



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109229629 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201810677066.2

(22)申请日 2018.06.27

(71)申请人 王景华

地址 713300 陕西省咸阳市乾县周城乡董城村八组

(72)发明人 王景华

(51) Int. Cl.

B65B 57/10(2006.01)

B65B 43/36(2006.01)

B65B 43/54(2006.01)

B65B 61/28(2006.01)

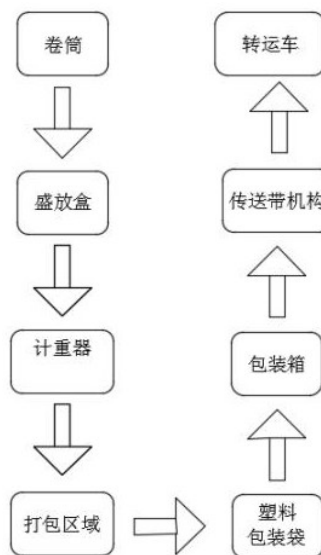
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

## (54)发明名称

用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法

## (57)摘要

本发明公开了一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,包括重量检测、分类摆放、装入塑料包装袋、装入包装箱、成品转运等步骤。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,其特征在于,具体包括如下步骤:

步骤一:重量检测,在检测台上表面一侧设有盛放凹槽,在盛放凹槽内下表面放有盛放盒,在盛放盒内放有摆放整齐且卷有涤纶纺丝成品的卷筒,在检测台上表面位于盛放凹槽一侧设有伺服电机,在伺服电机旋转端上表面设有转动盘,在转动盘上表面设有纵向固定杆,在纵向固定杆上表面一侧设有横向电动伸缩杆,在横向电动伸缩杆一侧下端设有纵向电动伸缩杆,在纵向电动伸缩杆下表面设有卷筒抓手,在检测台上表面位于伺服电机一侧设有计重器,由工作人员将盛放盒放入盛放凹槽中,由控制器控制启动伺服电机转动一定的角度,并启动横向电动伸缩杆和纵向电动伸缩杆伸长或缩短,通过卷筒抓手按照设定好的程序依次将卷筒抓到计重器上进行检测;

步骤二:分类摆放,在检测台一侧设有不合格品盛放箱,在检测台上表面位于计重器一侧设有打包区域,通过计重器检测完卷筒是否符合重量要求后,若不合格,则将不合格品使用卷筒抓手将其放入不合格品收集箱中,若合格则将卷筒抓手移动到盛放盒上,抓取下一个卷筒,当工作人员将合格品拿到打包区域上后,卷筒抓手进行下一个卷筒的检测;

步骤三:装入塑料包装袋,在检测台上表面一侧设有抽风机,在抽风机出风端设有出风管,在检测台下方地面上设有控制抽风机的脚踏启动开关,在检测台上设有抽屉,在抽屉内放有塑料包装袋,工作人员拉开抽屉,将塑料包装袋的进口端放在出风管前方,脚踩脚踏启动开关,打开抽风机,将塑料包装袋内部吹起来,松开脚踏开关,关闭抽风机,工作人员将放在计重器上的卷筒放入塑料包装袋内;

步骤四:装入包装箱,在检测台一侧地面上设有盛放台,在盛放台上表面设有方形凹槽,在方形凹槽内下表面设有压力传感器,在方形凹槽一侧设有电动伸缩杆,在电动伸缩杆末端设有真空吸盘,在方形凹槽内下表面设有球形滚珠,在球形滚珠上方一侧设有包装箱,在包装箱内设有分隔板,在盛放台上位于球形滚珠上方另一侧设有自动打包机,由工作人员将装入卷筒的塑料包装袋内放入包装箱内并通过分隔板将其分隔,通过压力传感器感受压力,当达到一定程度后,启动电动伸缩杆伸长,将包装箱推到自动打包机下方,对其进行打包;

步骤五:成品转运,在方形凹槽一侧设有出口,在出口外侧设有传送带机构,在传送带机构的出口端设有与传送带上表面等高的转运车,由电动伸缩杆将包装箱由出口推到传送带机构上,并通过传送带机构将包装箱移动到转运车上,当转运车上的包装箱盛满后,将其转移到仓库中进行储存。

2. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,其特征在于,所述步骤一中的盛放盒与盛放凹槽大小相当,其当盛放盒内的卷筒检测完毕后,由工作人员进行更换。

3. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,其特征在于,所述步骤一中的纵向固定杆固定安装在转动盘一侧,且在转动盘上表面位于横向电动伸缩杆固定端的下方设有支撑杆。

4. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,其特征在于,所述步骤三中的脚踏启动开关为接触式开关,即只有在脚踩上后启动抽风机,松开后关闭。

5. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,其特征在于,所述步骤三中的塑料包装袋上端封口处设有粘胶,通过粘胶将其进行封口。

6. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,其特征在于,所述步骤四中的盛放台一侧摆放有多个空包装箱。

7. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,其特征在于,所述步骤四中通过真空吸盘将包装箱吸住,并将其进行直线移动,在进行打包时防止其晃动。

8. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,其特征在于,所述步骤五中将一个包装箱推动到传送带机构上后,真空吸盘松开,电动伸缩杆回到原位,在方形凹槽内放入新的包装箱,并使用真空吸盘将其吸附,继续工作。

9. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,其特征在于,所述步骤五中的传送带机构两侧设有多个检测台、盛放台同时进行工作。

10. 根据权利要求1所述的一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,其特征在于,所述步骤五中的转运车上表面两侧设有挡板,在转运车上表面位于挡板之间设有滚动珠,且在转运车下表面设有多个万向轮,在万向轮上设有刹车片,在传送带机构向转运车上运输包装箱时,将万向轮上的刹车片锁紧。

## 用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及涤纶生产领域,特别是一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法。

### 背景技术

[0002] 在一般的企业中,都是通过手工将其进行打包装箱,产品的重量是检测成品是否合格的一个重要依据,一般在进行打包时,依靠人工无法直接检验其重量是否合格,需要通过手动使用机械设备检验完毕后在将其进行打包,影响工作效率。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,具体包括如下步骤:

步骤一:重量检测,在检测台上表面一侧设有盛放凹槽,在盛放凹槽内下表面放有盛放盒,在盛放盒内放有摆放整齐且卷有涤纶纺丝成品的卷筒,在检测台上表面位于盛放凹槽一侧设有伺服电机,在伺服电机旋转端上表面设有转动盘,在转动盘上表面设有纵向固定杆,在纵向固定杆上表面一侧设有横向电动伸缩杆,在横向电动伸缩杆一侧下端设有纵向电动伸缩杆,在纵向电动伸缩杆下表面设有卷筒抓手,在检测台上表面位于伺服电机一侧设有计重器,由工作人员将盛放盒放入盛放凹槽中,由控制器控制启动伺服电机转动一定的角度,并启动横向电动伸缩杆和纵向电动伸缩杆伸长或缩短,通过卷筒抓手按照设定好的程序依次将卷筒抓到计重器上进行检测;

步骤二:分类摆放,在检测台一侧设有不合格品盛放箱,在检测台上表面位于计重器一侧设有打包区域,通过计重器检测完卷筒是否符合重量要求后,若不合格,则将不合格品使用卷筒抓手将其放入不合格品收集箱中,若合格则将卷筒抓手移动到盛放盒上,抓取下一个卷筒,当工作人员将合格品拿到打包区域上后,卷筒抓手进行下一个卷筒的检测;

步骤三:装入塑料包装袋,在检测台上表面一侧设有抽风机,在抽风机出风端设有出风管,在检测台下方地面上设有控制抽风机的脚踏启动开关,在检测台上设有抽屉,在抽屉内放有塑料包装袋,工作人员拉开抽屉,将塑料包装袋的进口端放在出风管前方,脚踩脚踏启动开关,打开抽风机,将塑料包装袋内部吹起来,松开脚踏开关,关闭抽风机,工作人员将放在计重器上的卷筒放入塑料包装袋内;

步骤四:装入包装箱,在检测台一侧地面上设有盛放台,在盛放台上表面设有方形凹槽,在方形凹槽内下表面设有压力传感器,在方形凹槽一侧设有电动伸缩杆,在电动伸缩杆末端设有真空吸盘,在方形凹槽内下表面设有球形滚珠,在球形滚珠上方一侧设有包装箱,在包装箱内设有分隔板,在盛放台上位于球形滚珠上方另一侧设有自动打包机,由工作人员将装入卷筒的塑料包装袋内放入包装箱内并通过分隔板将其分隔,通过压力传感器感受压力,当达到一定程度后,启动电动伸缩杆伸长,将包装箱推到自动打包机下方,对其进行

打包；

步骤五：成品转运，在方形凹槽一侧设有出口，在出口外侧设有传送带机构，在传送带机构的出口端设有与传送带上表面等高的转运车，由电动伸缩杆将包装箱由出口推到传送带机构上，并通过传送带机构将包装箱移动到转运车上，当转运车上的包装箱盛满后，将其转移到仓库中进行储存。

[0005] 所述步骤一中的盛放盒与盛放凹槽大小相当，其当盛放盒内的卷筒检测完毕后，由工作人员进行更换。

[0006] 所述步骤一中的纵向固定杆固定安装在转动盘一侧，且在转动盘上表面位于横向电动伸缩杆固定端的下方设有支撑杆。

[0007] 所述步骤三中的脚踏启动开关为接触式开关，即只有在脚踩上后启动抽风机，松开后关闭。

[0008] 所述步骤三中的塑料包装袋上端封口处设有粘胶，通过粘胶将其进行封口。

[0009] 所述步骤四中的盛放台一侧摆放有多个空包装箱。

[0010] 所述步骤四中通过真空吸盘将包装箱吸住，并将其进行直线移动，在进行打包时防止其晃动。

[0011] 所述步骤五中将一个包装箱推动到传送带机构上后，真空吸盘松开，电动伸缩杆回到原位，在方形凹槽内放入新的包装箱，并使用真空吸盘将其吸附，继续工作。

[0012] 所述步骤五中的传送带机构两侧设有多个检测台、盛放台同时进行工作。

[0013] 所述步骤五中的转运车上表面两侧设有挡板，在转运车上表面位于挡板之间设有滚动珠，且在转运车下表面设有多个万向轮，在万向轮上设有刹车片，在传送带机构向转运车上运输包装箱时，将万向轮上的刹车片锁紧。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法，可由机械设备自动对产品进行重量的检验，并可自动将不合格产品挑选出去，然后由人工将其包装完毕后，通过机械设备自动进行封口、移动、装车等工作，大大提高了工作效率，保障了产品质量。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明所述用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法的流程示意图；

图2是本发明所述重量检测的流程示意图；

图3是本发明所述分类摆放的流程示意图；

图4是本发明所述装入塑料包装袋的流程示意图；

图5是本发明所述装入包装箱的流程示意图；

图6是本发明所述成品转运的流程示意图。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进行具体描述，如图1-6所示，一种用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法，具体包括如下步骤：步骤一：重量检测，在检测台上表面一侧设有盛放凹槽，在盛放凹槽内下表面放有盛放盒，在盛放盒内放有摆放整齐且卷有涤纶纺丝成品的卷筒，在检测台上表面位于盛放凹槽一侧设有伺服电机，在伺服电机旋转端上表面设有转动

盘,在转动盘上表面设有纵向固定杆,在纵向固定杆上表面一侧设有横向电动伸缩杆,在横向电动伸缩杆一侧下端设有纵向电动伸缩杆,在纵向电动伸缩杆下表面设有卷筒抓手,在检测台上表面位于伺服电机一侧设有计重器,由工作人员将盛放盒放入盛放凹槽中,由控制器控制启动伺服电机转动一定的角度,并启动横向电动伸缩杆和纵向电动伸缩杆伸长或缩短,通过卷筒抓手按照设定好的程序依次将卷筒抓到计重器上进行检测;步骤二:分类摆放,在检测台一侧设有不合格品盛放箱,在检测台上表面位于计重器一侧设有打包区域,通过计重器检测完卷筒是否符合重量要求后,若不合格,则将不合格品使用卷筒抓手将其放入不合格品收集箱中,若合格则将卷筒抓手移动到盛放盒上,抓取下一个卷筒,当工作人员将合格品拿到打包区域上后,卷筒抓手进行下一个卷筒的检测;步骤三:装入塑料包装袋,在检测台上表面一侧设有抽风机,在抽风机出风端设有出风管,在检测台下方地面上设有控制抽风机的脚踏启动开关,在检测台上设有抽屉,在抽屉内放有塑料包装袋,工作人员拉开抽屉,将塑料包装袋的进口端放在出风管前方,脚踩脚踏启动开关,打开抽风机,将塑料包装袋内部吹起来,松开脚踏开关,关闭抽风机,工作人员将放在计重器上的卷筒放入塑料包装袋内;步骤四:装入包装箱,在检测台一侧地面上设有盛放台,在盛放台上表面设有方形凹槽,在方形凹槽内下表面设有压力传感器,在方形凹槽一侧设有电动伸缩杆,在电动伸缩杆末端设有真空吸盘,在方形凹槽内下表面设有球形滚珠,在球形滚珠上方一侧设有包装箱,在包装箱内设有分隔板,在盛放台上位于球形滚珠上方另一侧设有自动打包机,由工作人员将装入卷筒的塑料包装袋内放入包装箱内并通过分隔板将其分隔,通过压力传感器感受压力,当达到一定程度后,启动电动伸缩杆伸长,将包装箱推到自动打包机下方,对其进行打包;步骤五:成品转运,在方形凹槽一侧设有出口,在出口外侧设有传送带机构,在传送带机构的出口端设有与传送带上表面等高的转运车,由电动伸缩杆将包装箱由出口推到传送带机构上,并通过传送带机构将包装箱移动到转运车上,当转运车上的包装箱盛满后,将其转移到仓库中进行储存;所述步骤一中的盛放盒与盛放凹槽大小相当,其当盛放盒内的卷筒检测完毕后,由工作人员进行更换;所述步骤一中的纵向固定杆固定安装在转动盘一侧,且在转动盘上表面位于横向电动伸缩杆固定端的下方设有支撑杆;所述步骤三中的脚踏启动开关为接触式开关,即只有在脚踩上后启动抽风机,松开后关闭;所述步骤三中的塑料包装袋上端封口处设有粘胶,通过粘胶将其进行封口;所述步骤四中的盛放台一侧摆放有多个空包装箱;所述步骤四中通过真空吸盘将包装箱吸住,并将其进行直线移动,在进行打包时防止其晃动;所述步骤五中将一个包装箱推动到传送带机构上后,真空吸盘松开,电动伸缩杆回到原位,在方形凹槽内放入新的包装箱,并使用真空吸盘将其吸附,继续工作;所述步骤五中的传送带机构两侧设有多个检测台、盛放台同时进行工作;所述步骤五中的转运车上表面两侧设有挡板,在转运车上表面位于挡板之间设有滚动珠,且在转运车下表面设有多个万向轮,在万向轮上设有刹车片,在传送带机构向转运车上运输包装箱时,将万向轮上的刹车片锁紧。

[0017] 本实施方案的特点为,具体包括如下步骤:步骤一:重量检测,在检测台上表面一侧设有盛放凹槽,在盛放凹槽内下表面放有盛放盒,在盛放盒内放有摆放整齐且卷有涤纶纺丝成品的卷筒,在检测台上表面位于盛放凹槽一侧设有伺服电机,在伺服电机旋转端上表面设有转动盘,在转动盘上表面设有纵向固定杆,在纵向固定杆上表面一侧设有横向电动伸缩杆,在横向电动伸缩杆一侧下端设有纵向电动伸缩杆,在纵向电动伸缩杆下表面设

有卷筒抓手,在检测台上表面位于伺服电机一侧设有计重器,由工作人员将盛放盒放入盛放凹槽中,由控制器控制启动伺服电机转动一定的角度,并启动横向电动伸缩杆和纵向电动伸缩杆伸长或缩短,通过卷筒抓手按照设定好的程序依次将卷筒抓到计重器上进行检测;步骤二:分类摆放,在检测台一侧设有不合格品盛放箱,在检测台上表面位于计重器一侧设有打包区域,通过计重器检测完卷筒是否符合重量要求后,若不合格,则将不合格品使用卷筒抓手将其放入不合格品收集箱中,若合格则将卷筒抓手移动到盛放盒上,抓取下一个卷筒,当工作人员将合格品拿到打包区域上后,卷筒抓手进行下一个卷筒的检测;步骤三:装入塑料包装袋,在检测台上表面一侧设有抽风机,在抽风机出风端设有出风管,在检测台下方地面上设有控制抽风机的脚踏启动开关,在检测台上设有抽屉,在抽屉内放有塑料包装袋,工作人员拉开抽屉,将塑料包装袋的进口端放在出风管前方,脚踩脚踏启动开关,打开抽风机,将塑料包装袋内部吹起来,松开脚踏开关,关闭抽风机,工作人员将放在计重器上的卷筒放入塑料包装袋内;步骤四:装入包装箱,在检测台一侧地面上设有盛放台,在盛放台上表面设有方形凹槽,在方形凹槽内下表面设有压力传感器,在方形凹槽一侧设有电动伸缩杆,在电动伸缩杆末端设有真空吸盘,在方形凹槽内下表面设有球形滚珠,在球形滚珠上方一侧设有包装箱,在包装箱内设有分隔板,在盛放台上位于球形滚珠上方另一侧设有自动打包机,由工作人员将装入卷筒的塑料包装袋内放入包装箱内并通过分隔板将其分隔,通过压力传感器感受压力,当达到一定程度后,启动电动伸缩杆伸长,将包装箱推到自动打包机下方,对其进行打包;步骤五:成品转运,在方形凹槽一侧设有出口,在出口外侧设有传送带机构,在传送带机构的出口端设有与传送带上表面等高的转运车,由电动伸缩杆将包装箱由出口推到传送带机构上,并通过传送带机构将包装箱移动到转运车上,当转运车上的包装箱盛满后,将其转移到仓库中进行储存,一种自动进行重量检测、自动挑选、由机械设备进行转运的用于涤纶纺丝成品的快速打包储存方法,减小了劳动强度,提高了工作效率,保障了产品质量。

[0018] 在本实施方案中,工作人员将盛放盒放入盛放凹槽中,由工作人员在控制器上操作,通过控制器控制启动对应的程序,控制伺服电机转动一定的角度,并控制横向电动伸缩杆和纵向电动伸缩杆伸长或缩短,将卷筒抓手移动到卷筒上方,使用卷筒抓手将其抓住,并由控制器控制将其移动到计重器上进行称重检测,当其不合格时,由卷筒抓手将其抓住移动到不合格品盛放箱上,将其放入,若合格,则将卷筒抓手移动到第二个卷筒上方,并将其抓住,当工作人员将计重器上方的卷筒拿走后,由计重器向控制器发出信号,由控制器控制将的二个卷筒移动到计重器上进行检测,工作人员拉开抽屉,将塑料包装袋的进口端放在出风管前方,脚踩脚踏启动开关,打开抽风机,将塑料包装袋内部吹起来,松开脚踏开关,关闭抽风机,工作人员将放在计重器上的卷筒放入塑料包装袋内,将塑料包装袋上方的粘胶将出口封住,在方形凹槽内一侧放入包装箱,启动真空吸盘将吸附,将卷筒放入到包装箱中,由压力传感器接收信号,当包装箱内的重量达到一定程度后,说明包装箱已装满,启动电动伸缩杆伸长,将其移动到自动打包机下方,将其封口后,继续启动电动伸缩杆,将包装箱由出口推到传送带机构上,松开真空吸盘,电动伸缩杆缩短,并在方形凹槽内放入空的包装箱,由传送带机构将包装箱移动到转运车上,当转运车放满后,松开刹车片,将其移动到仓库中保存。

[0019] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员

对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。



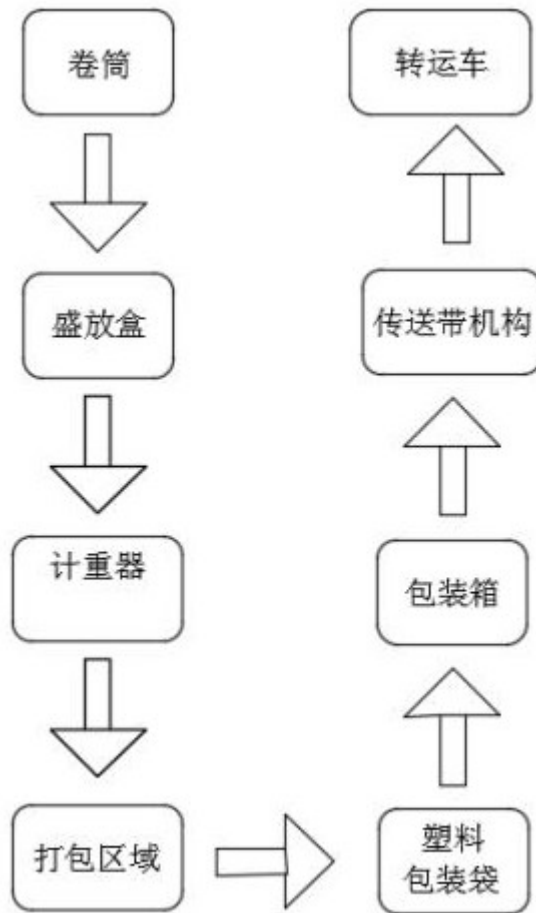


图1

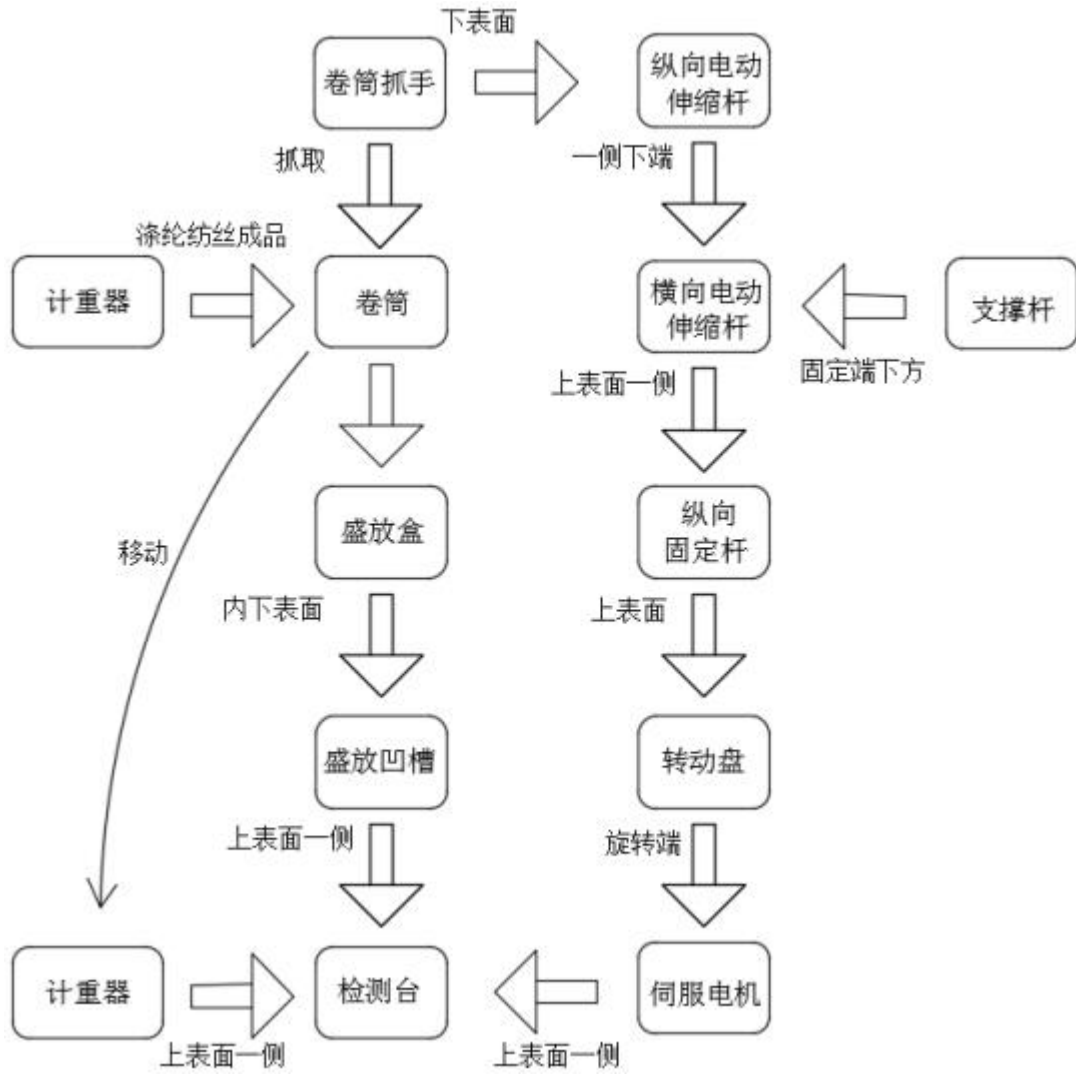


图2

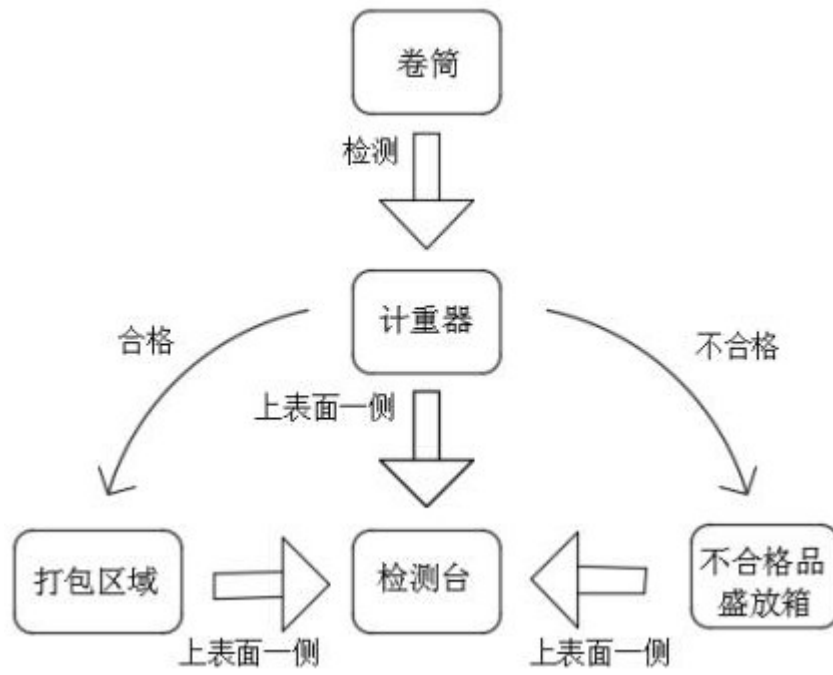


图3

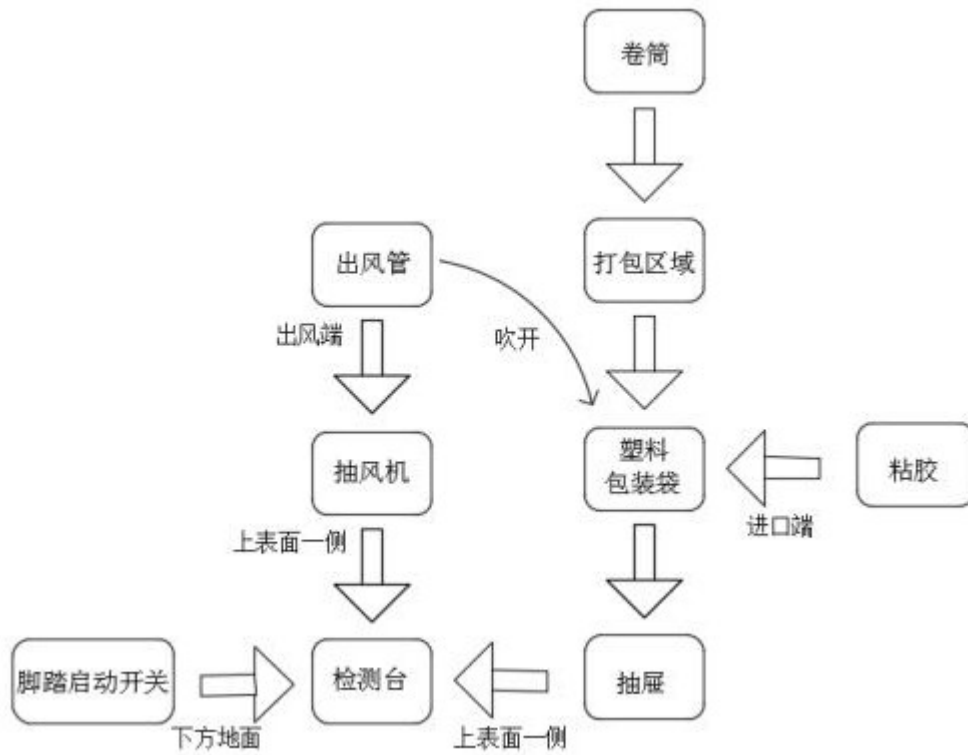


图4

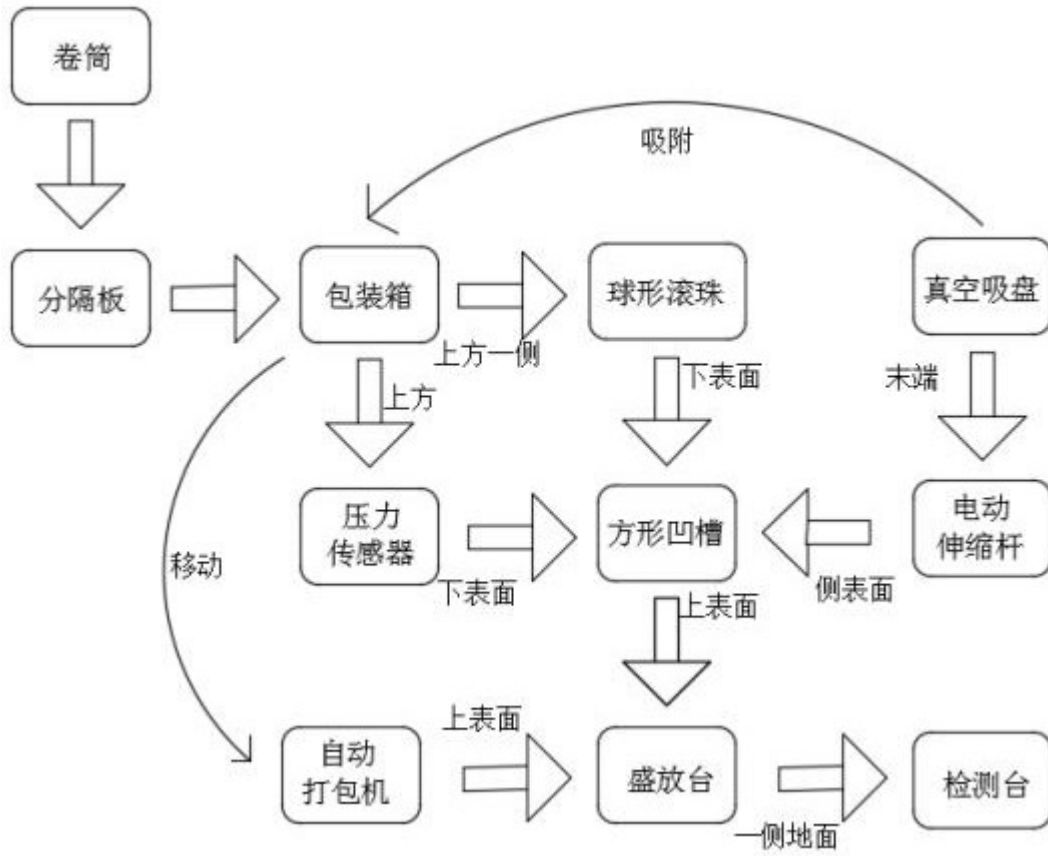


图5



图6