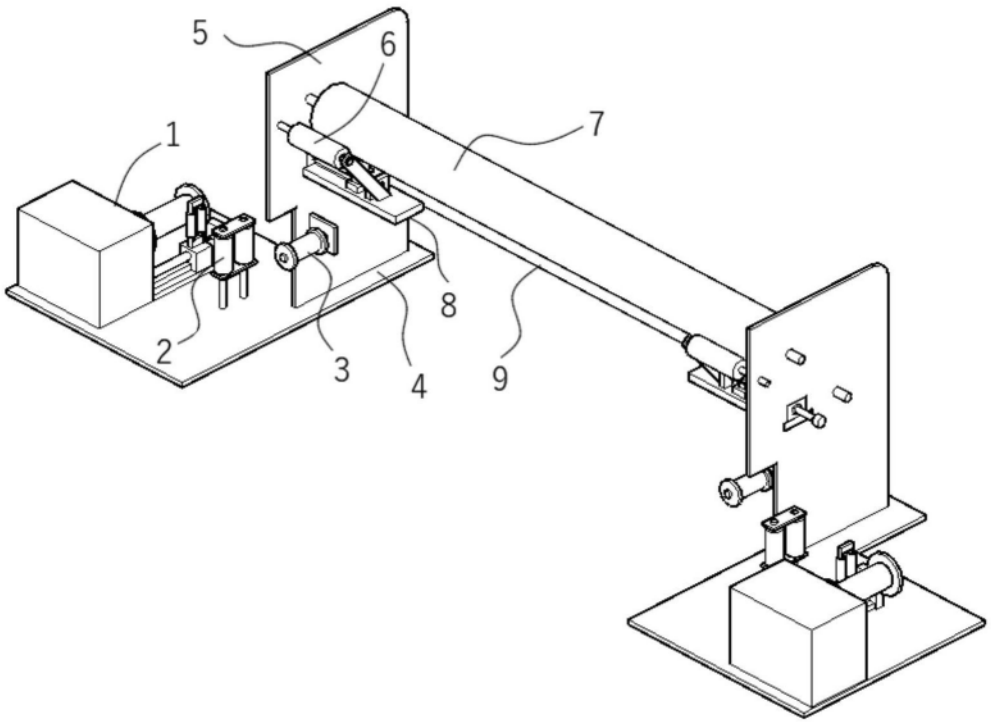


图1

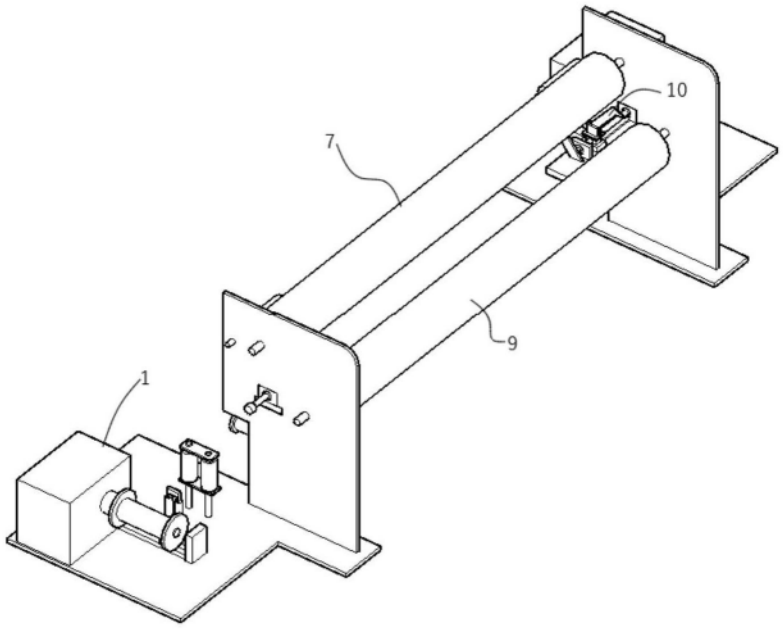


图2

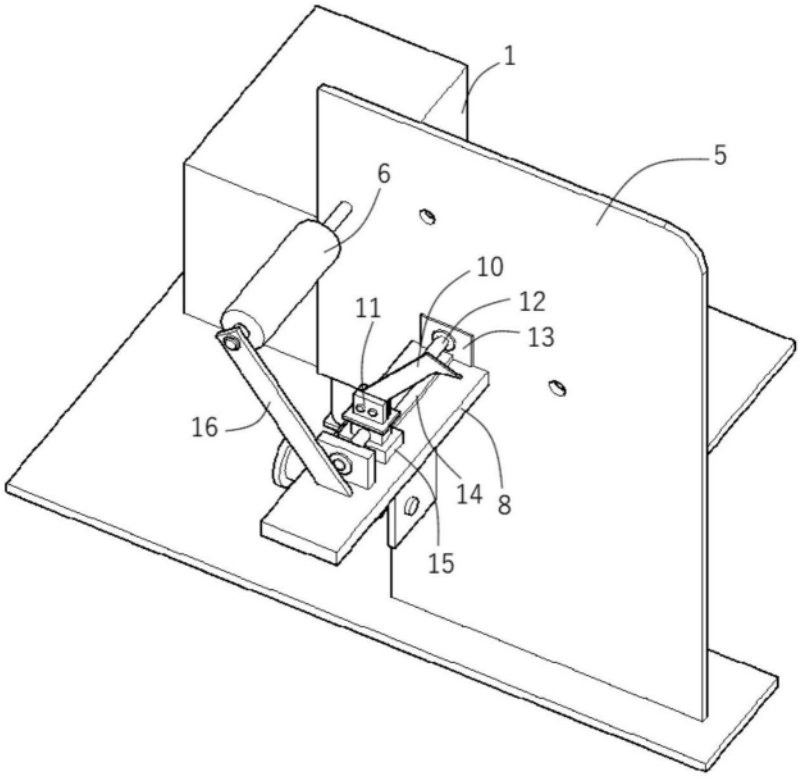


图3

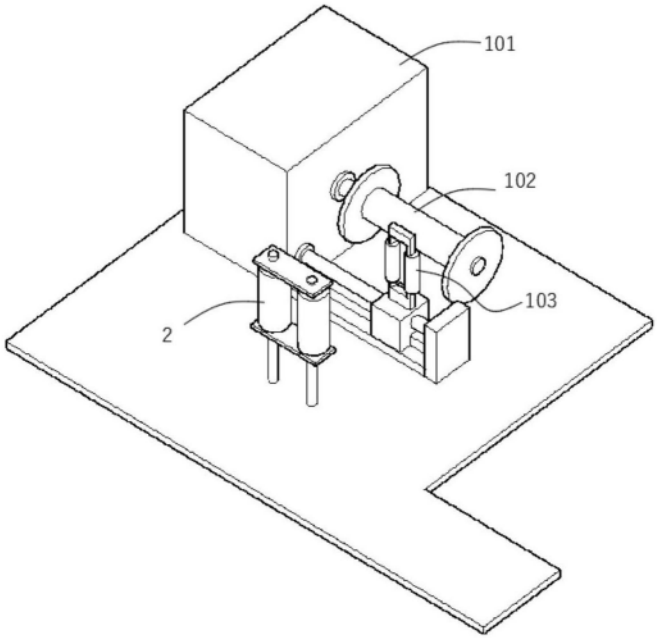


图4