



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206125550 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621022047.9

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 绍兴振腾医疗用品有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市人民东路1433号

(72)发明人 赵永建

(51)Int.Cl.

B65B 43/18(2006.01)

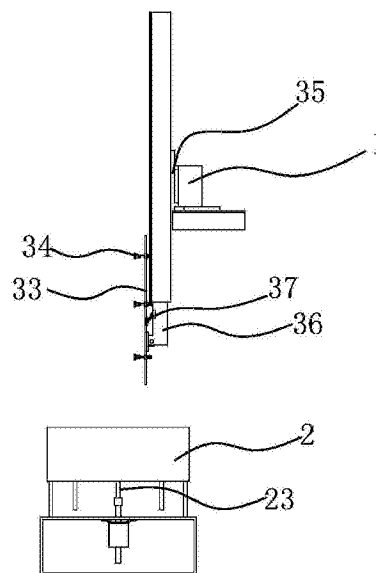
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种PE袋自动包装机的送料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种PE袋自动包装机的送料装置,属于机械技术领域,它解决了现有技术中的PE袋包装效率低问题。本PE袋自动包装机的送料装置包括机架,所述的机架下部设有料槽,所述的料槽上方设有用于吸附PE袋一侧的负压取料机构,所述的机架上方设有驱动负压取料机构上升和下降的升降机构以及驱动负压取料机构左右运动的横向移动机构,所述的负压取料机构还包括驱动负压吸附台翻转的翻转机构。本PE袋自动包装机的送料装置通过自动化机构可实现PE袋的吸附、翻转、升降和横向移动,达到自动送料的目的,一次性可吸附多个PE袋,方便同时包装多个产品,其包装效率也大大提升,具有自动化程度高,产品一致性好等优点。



1. 一种PE袋自动包装机的送料装置,包括机架,其特征在于,所述的机架下部设有料槽,所述的料槽上方设有用于吸附PE袋一侧的负压取料机构,所述的机架上方设有驱动负压取料机构上升和下降的升降机构以及驱动负压取料机构左右运动的横向移动机构,所述的负压取料机构还包括驱动负压吸附台翻转的翻转机构。

2. 根据权利要求1所述的PE袋自动包装机的送料装置,其特征在于,所述的负压取料机构包括负压吸附台和设置于负压吸附台上的若干个真空吸嘴。

3. 根据权利要求2所述的PE袋自动包装机的送料装置,其特征在于,所述的升降机构包括设置于机架上的升降支架和设置于升降支架上的第一丝杆螺母机构,所述的第一丝杆螺母机构包括设置于升降支架上的第一电机和第一电机驱动的第一丝杆,所述的第一丝杆上套设第一螺母,所述的第一螺母固设于吸附台座板上,所述的负压吸附台铰接于吸附台座板上。

4. 根据权利要求3所述的PE袋自动包装机的送料装置,其特征在于,所述的翻转机构包括端部铰接于吸附台座板上的翻转气缸,所述的负压吸附台背面与翻转气缸的活塞杆铰接。

5. 根据权利要求3或4所述的PE袋自动包装机的送料装置,其特征在于,所述的横向移动机构包括设置于机架上方的第二丝杆螺母机构,所述的第二丝杆螺母机构包括设置于机架上的第二电机和设置于升降支架上的第二螺母,所述的第二电机驱动第二丝杆转动,所述的第二丝杆和第二螺母螺纹连接,所述的第二螺母与升降支架固连。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的PE袋自动包装机的送料装置,其特征在于,所述的料槽包括若干个分料室,所述的分料室下方设有驱动分料室升降的上料机构,所述的分料室侧壁还设有高度感应器。

7. 根据权利要求6所述的PE袋自动包装机的送料装置,其特征在于,所述的上料机构包括设置于分料室下方的电机和驱动分料室底部升降的升降杆。

8. 根据权利要求6所述的PE袋自动包装机的送料装置,其特征在于,所述的料槽内设有6个分料室。

9. 根据权利要求2或3或4所述的PE袋自动包装机的送料装置,其特征在于,所述的负压吸附台上设有均匀排列的6组真空吸嘴,每组真空吸嘴至少为2个。

一种PE袋自动包装机的送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种包装机械,特别是一种PE袋自动包装机的送料装置。

背景技术

[0002] 医疗用品由于其严格的安全卫生条件,因此在出厂包装时要求十分严格,需要在无菌无尘的环境下操作。医疗用品的包装大多采用PE袋进行一次性包装,而在包装过程中,目前大多采用的是人工包装,人工包装会导致产品一致性差,工作效率低下,并且人工操作需要用手接触PE袋,无法有效保证操作环境的绝对无菌无尘,间接影响了医疗用品的安全性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种同时工作效率高的PE袋自动包装机的送料装置。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种PE袋自动包装机的送料装置,包括机架,其特征在于,所述的机架下部设有料槽,所述的料槽上方设有用于吸附PE袋一侧的负压取料机构,所述的机架上方设有驱动负压取料机构上升和下降的升降机构以及驱动负压取料机构左右运动的横向移动机构,所述的负压取料机构还包括驱动负压吸附台翻转的翻转机构。

[0005] 料槽内放置PE袋,为方便PE袋打开后呈竖直开口状态,因此需要将PE袋立起来,通过负压吸附台将PE袋吸附起来后,利用翻转机构将负压吸附台翻转,使得PE袋开口朝上,然后通过升降机构和横向移动机构将PE袋输送至待加工区域后,通过机架上设置的固定机构将PE袋另一侧吸附固定,然后负压取料机构可原路返回继续取料,与此同时通过设置于待加工区域的热压机构则可进行开袋装袋和热压工序,从而完成产品的包装。

[0006] 在上述的PE袋自动包装机的送料装置中,所述的负压取料机构包括负压吸附台和设置于负压吸附台上的若干个真空吸嘴。真空吸嘴连接有真空泵,通过真空泵对真空吸嘴提供负压,从而利用负压将PE袋吸附起来。

[0007] 在上述的PE袋自动包装机的送料装置中,所述的升降机构包括设置于机架上的升降支架和设置于升降支架上的第一丝杆螺母机构,所述的第一丝杆螺母机构包括设置于升降支架上的第一电机和第一电机驱动的第一丝杆,所述的第一丝杆上套设第一螺母,所述的第一螺母固设于吸附台座板上,所述的负压吸附台铰接于吸附台座板上。

[0008] 在上述的PE袋自动包装机的送料装置中,所述的翻转机构包括端部铰接于吸附台座板上的翻转气缸,所述的负压吸附台背面与翻转气缸的活塞杆铰接。

[0009] 在上述的PE袋自动包装机的送料装置中,所述的横向移动机构包括设置于机架上方的第二丝杆螺母机构,所述的第二丝杆螺母机构包括设置于机架上的第二电机和设置于升降支架上的第二螺母,所述的第二电机驱动第二丝杆转动,所述的第二丝杆和第二螺母

螺纹连接,所述的第二螺母与升降支架固连。

[0010] 在上述的PE袋自动包装机的送料装置中,所述的料槽包括若干个分料室,所述的分料室下方设有驱动分料室升降的上料机构,所述的分料室侧壁还设有高度感应器。

[0011] 在上述的PE袋自动包装机的送料装置中,所述的上料机构包括设置于分料室下方的电机和驱动分料室底部升降的升降杆。

[0012] 在上述的PE袋自动包装机的送料装置中,所述的料槽内设有6个分料室。

[0013] 在上述的PE袋自动包装机的送料装置中,所述的负压吸附台上设有均匀排列的6组真空吸嘴,每组真空吸嘴至少为2个。

[0014] 本PE袋自动包装机的送料装置在使用时,首先通过翻转机构将负压吸附台翻转至于水平状态,然后通过升降机构将负压吸附台下压后,利用真空吸嘴将PE袋吸附起来,根据不同数量和规格的料槽可设置相应的真空吸嘴,吸附完成后翻转机构的翻转气缸动作,使得负压吸附台旋转90度至竖直状态,同时升降机构上升,并通过横向移动机构移动至机架左侧的待热压区域;当负压吸附台将PE袋输送至待加工区域时,机架上的固定机构开启,将PE袋的另一侧吸附,此时负压吸附台的真空吸嘴停止吸气,PE袋被固定于固定机构上等待下一步动作,负压吸附台则可原路返回进行下一步吸附和输送。

[0015] 为防止料槽内PE袋缺料或者负压吸附台吸力不够无法吸附,因此在料槽内设置高度感应器,当PE袋高度低于高度感应器时,则通过电机驱动升降杆将料槽内的分料室上升,方便取袋。

[0016] 与现有技术相比,本PE袋自动包装机的送料装置通过自动化机构可实现PE袋的吸附、翻转、升降和横向移动,达到自动送料的目的,一次性可吸附多个PE袋,方便同时包装多个产品,其包装效率也大大提升,具有自动化程度高,产品一致性好等优点。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的局部侧视结构示意图。

[0019] 图中,1、机架;2、料槽;21、分料室;22、高度感应器;23、升降杆;3、负压取料机构;31、升降机构;32、横向移动机构;33、负压吸附台;34、真空吸嘴;35、升降支架;36、吸附台座板;37、翻转气缸。

具体实施方式

[0020] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0021] 如图1和图2所示,本PE袋自动包装机的送料装置包括机架1,机架1下部设有料槽2,料槽2上方设有用于吸附PE袋一侧的负压取料机构3,机架1上方设有驱动负压取料机构3上升和下降的升降机构31以及驱动负压取料机构3左右运动的横向移动机构32,负压取料机构3包括负压吸附台33和设置于负压吸附台33上的若干个真空吸嘴34,负压取料机构3还包括驱动负压吸附台33翻转的翻转机构。升降机构31包括设置于机架1上的升降支架35和设置于升降支架35上的第一丝杆螺母机构,所述的第一丝杆螺母机构包括设置于升降支架35上的第一电机和第一电机驱动的第一丝杆,所述的第一丝杆上套设第一螺母,所述的第

一螺母固设于吸附台座板36上,所述的负压吸附台33铰接于吸附台座板上。所述的翻转机构包括端部铰接于吸附台座板上的翻转气缸37,所述的负压吸附台33背面与翻转气缸37的活塞杆铰接。由于负压吸附台33与翻转气缸37活塞杆铰接,且翻转气缸37另一侧与吸附台座板铰接,因此通过翻转气缸37活塞杆的伸出和收回,达到推动负压吸附台33沿吸附台座板转动的目的。所述的横向移动机构32包括设置于机架1上方的第二丝杆螺母机构,所述的第二丝杆螺母机构包括设置于机架1上的第二电机和设置于升降支架上的第二螺母,所述的第二电机驱动第二丝杆转动,所述的第二丝杆和第二螺母螺纹连接,所述的第二螺母与升降支架固连。

[0022] 第一丝杆螺母机构设置于升降支架上且可带动吸附台座板上下运动,翻转机构带动负压吸附台33转动,第二丝杆螺母机构带动升降支架左右运动,从而完成负压吸附台33的上下、左右运动以及翻转动作。

[0023] 本PE袋自动包装机的送料装置主要用于包装条状的医用导管,因此所述的料槽2内包括6条形的分料室21,相应的,所述的负压吸附台33和固定机构上则分别设有6组真空吸嘴34,每组真空吸嘴34至少为2个。分料室21下方设有驱动分料室21升降的上料机构,分料室21侧壁还设有高度感应器22。上料机构包括设置于分料室21下方的电机和驱动分料室21底部升降的升降杆。

[0024] 本PE袋自动包装机的送料装置的工作过程如下:首先通过翻转机构将负压吸附台33翻转至于水平状态,然后通过升降机构31将负压吸附台33下压后,利用真空吸嘴34将PE袋吸附起来,根据不同数量和规格的料槽2可设置相应的真空吸嘴34,吸附完成后翻转机构的翻转气缸37动作,使得负压吸附台33旋转90度至竖直状态,同时升降机构31上升,并通过横向移动机构32移动至机架1左侧的待热压区域;当负压吸附台33将PE袋输送至待加工区域时,固定机构开启,将PE袋的另一侧吸附,此时负压吸附台33的真空吸嘴34停止吸气,PE袋被固定于固定机构上等待下一步动作,负压吸附台33则可原路返回进行下一步吸附和输送。

[0025] 为防止料槽2内PE袋缺料或者负压吸附台33吸力不够无法吸附,因此在料槽2内设置高度感应器22,当PE袋高度低于高度感应器22时,则通过电机驱动升降杆将料槽2内的分料室21上升,方便取袋。

[0026] 本PE袋自动包装机的送料装置通过自动化机构可实现PE袋的吸附、翻转、升降和横向移动,达到自动送料的目的,一次性可吸附多个PE袋,方便同时包装多个产品,其包装效率也大大提升,具有自动化程度高,产品一致性好等优点。

[0027] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

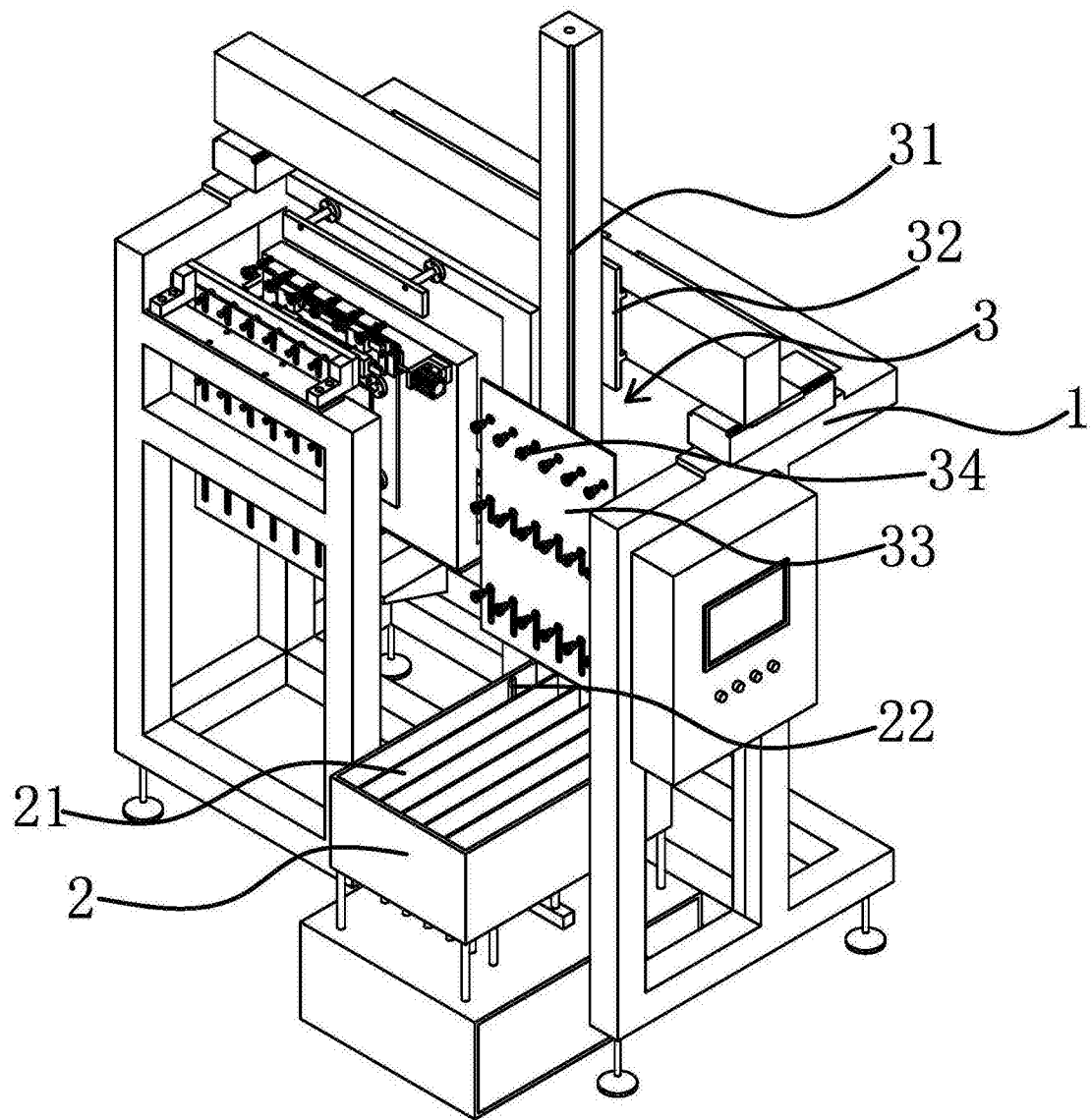


图1

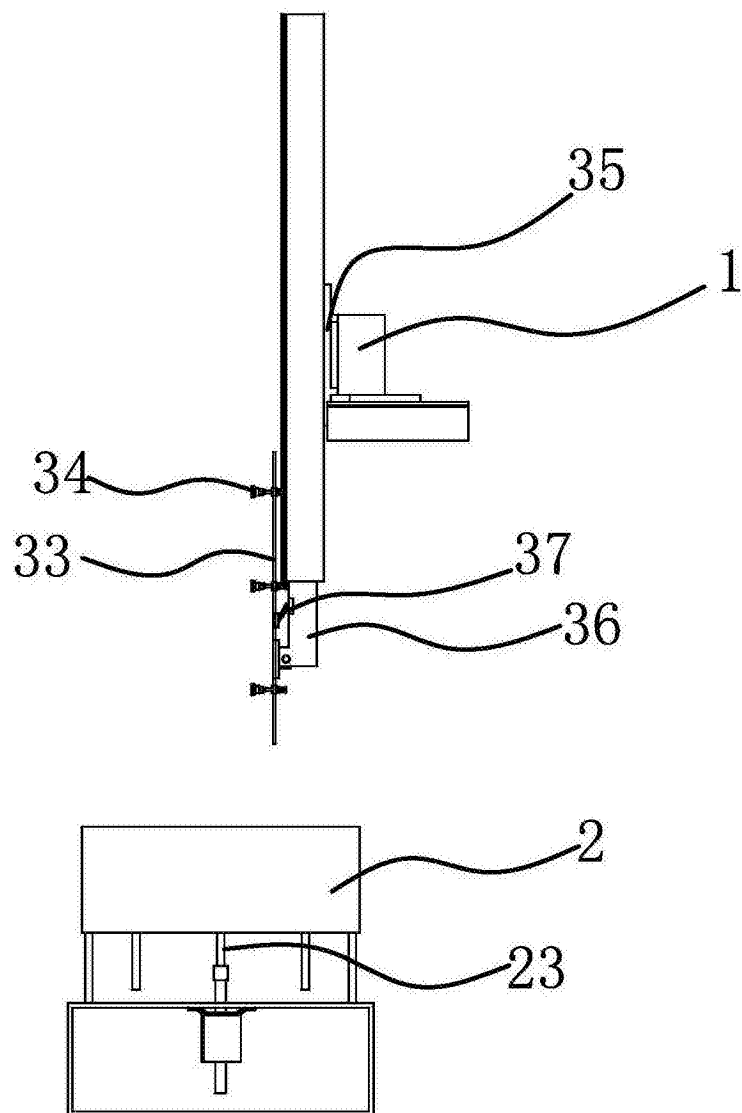


图2