



(21) 申请号 202220008353.6

B65H 23/34 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.04

B65H 23/16 (2006.01)

(73) 专利权人 青海电子材料产业发展有限公司

地址 810010 青海省西宁市城东区八一东
路7号

专利权人 青海诺德新材料有限公司

青海志青电解铜箔工程技术研究
有限公司

(72) 发明人 马秀玲 李永贞 解祥生 汪坚

武静帮 狄永生 张有勇

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务

所(普通合伙) 11427

专利代理师 周瑜

(51) Int.Cl.

B65H 18/26 (2006.01)

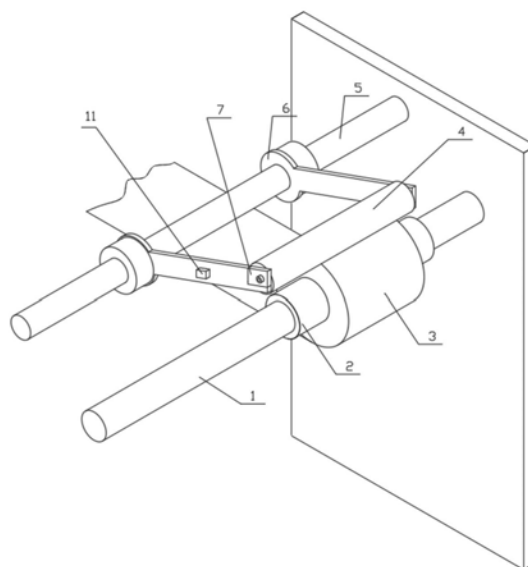
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电解铜箔分切收卷压紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电解铜箔分切收卷压紧装置,包括安装在固定支架内的收卷机构、压紧机构和升降机构,所述收卷机构包括收卷气涨轴和收卷纸管,所述收卷纸管套设在收卷气涨轴上,所述收卷纸管用于收卷分切后的铜箔;所述压紧机构包括设置在收卷气涨轴侧面的压紧轴承,所述压紧轴承上设置有套筒,所述套筒通过支撑臂连接橡胶压辊,所述支撑臂通过侧面的连接块连接升降机构。本实用新型结构设计科学合理,通过设置橡胶压辊从顶部对收卷过程中的铜箔进行挤压,能够使得铜箔更加紧密地缠绕在收卷纸管上,保证了收卷效果,可以有效消除鱼鳞纹、条纹、错层等缺陷,提升了铜箔分切后的成品率。



1. 一种电解铜箔分切收卷压紧装置,包括安装在固定支架(8)内的收卷机构、压紧机构和升降机构,其特征在于:

所述收卷机构包括收卷气涨轴(1)和收卷纸管(2),所述收卷纸管(2)套设在收卷气涨轴(1)上,所述收卷纸管(2)用于收卷分切后的铜箔(3);

所述压紧机构包括设置在收卷气涨轴(1)侧面的压紧轴承(5),所述压紧轴承(5)上设置有套筒(6),所述套筒(6)通过支撑臂(7)连接橡胶压辊(4),所述支撑臂(7)通过侧面的连接块(11)连接升降机构;

所述升降机构包括两组气缸(10),所述气缸(10)的底端与连接块(11)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电解铜箔分切收卷压紧装置,其特征在于:所述橡胶压辊(4)通过螺栓安装在支撑臂(7)上。

3. 根据权利要求1所述的一种电解铜箔分切收卷压紧装置,其特征在于:所述套筒(6)与压紧轴承(5)固定连接,所述压紧轴承(5)与收卷气涨轴(1)平行设置,且所述压紧轴承(5)与固定支架(8)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电解铜箔分切收卷压紧装置,其特征在于:所述气缸(10)的顶部固定在定位板(9)下侧,所述定位板(9)与固定支架(8)固定连接。

一种电解铜箔分切收卷压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解铜箔加工技术领域，具体为一种电解铜箔分切收卷压紧装置。

背景技术

[0002] 电解铜箔是锂离子电池、覆铜板及印制电路板制造的重要的材料。电解铜箔生产工序有三道：溶铜造液、生箔制造和产品分切。其中产品分切是指将生箔工段生成的母卷按客户要求裁切成不同规格尺寸的成品卷。铜箔分切流程包括生箔母卷放置在放卷轴上，经导向辊导向、张力辊控制张力、米数辊记录收卷米数、切刀辊分切后到达收卷辊处卷绕形成不同尺寸的成品卷。铜箔分切收卷时若不进行压紧处理，则易出现鱼鳞纹、条纹、错层等缺陷，进而降低铜箔成品率。现有的铜箔分切收卷设备结构复杂，操作效率低，且缺少简单易调节的压紧机构，无法满足高效收卷要求，具有一定的弊端。为此，我们提出一种电解铜箔分切收卷压紧装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电解铜箔分切收卷压紧装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电解铜箔分切收卷压紧装置，包括安装在固定支架内的收卷机构、压紧机构和升降机构，所述收卷机构包括收卷气胀轴和收卷纸管，所述收卷纸管套设在收卷气胀轴上，所述收卷纸管用于收卷分切后的铜箔；

[0005] 所述压紧机构包括设置在收卷气胀轴侧面的压紧轴承，所述压紧轴承上设置有套筒，所述套筒通过支撑臂连接橡胶压辊，所述支撑臂通过侧面的连接块连接升降机构；

[0006] 所述升降机构包括两组气缸，所述气缸的底端与连接块活动连接。

[0007] 优选的，所述橡胶压辊通过螺栓安装在支撑臂上。

[0008] 优选的，所述套筒与压紧轴承固定连接，所述压紧轴承与收卷气胀轴平行设置，且所述压紧轴承与固定支架转动连接。

[0009] 优选的，所述气缸的顶部固定在定位板下侧，所述定位板与固定支架固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种电解铜箔分切收卷压紧装置，结构设计简单合理，具有较强的实用性，通过设置橡胶压辊从顶部对收卷过程中的铜箔进行挤压，能够使得铜箔更加紧密地缠绕在收卷纸管上，保证了收卷效果，可以有效消除鱼鳞纹、条纹、错层等缺陷，提升了铜箔分切后的成品率，通过两组气缸带动与之连接的支撑臂转动从而对橡胶压辊的升降调节过程，此过程调节稳定便捷，无需人工手动调整，人员劳动强度小，有效提高了加工效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型收卷机构与压紧机构配合结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型结构示意图。

[0013] 图中：1收卷气涨轴、2收卷纸管、3铜箔、4橡胶压辊、5压紧轴承、6套筒、7支撑臂、8固定支架、9定位板、10气缸、11连接块。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种电解铜箔分切收卷压紧装置，包括安装在固定支架8内的收卷机构、压紧机构和升降机构，收卷机构包括收卷气涨轴1和收卷纸管2，收卷纸管2套设在收卷气涨轴1上，收卷纸管2用于收卷分切后的铜箔3，将分切后的铜箔成品收卷到收卷纸管2上，收卷纸管2通过和收卷气涨轴1之间的摩擦力固定在收卷气涨轴1上，收卷气涨轴1固定在两侧的固定支架8上；

[0016] 压紧机构包括设置在收卷气涨轴1侧面的压紧轴承5，压紧轴承5上设置有套筒6，套筒6通过支撑臂7连接橡胶压辊4，套筒6与压紧轴承5固定连接，压紧轴承5与收卷气涨轴1平行设置，且压紧轴承5与固定支架8转动连接，橡胶压辊4通过螺栓经支撑臂7安装在套筒6上，套筒6固定在压紧轴承5上，并将压紧轴承5稳定安装在两侧的固定支架8上，防止在压紧过程中出现晃动现象，具体的，本装置中压紧轴承5、收卷气涨轴1和定位板9均采用可拆卸的方式与固定支架8连接，从而方便对内部设备进行维护，通过设置橡胶压辊4从顶部对收卷过程中的铜箔进行挤压，能够使得铜箔更加紧密地缠绕在收卷纸管2上，保证了收卷效果，可以有效消除鱼鳞纹、条纹、错层等缺陷，提升了铜箔3分切后的成品率，支撑臂7通过侧面的连接块11连接升降机构；

[0017] 升降机构包括两组气缸10，气缸10的底端与连接块11活动连接，两个所述连接块11分别固定在两个支撑臂7中部外侧，气缸10的活塞杆通过连接件与连接块11铰接，气缸10的顶部固定在定位板9下侧，定位板9与固定支架8固定连接，橡胶压辊4在气缸10的作用下通过支撑臂7在套筒6上下移动，具体调节过程如下：当分切完毕铜箔3下卷时，令气缸10的活塞杆收缩，气缸10带动支撑臂7的活动端绕压紧轴承5转动，将橡胶压辊4升起，当分切收卷时将气缸10的活塞杆下移，橡胶压辊4放下并压置在铜箔3表面，此过程橡胶压辊4的升降通过气缸10的伸缩进行调节，通过两组气缸10带动与之连接的支撑臂7转动从而对橡胶压辊4的升降调节过程，此过程调节稳定便捷，无需人工手动调整，人员劳动强度小，有效提高了加工效率。

[0018] 工作原理：

[0019] 该种电解铜箔分切收卷压紧装置，工作时，将分切后的铜箔成品收卷到收卷纸管2上，收卷纸管2通过和收卷气涨轴1之间的摩擦力固定在收卷气涨轴1上，收卷气涨轴1固定在两侧的固定支架8上，起到稳定收卷的作用；

[0020] 橡胶压辊4通过螺栓经支撑臂7安装在套筒6上，套筒6固定在压紧轴承5上，并将压紧轴承5稳定安装在两侧的固定支架8上，防止在压紧过程中出现晃动现象，其中橡胶压辊4在气缸10的作用下通过支撑臂7在套筒6上下移动；

[0021] 当分切完毕铜箔3下卷时将橡胶压辊4升起,当分切收卷时将橡胶压辊4放下压置在铜箔3表面,此过程橡胶压辊4的升降通过气缸10的伸缩进行调节,无需人工手动调整,人员劳动强度小,工作效率较高,安装此收卷压紧装置后,消除了鱼鳞纹、条纹、错层等缺陷,提升了铜箔分切后的成品率。

[0022] 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。

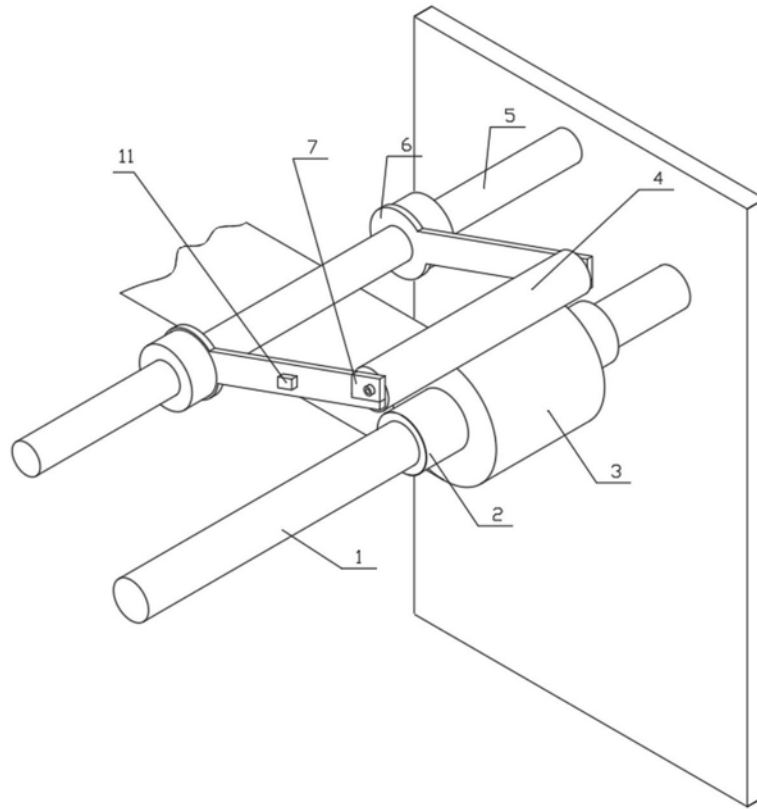


图1

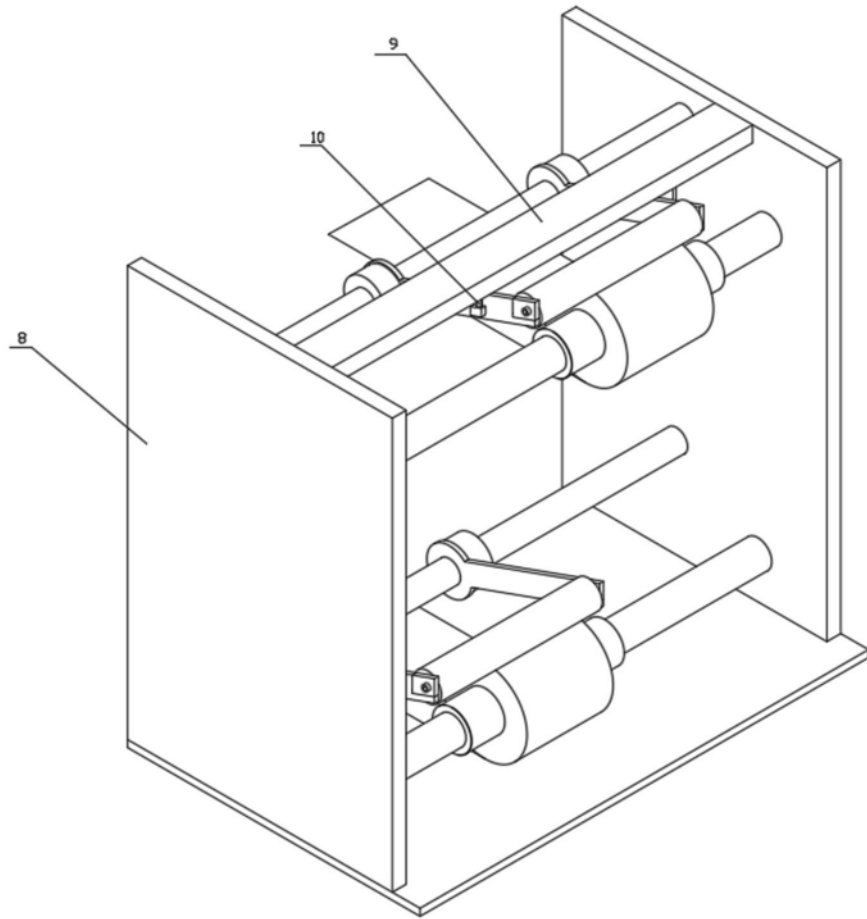


图2