



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110143329 B

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 201910575362.6

B65B 41/16 (2006.01)

(22) 申请日 2019.06.28

B65B 21/24 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 陈曲

申请公布号 CN 110143329 A

(43) 申请公布日 2019.08.20

(73) 专利权人 舟山市鲨鱼制药机械有限公司

地址 316000 浙江省舟山市定海区临城街
道富丽岛路398号

(72) 发明人 夏伟军 叶勇

(74) 专利代理机构 舟山固浚专利事务所(普通
合伙) 33106

代理人 王坚强

(51) Int.Cl.

B65B 53/02 (2006.01)

B65B 61/06 (2006.01)

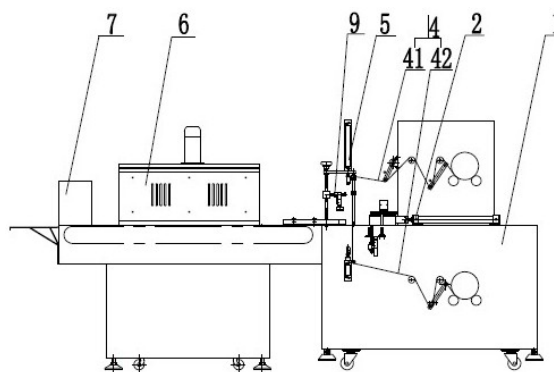
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种热膜收缩机

(57) 摘要

本发明公开了一种热膜收缩机,解决了传统热缩膜包装工作效率低,生产成本大的问题。机架依次设有推瓶装置、瓶体放置面、送膜装置、封切装置、加热装置以及冷却装置,送膜装置包括上送膜装置以及下送膜装置,上送膜装置与下送膜装置上的热缩膜相互连接,所述送膜装置上的热缩膜处受力状态时,送膜装置带动热缩膜送膜。推瓶装置推动瓶体向前移动,使热缩膜受力,送膜装置带动热缩膜送膜,在瓶体前进过程中热缩膜覆盖住瓶体的前面、上面以及下面,然后通过封切装置将上热缩膜与下热缩膜连接并切断,热缩膜覆盖住瓶体的后面,当瓶体经过加热装置后热缩膜收缩,同时紧紧包裹住瓶体的各个面,最后经过冷却装置冷却完成整个包装过程。



1. 一种热膜收缩机,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上依次设有推瓶装置(2)、瓶体放置面(3)、送膜装置(4)、封切装置(5)、加热装置(6)以及冷却装置(7),所述送膜装置(4)包括上送膜装置(41)以及下送膜装置(42),所述上送膜装置(41)与下送膜装置(42)上的热缩膜相互连接,所述送膜装置(4)上的热缩膜处受力状态时,送膜装置(4)带动热缩膜送膜,所述机架(1)上还设有塞纸机构(15),所述塞纸机构(15)包括说明书输送装置(16)以及放纸装置(17),所述放纸装置(17)包括位于瓶体之间的一号挡板(171)以及二号挡板(172),所述一号挡板(171)以及二号挡板(172)的间距构成放纸通道,所述放纸通道具有移离瓶体放置面(3)的一号位置以及移至瓶体放置面(3)与说明书输送装置(16)的出口配合的二号位置,

所述放纸装置(17)包括设置在瓶体放置面(3)下方的三号升降装置(173),所述三号升降装置(173)连接有安装板(174),所述一号挡板(171)与二号挡板(172)固定在安装板(174)上。

2. 如权利要求1所述的一种热膜收缩机,其特征在于:所述上送膜装置(41)包括导膜辊(411)、张紧装置(412)以及带动热缩膜送膜的辊筒(413),所述张紧装置(412)与机架(1)活动连接,所述机架(1)上设有传感器(8),所述张紧装置(412)具有遮挡传感器(8)的一号位置以及不遮挡传感器(8)的二号位置。

3. 如权利要求1所述的一种热膜收缩机,其特征在于:所述封切装置(5)包括上刀头(51)和下刀头(52),所述上刀头(51)和下刀头(52)各自连接有一号升降装置(53),所述下刀头(52)为热刀头。

4. 如权利要求3所述的一种热膜收缩机,其特征在于:所述下刀头(52)的材料为铜,所述上刀头(51)与下刀头(52)接触部分设有耐高温弹性材料(54)。

5. 如权利要求1所述的一种热膜收缩机,其特征在于:所述封切装置(5)与加热装置(6)之间设有一号压瓶装置(9),所述一号压瓶装置(9)包括压板(91),所述压板(91)的一端连接有弹性层(92),另一端连接有二号升降装置(93)。

6. 如权利要求5所述的一种热膜收缩机,其特征在于:所述一号压瓶装置(9)上下左右位置可调。

7. 如权利要求1所述的一种热膜收缩机,其特征在于:所述瓶体放置面(3)一侧连接有输送装置一(10),所述输送装置一(10)的出口端设有二号压瓶装置(11),所述瓶体放置面(3)的另一侧设有限位装置(12)。

8. 如权利要求7所述的一种热膜收缩机,其特征在于:所述瓶体放置面(3)还设有一号栏杆(13)以及二号栏杆(14),所述一号栏杆(13)位于二号栏杆(14)前方,所述一号栏杆(13)可移动。

一种热膜收缩机

技术领域

[0001] 本发明涉及包装设备领域,具体涉及到一种热膜收缩机。

背景技术

[0002] 热缩膜是一种遇热会收缩,从而紧紧包覆在产品上的薄膜,热缩膜所用的材料主要是各种热塑性薄膜。热缩膜包装后的物品具有密封、防潮、防污染,尤其是包装易碎物品时,能防止器皿破碎时飞散等优点,现在越来越多的物品都是用热缩膜包装,热缩膜包装的物品不仅携带方便,而且在美观性也有一定作用,现有的热缩膜包装时,一般是通过人工或半自动化完成,不仅增加了企业的生产成本,而且工作效率低。

发明内容

[0003] 为解决传统热缩膜包装工作效率低,生产成本大的问题,本发明提供了一种热膜收缩机。

[0004] 本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种热膜收缩机,包括机架,所述机架上依次设有推瓶装置、瓶体放置面、送膜装置、封切装置、加热装置以及冷却装置,所述送膜装置包括上送膜装置以及下送膜装置,所述上送膜装置与下送膜装置上的热缩膜相互连接,所述送膜装置上的热缩膜处受力状态时,送膜装置带动热缩膜送膜。

[0006] 所述上送膜装置还包括导膜辊、张紧装置以及带动热缩膜送膜的辊筒,所述张紧装置与机架活动连接,所述机架上设有传感器,所述张紧装置具有遮挡传感器的一号位置以及不遮挡传感器的二号位置。

[0007] 所述封切装置包括上刀头和下刀头,所述上刀头和下刀头各自连接有一号升降装置,所述下刀头为热刀头。

[0008] 所述下刀头的材料为铜,所述上刀头与下刀头接触部分设有耐高温弹性材料。

[0009] 所述封切装置与加热装置之间设有一号压瓶装置,所述一号压瓶装置包括压板,所述压板的一端连接有弹性层,另一端连接有二号升降装置。

[0010] 所述一号压瓶装置上下左右位置可调。

[0011] 所述瓶体放置面一侧连接有输送装置一,所述输送装置一的出口端设有二号压瓶装置,所述瓶体放置面的另一侧设有限位装置。

[0012] 所述瓶体放置面还设有一号栏杆以及二号栏杆,所述一号栏杆位于二号栏杆前方,所述一号栏杆可移动。

[0013] 所述机架上还设有塞纸机构,所述塞纸机构包括说明书输送装置以及放纸装置,所述放纸装置包括位于瓶体之间的一号挡板以及二号挡板,所述一号挡板以及二号挡板的间距构成放纸通道,所述放纸通道具有移离瓶体放置面的一号位置以及移至瓶体放置面与说明书输送装置的出口配合的二号位置。

[0014] 所述放纸装置包括设置在瓶体放置面下方的三号升降装置,所述三号升降装置连

接有安装板,所述一号挡板与二号挡板固定在安装板上。

[0015] 本发明的有益效果是:

[0016] 当待包装的瓶体位于瓶体放置面时,推瓶装置推动瓶体向前移动,当瓶体与热缩膜接触并使热缩膜受力,上送膜装置与下送膜装置均带动热缩膜送膜,在瓶体前进过程中热缩膜覆盖住瓶体的前面、上面以及下面,然后通过封切装置将上热缩膜与下热缩膜连接并切断,使热缩膜覆盖住瓶体的后面,当瓶体经过加热装置后热缩膜收缩,同时紧紧包裹住瓶体的各个面,最后经过冷却装置冷却完成整个包装过程。

附图说明

[0017] 图1是本发明的正面示意图。

[0018] 图2是本发明的侧面示意图。

[0019] 图3是本发明送膜装置以及封切装置的示意图。

[0020] 图4是本发明一号压瓶装置的示意图。

[0021] 图5是本发明塞纸机构与瓶体放置面的示意图。

[0022] 图6是本发明图5的A-A面剖示图。

[0023] 图7是本发明图5的B-B面剖示图。

[0024] 机架1、推瓶装置2、瓶体放置面3、送膜装置4、上送膜装置41、导膜辊411、张紧装置412、辊筒413、下送膜装置42、封切装置5、上刀头51、下刀头52、一号升降装置53、耐高温弹性材料54、加热装置6、冷却装置7、传感器8、一号压瓶装置9、压板91、弹性层92、二号升降装置93、输送装置一10、二号压瓶装置11、限位装置12、一号栏杆13、二号栏杆14、塞纸机构15、说明书输送装置16、放纸装置17、一号挡板171、二号挡板172、三号升降装置173、安装板174。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步说明:

[0026] 实施例中,如图1、图2所示,一种热膜收缩机,包括机架1,所述机架1上依次设有推瓶装置2、瓶体放置面3、送膜装置4、封切装置5、加热装置6以及冷却装置7,所述送膜装置4包括上送膜装置41以及下送膜装置42,所述上送膜装置41与下送膜装置42上的热缩膜相互连接,所述送膜装置4上的热缩膜处受力状态时,送膜装置4带动热缩膜送膜。加热装置6可以为烘箱,冷却装置7可以为风扇,推瓶装置2包括气缸以及与气缸连接的推板,当待包装的瓶体位于瓶体放置面3时,推瓶装置2推动瓶体向前移动,当瓶体与热缩膜接触并使热缩膜受力,上送膜装置41与下送膜装置42均带动热缩膜送膜,在瓶体前进过程中热缩膜覆盖住瓶体的前面、上面以及下面,然后通过封切装置5将上热缩膜与下热缩膜连接并切断,使热缩膜覆盖住瓶体的后面,当瓶体经过加热装置6后热缩膜收缩,同时紧紧包裹住瓶体的各个面,最后经过冷却装置7冷却完成整个包装过程;该设备可以对瓶体进行快速自动包装,生产效率高。

[0027] 实施例中,如图1、图3所示,所述上送膜装置41包括导膜辊411、张紧装置412以及带动热缩膜送膜的辊筒413,所述张紧装置412与机架1活动连接,所述机架1上设有传感器8,所述张紧装置412具有遮挡传感器8的一号位置以及不遮挡传感器8的二号位置。上送膜

装置41与下送膜装置42结构相同,张紧装置412包括相互连接的压杆以及连杆,压杆与热缩膜接触,连杆与机架1上的轴承装置连接;自然状态下,由于张紧装置412重力,压杆压住热缩膜使其张紧同时张紧装置412不遮挡传感器8;当热缩膜处受力状态,张紧装置412向上抬升,并遮挡住传感器,传感器8发出信号控制电机转动,电机带动辊筒413转动从而进行送膜。

[0028] 实施例中,如图1、图3所示,所述封切装置5包括上刀头51和下刀头52,所述上刀头51和下刀头52各自连接有一号升降装置53,所述下刀头52为热刀头;所述下刀头52的材料为铜,所述上刀头51与下刀头52接触部分设有耐高温弹性材料54。一号升降装置53为气缸,通过气缸带动上刀头51与下刀头52配合,对热缩膜进行封切,下刀头52位于机架1内部,不易被接触到,防止工人烫伤;铜刀头升温快,耐高温弹性材料54为耐高温硅胶,切封热缩膜时,下刀头52与上刀头1的耐高温硅胶接触,可保证下刀头52不被损坏。

[0029] 实施例中,如图1、图4所示,所述封切装置5与加热装置6之间设有一号压瓶装置9,所述一号压瓶装置9包括压板91,所述压板91的一端连接有弹性层92,另一端连接有二号升降装置93;所述一号压瓶装置9上下左右位置可调。二号升降装置93为气缸,一号压瓶装置9给瓶体一个压力,既保证瓶体在前进时候平稳,又能保证热缩膜在未封切前,瓶体上方的热缩膜紧贴瓶体上面,节省材料;弹性层92为硅胶层,可防止压板91压下时压坏瓶体;机架上设有竖直布置的一号丝杆螺母机构,一号丝杆螺母机构垂直连接有二号丝杆螺母机构,压瓶装置9安装在二号丝杆螺母机构上,通过调节一号丝杆螺母机构与二号丝杆螺母机构,可以调节一号压瓶装置9上下以及左右位置。

[0030] 实施例中,如图2、图5所示,所述瓶体放置面3一侧连接有输送装置一10,所述输送装置一10的出口端设有二号压瓶装置11,所述瓶体放置面3的另一侧设有限位装置12。限位装置12包括气缸以及安装在气缸上的拦板,二号压瓶装置11与一号压瓶装置9结构相同,当瓶体放置面3的瓶体接触到限位装置12后,可以电子计数器通过记录瓶体进入瓶体放置面3来控制二号压瓶装置11的压板下降压住瓶体,使输送装置一10无法输送至瓶体放置面3;当推瓶装置2推走瓶体后,二号压瓶装置11复位,使瓶体再次进入瓶体放置面3。

[0031] 实施例中,如图5、图6、图7所示,所述瓶体放置面3还设有一号栏杆13以及二号栏杆14,所述一号栏杆13位于二号栏杆14前方,所述一号栏杆13可移动。一号栏杆13以及二号栏杆14对瓶体进行前后限位,一号栏杆13可连接气缸,当需要推动瓶体前进时,可将一号栏杆13进行向上下移动或左右移动,不会对瓶体产生干涉。

[0032] 实施例中,如图5、图6、图7所示,所述机架1上还设有塞纸机构15,所述塞纸机构15包括说明书输送装置16以及放纸装置17,所述放纸装置17包括位于瓶体之间的一号挡板171以及二号挡板172,所述一号挡板171以及二号挡板172的间距构成放纸通道,所述放纸通道具有移离瓶体放置面3的一号位置以及移至瓶体放置面3与说明书输送装置16的出口配合的二号位置;所述放纸装置17包括设置在瓶体放置面3下方的三号升降装置173,所述三号升降装置173连接有安装板174,所述一号挡板171与二号挡板172固定在安装板174上。放纸通道的末端设有电子感应器,说明书输送装置16包括成对可正反转的滚轮和说明书放置槽,说明书通过说明书放置槽进入成对的滚轮之间,说明书在成对的滚轮运转下实现说明书的移动,将第一张说明书送入到放纸通道内,因为说明书比一排瓶的长度短,此时电子感应器还未感应,等第二张说明书输送过来推动第一张说明书使电子感应器感应到,控制

电机实现反转,将第二张说明书往回输送至说明书输送装置16内,此刻完成说明书的输送,三号升降装置173为气缸,一号栏杆13也可以固定安装板174上,气缸带动一号挡板171、二号挡板172以及一号栏杆13同时下降,使一号挡板171、二号挡板172以及一号栏杆13均处于瓶体放置面3下方,推瓶装置2就可移动瓶体向前移动。

[0033] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为了说明本发明所作的举例,而并非对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷例。而这些属于本发明的实质精神所引申出的显而易见的变化或变动仍属于本发明的保护范围。

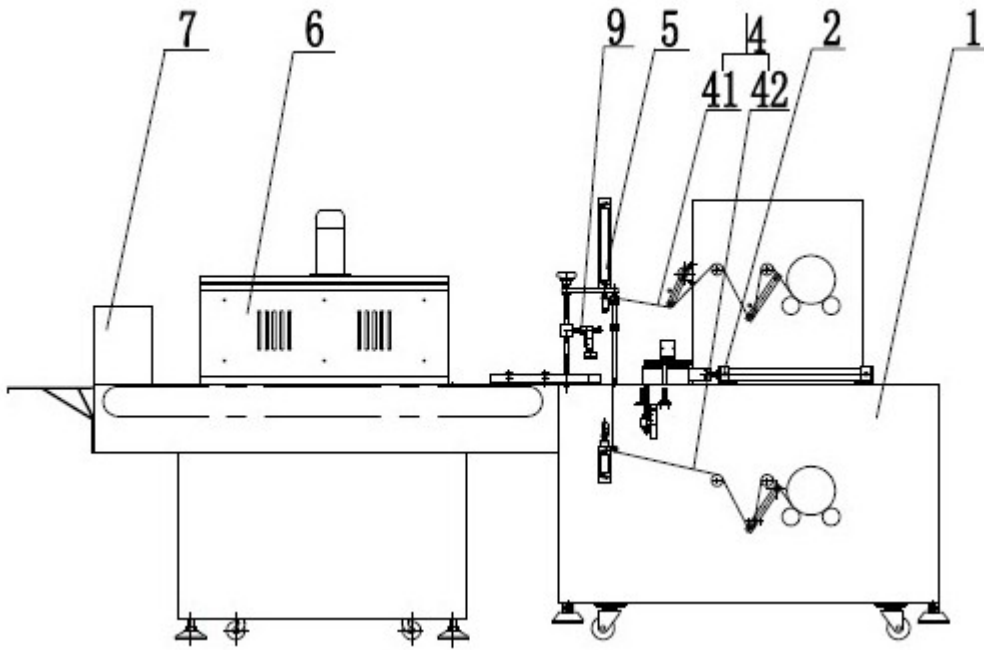


图1

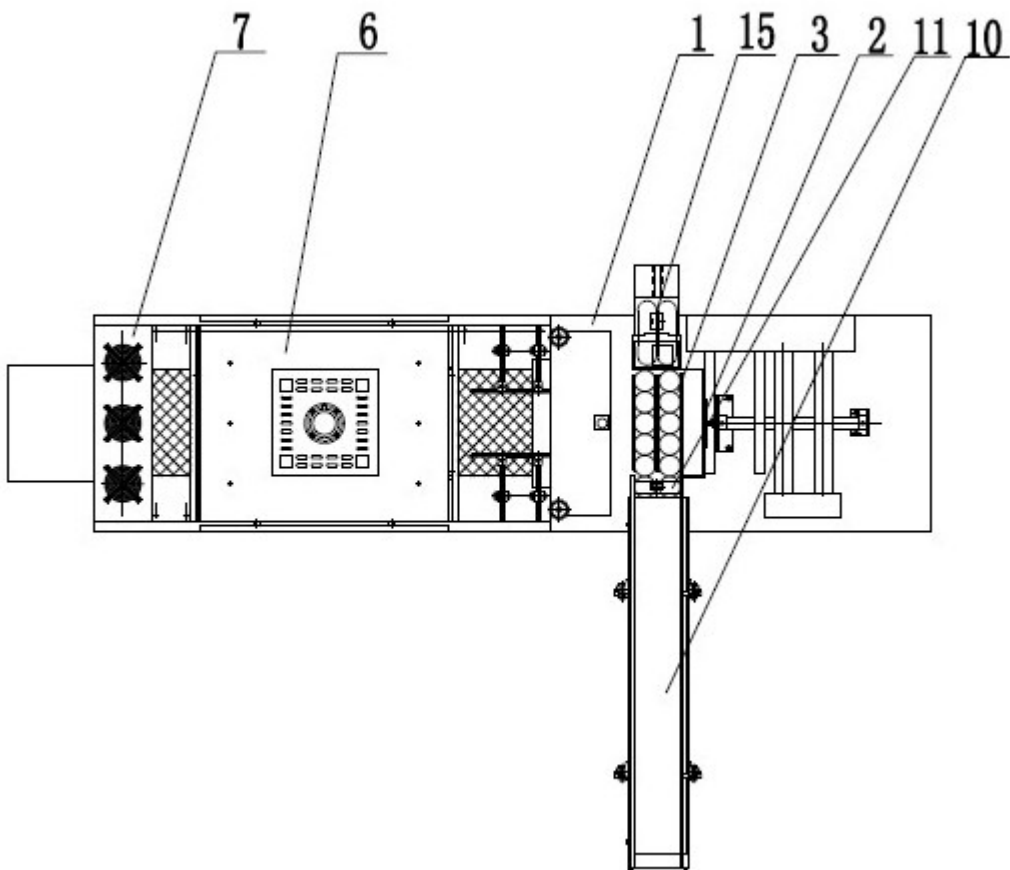


图2

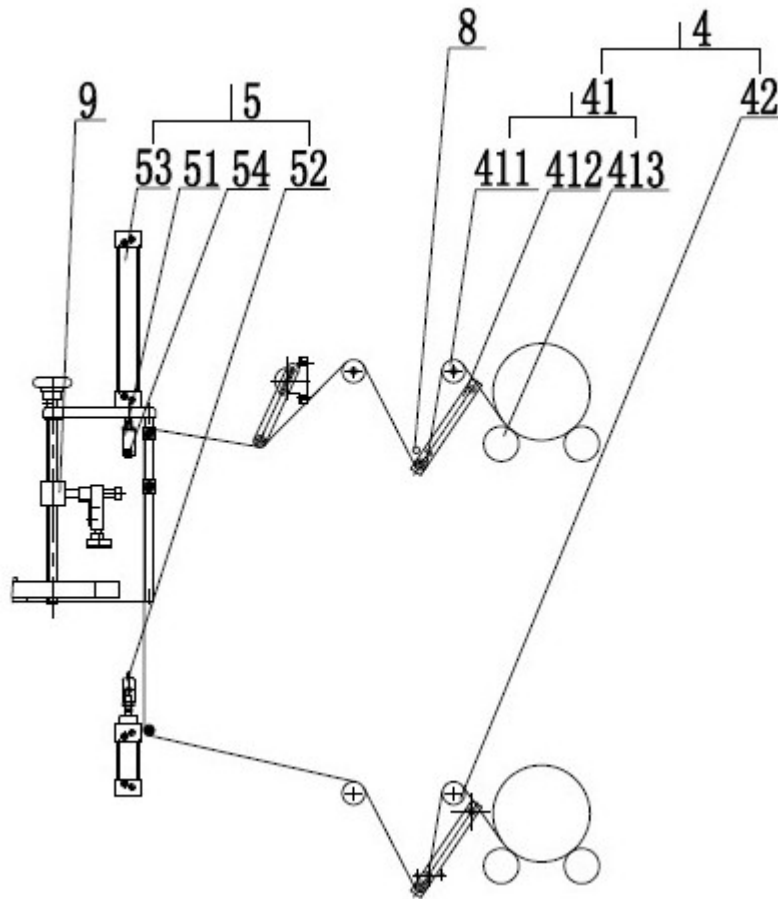


图3

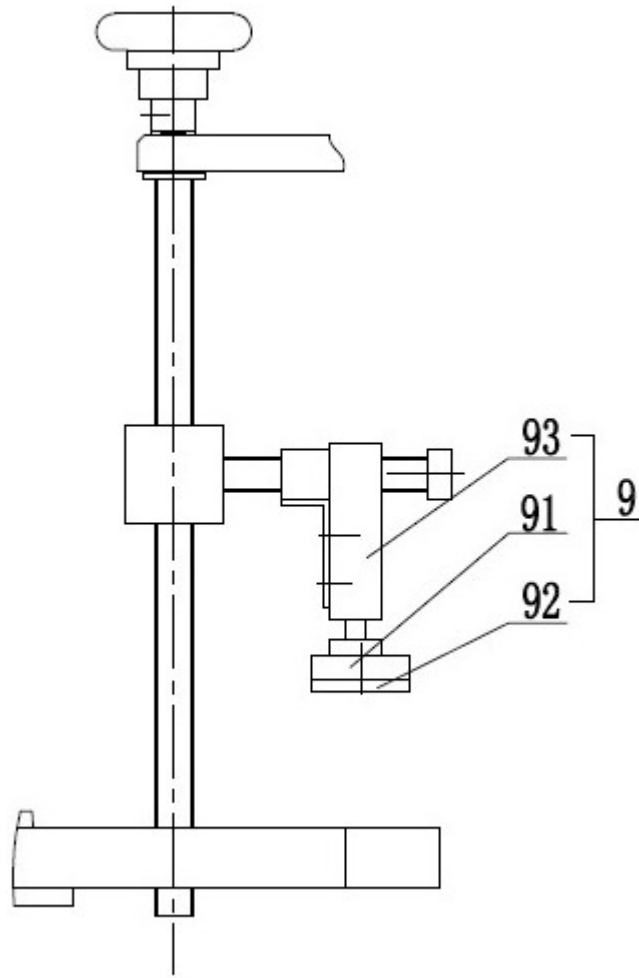


图4

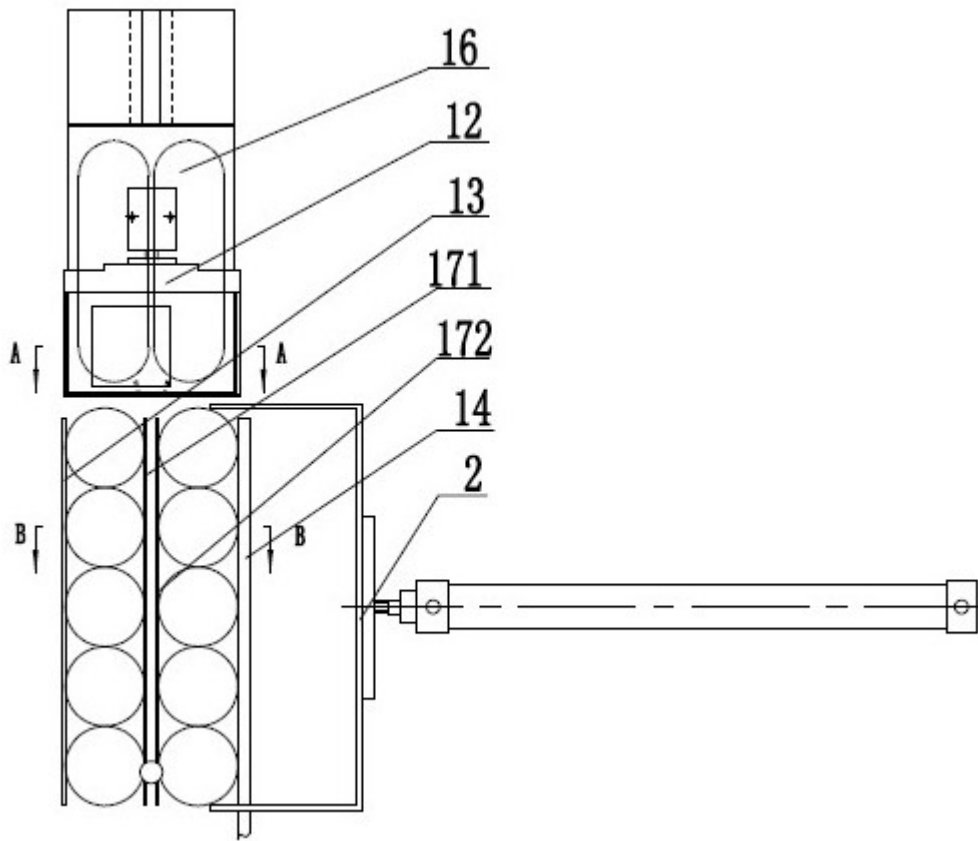


图5

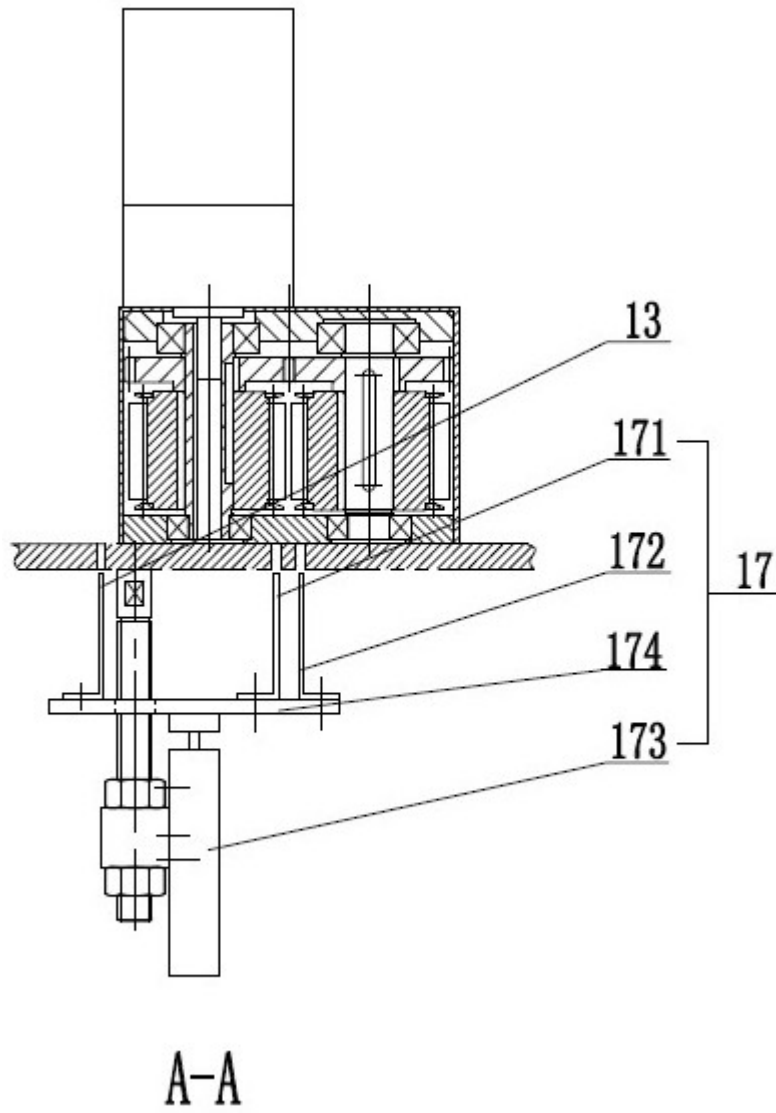
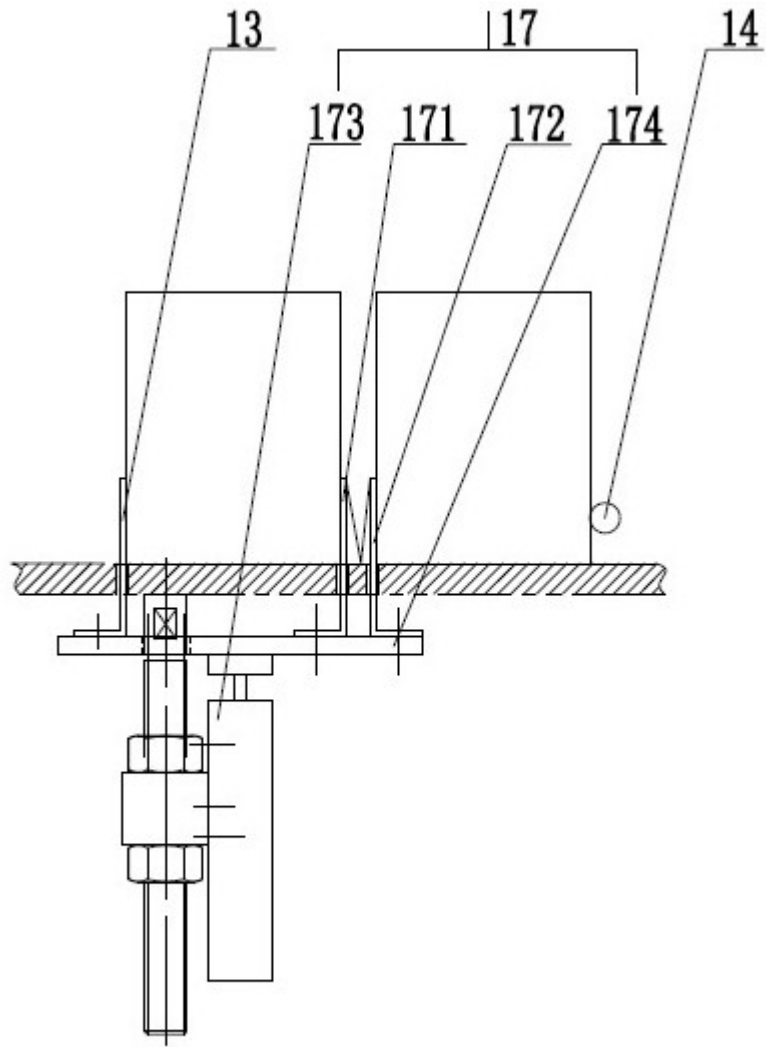


图6



B-B

图7