



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108216730 B

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201810101246.6

(22)申请日 2018.02.01

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108216730 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(73)专利权人 钱立文

地址 244000 安徽省铜陵市铜官区官塘新村26栋202室

(72)发明人 钱锦绣

(51)Int.Cl.

B65H 19/12(2006.01)

B65B 35/10(2006.01)

B65B 5/04(2006.01)

B65B 31/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 105600703 A,2016.05.25,

CN 106429567 A,2017.02.22,

CN 203497805 U,2014.03.26,

CN 204078997 U,2015.01.07,

EP 2982628 A1,2016.02.10,

US 2017327336 A1,2017.11.16,

CN 104649051 A,2015.05.27,

审查员 徐萍

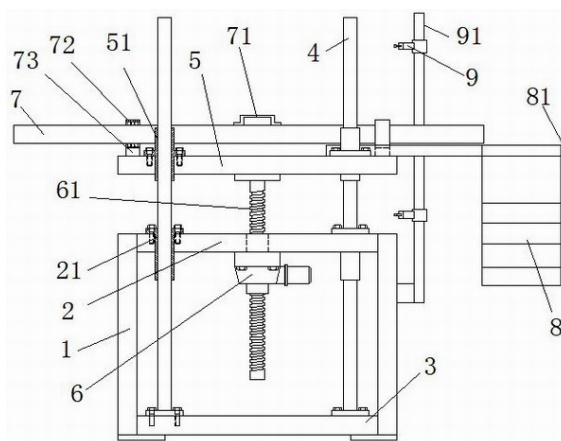
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种膜卷提升机构

(57)摘要

本发明一种膜卷提升机构,包括工作台(2)、设置在工作台(2)上方的可沿导柱(4)上下移动的升降平台(5)以及纵向距中设置在升降平台(5)上平面的可横向移动的提升臂(7);所述工作台(2)通过工作台脚架(1)固设在地面,所述升降平台(5)由螺旋升降器顶杠(61)驱动,所述螺旋升降器顶杠(61)由设置在工作台下方的螺旋升降器(6)驱动;所述提升臂(7)穿过一组滑动轴承(72)。本发明不易弄坏膜卷,而且操作方便,劳动强度低,工作效率高。



1. 一种膜卷提升机构,其特征是,该提升机构包括工作台(2)、设置在工作台(2)上方的可沿导柱(4)上下移动的升降平台(5)以及纵向居中设置在升降平台(5)上平面的可横向移动的提升臂(7);所述工作台(2)通过工作台脚架(1)固设在地面,所述升降平台(5)由螺旋升降器顶杠(61)驱动,所述螺旋升降器顶杠(61)由设置在工作台下方的螺旋升降器(6)驱动;所述提升臂(7)穿过一组滑动轴承(72);所述导柱(4)一端与底板(3)固连,中间通过定位衬套(21)构成支撑点穿过工作台(2)面,另一端通过滑动衬套(51)与升降平台(5)活动连接;供提升臂(7)穿过的一组滑动轴承(72)通过滑动轴承套(73)靠近升降平台(5)边沿呈横向对称固定在升降平台(5)上;所述升降平台(5)的非工作面设置有配重砣(8),所述配重砣(8)通过两根配重砣杆(81)呈纵向对称固定在升降平台(5)上;为了增加升降平台(5)工作安全性,所述升降平台(5)非工作面,通过限位开关固定杆(91)设置有上下限限位开关(9);所述导柱(4)为4根,分布在升降平台(5)靠近四角处;所述提升臂(7)长1.6米,通过提升臂把手(71)横向移动可使提升臂(7)伸出至工作面1米或退回到非工作面1米;所述螺旋升降器(6)最大静载荷为0.5吨,升举速度为75-1500mm/min,所述螺旋升降器顶杠(61)直径为20mm,所述螺旋升降器顶杠(61)由通孔穿过工作台(2);

该提升机构是这样完成膜卷抽真空包装工作的:

1). 将膜卷(101)抬到设置在导轨上的膜卷移动平台(100)上,使膜卷(101)与提升臂(7)呈平行放置,抽走膜卷提杆;

2). 推动导轨上膜卷移动平台(100)至提升臂(7)处,手握提升臂把手(71)将提升臂(7)插入膜卷(101)纸筒内,点动“上升”按钮,螺旋升降器顶杠(61)驱动升降平台(5)上升,提升臂(7)随升降平台(5)上升使膜卷(101)悬空;

3). 将包装袋套入悬空的膜卷(101);

4). 点动“下降”按钮,螺旋升降器顶杠(61)驱动升降平台(5)下降,提升臂(7)随升降平台(5)下降,使套好包装袋的膜卷(101)落回移动平台(100)上,手握提升臂把手(71)将提升臂(7)推回;

5). 推动膜卷移动平台(100)至真空封口机处,完成膜卷(101)抽真空封口包装。

## 一种膜卷提升机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电工薄膜包装领域,特别涉及一种膜卷提升机构。

### 背景技术

[0002] 金属化薄膜是在真空状态下,将铝或锌铝合金蒸镀到薄膜的表面;该材料介电常数大,绝缘电阻高,耐热性能好,抗拉伸性能好,适用于制作金属化薄膜电容器。蒸镀后的金属化薄膜产品以膜卷形式出厂,但在常温条件下金属化薄膜的金属镀层易氧化,所以膜卷出厂必须采取真空包装;其出厂包装过程中,将膜卷放入包装袋,然后由真空包装机将包装袋抽真空并封口,完成膜卷真空包装任务。现有的膜卷真空包装过程是:重达150kg的膜卷是通过一根提杆悬架在专用的膜卷架上,需人工将其从膜卷架上提下,放置到移动平台上,然后抽走提杆,由人工将膜卷放入包装袋内,再将移动平台推至真空包装机处,其中人工将膜卷放入包装袋内是个很不方便的操作过程,不仅易弄坏膜卷,而且劳动强度大工作效率低。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的不足,提供一种膜卷提升机构,将膜卷从移动平台上提起悬空,然后人工将包装袋套入膜卷,再将膜卷放回移动平台上,不仅不易弄坏膜卷,而且操作方便,劳动强度低工作效率高。

[0004] 技术方案:

[0005] 为实现上述目的,本发明一种膜卷提升机构,包括工作台、设置在工作台上方的可沿导柱上下移动的升降平台以及纵向居中设置在升降平台上平面的可横向移动的提升臂;所述工作台通过工作台脚架固设在地面,所述升降平台由螺旋升降器顶杠驱动,所述螺旋升降器顶杠由设置在工作台下方的螺旋升降器驱动;所述提升臂穿过一组滑动轴承。

[0006] 所述导柱一端与底板固连,中间通过定位衬套构成支撑点穿过工作台面,另一端通过滑动衬套与升降平台活动连接。

[0007] 供提升臂穿过的一组滑动轴承通过滑动轴承套靠近升降平台边沿呈横向对称固定在升降平台上。

[0008] 升降平台的非工作面设置有配重砣,配重砣通过两根配重砣杆呈纵向对称固定在升降平台上。

[0009] 为了增加升降平台工作安全性,所述升降平台非工作面,通过限位开关固定杆设置有上下限限位开关。

[0010] 所述导柱为4根,分布在升降平台靠近四角处。

[0011] 提升臂长1.6米,通过提升臂把手横向移动可使提升臂伸出至工作面1米或退回到非工作面1米。

[0012] 所述螺旋升降器最大静载荷为0.5吨,升举速度为75-1500mm/min,螺旋升降器顶杠直径为20mm,螺旋升降器顶杠由通孔穿过工作台。

[0013] 与已有技术相比,本发明的有益效果:

[0014] 本发明不是人工将膜卷放入包装袋内,而是先将膜卷从移动平台上提起悬空,然后人工将包装袋套入膜卷,再将膜卷放回移动平台上,完成膜卷放入包装袋内任务,不仅不易弄坏膜卷,而且操作方便,劳动强度低工作效率高。

[0015] 附图说明:

[0016] 图1为本发明主视图;

[0017] 图2为本发明侧视图;

[0018] 图3为本发明俯视图;

[0019] 图4为本发明工作示意图;

[0020] 其中,1工作台脚架,2工作台,3底板,4导柱,5升降平台,6螺旋升降器,7提升臂,8配重砣,9限位开关,21定位衬套,51滑动衬套,61螺旋升降器顶杠,71提升臂把手,72滑动轴承,73滑动轴承套,81配重砣杆,91限位开关固定杆,100膜卷移动平台,101膜卷。

[0021] 具体实施方式:

[0022] 如图1-4所示,本发明一种膜卷提升机构,包括工作台2、设置在工作台2上方的可沿导柱4上下移动的升降平台5以及纵向居中设置在升降平台5上平面的可横向移动的提升臂7;所述工作台2通过工作台脚架1固设在地面;所述升降平台5设置有四个滑动衬套51,下平面中部与螺旋升降器顶杠61固连,所述升降平台5由螺旋升降器顶杠61驱动,所述螺旋升降器顶杠61由设置在工作台2下方的螺旋升降器6驱动,所述螺旋升降器6最大静载荷为0.5吨,升降速度为75-1500mm/min,螺旋升降器顶杠61直径为20mm,螺旋升降器顶杠61由通孔穿过工作台2;所述提升臂7穿过一组滑动轴承72,所述提升臂7长1.6米,通过提升臂把手71横向移动可使提升臂7伸出至工作面1米或退回到非工作面1米,供提升臂7穿过的一组滑动轴承72通过滑动轴承套73靠近升降平台5边沿呈横向对称固定在升降平台5上。

[0023] 所述导柱4为4根,分布在升降平台5靠近四角处;所述导柱4一端与底板3固连,中间通过定位衬套21构成支撑点穿过工作台2面,另一端通过滑动衬套51与升降平台5活动连接。

[0024] 为了增加升降平台5稳定性,防止提升膜卷101时升降平台5发生扭曲,所述升降平台5的非工作面设置有配重砣8,配重砣8通过两根配重砣杆81呈纵向对称固定在升降平台5上。

[0025] 为了增加升降平台5工作安全性,所述升降平台5的非工作面通过限位开关固定杆91设置有上下限限位开关9。

[0026] 上述一种膜卷提升机构是这样完成膜卷抽真空包装工作的:

[0027] 1.将膜卷101抬到设置在导轨上的膜卷移动平台100上,使膜卷101与提升臂7呈平行放置,抽走膜卷提杆;

[0028] 2.推动导轨上膜卷移动平台100至提升臂7处,手握提升臂把手71将提升臂7插入膜卷101纸筒内,点动“上升”按钮,螺旋升降器顶杠61驱动升降平台5上升,提升臂7随升降平台5上升使膜卷101悬空;

[0029] 3.将包装袋套入悬空的膜卷101;

[0030] 4.点动“下降”按钮,螺旋升降器顶杠61驱动升降平台5下降,提升臂7随升降平台5下降,使套好包装袋的膜卷101落回移动平台100上,手握提升臂把手71将提升臂7推回。

[0031] 5.推动膜卷移动平台100至真空封口机处,完成膜卷101抽真空封口包装。



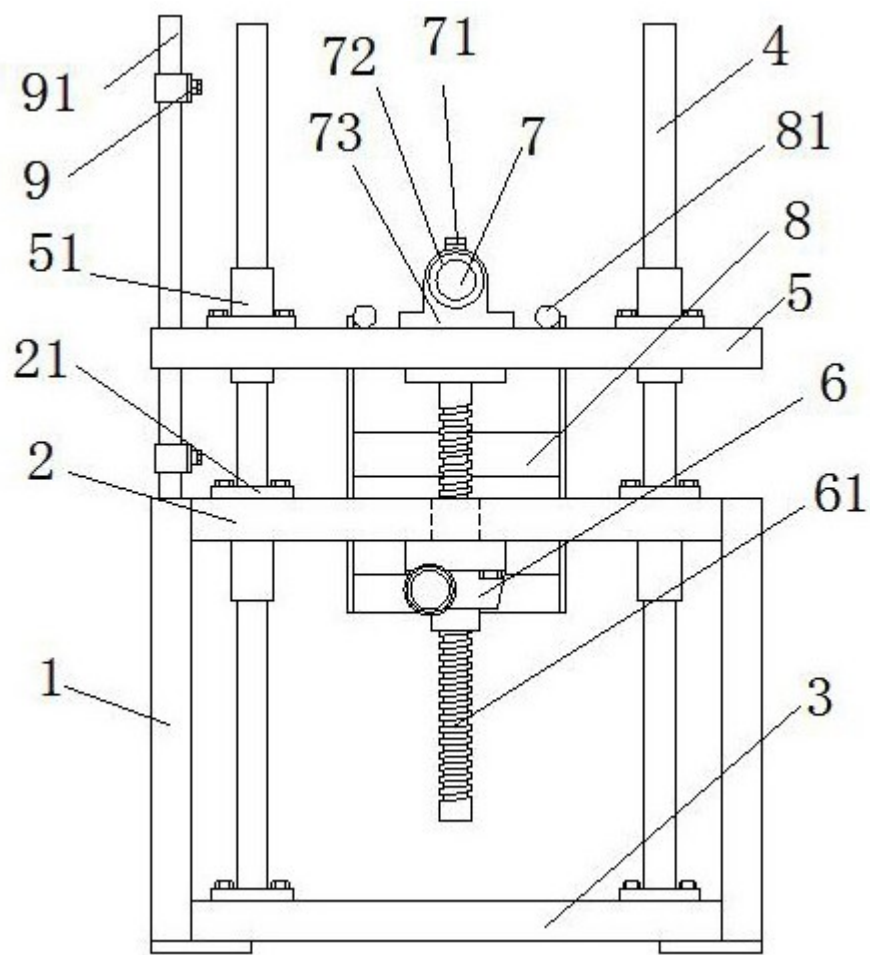


图2

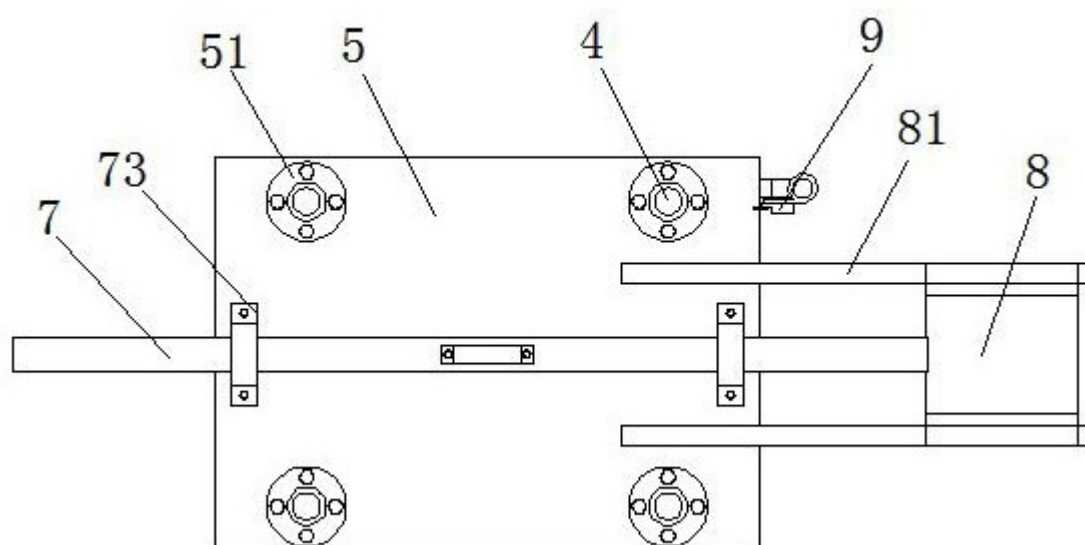


图3

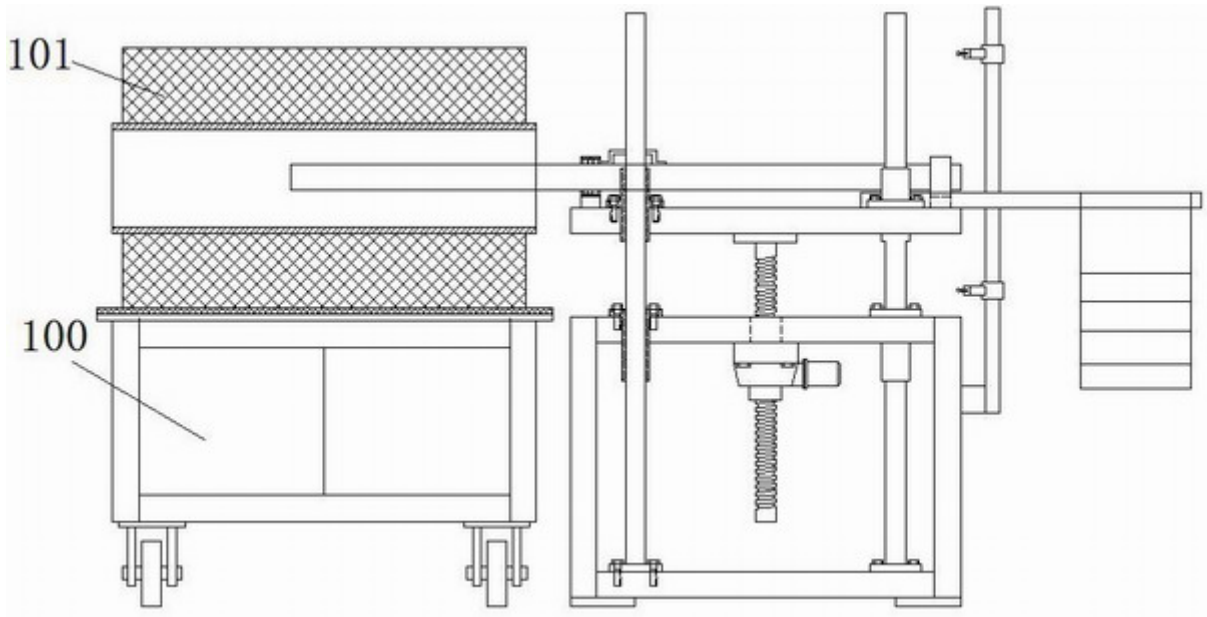


图4