



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115041428 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202210823743.3

B07C 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.13

B07C 5/38 (2006.01)

G01M 3/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115041428 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2022.09.13

CN 109693360 A, 2019.04.30

CN 205289169 U, 2016.06.08

(73) 专利权人 安徽亿晶包装科技有限公司

CN 210108652 U, 2020.02.21

CN 210162367 U, 2020.03.20

地址 237300 安徽省六安市金寨现代产业
园区金叶路

CN 212300766 U, 2021.01.05

CN 212321028 U, 2021.01.08

(72) 发明人 辜文晓

CN 213737122 U, 2021.07.20

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所

(普通合伙) 44452

审查员 赵兆

专利代理师 高学敏

(51) Int. Cl.

B07C 5/34 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

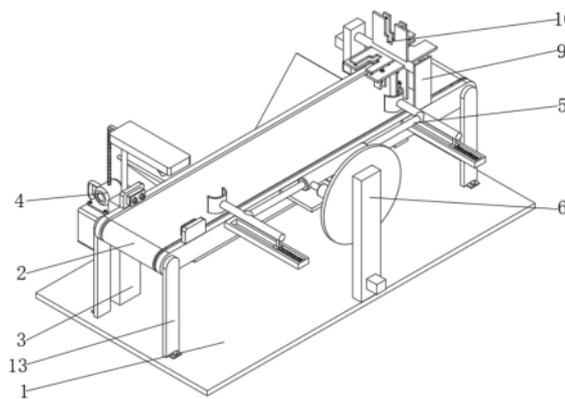
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构

(57) 摘要

本发明提供了一种玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构,属于玻璃化妆瓶生产技术领域,它解决了现有的送料结构不方便对化妆瓶的气密性进行检测并且无法对化妆瓶的规格大小是否合格进行检验的问题。本玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构,包括底座,底座的上方设置有传送带,且传送带的四侧均固定有支撑腿,底座顶部的左侧且位于传送带的后方固定有升降结构。本发明能够在对化妆瓶进行送料过程中,对化妆瓶的密封性进行抽样检测处理,有效提高了工作效率,而且该机构能够对化妆瓶的表面进行检测,对不合格的化妆瓶,自动将其从机构上移出,并对其进行回收操作,提高了化妆瓶的生产质量,给后续的化妆品灌装工作提供了便利。



1. 一种玻璃化妆瓶生产用瓶体输送机构,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上方设置有传送带(2),且传送带(2)的四侧均固定有支撑腿(13),所述底座(1)顶部的左侧且位于传送带(2)的后方固定有升降结构(3),所述升降结构(3)的上方固定有密封性检测结构(4),所述传送带(2)的正面固定有安装台(12),所述安装台(12)的顶部活动连接有推料结构(5),所述底座(1)顶部的前侧固定有调节结构(6),所述传送带(2)背面的右侧固定有驱动结构(7),所述驱动结构(7)的前侧转动连接有安装筒(8),所述传送带(2)顶部的右侧固定有固定板(9),且安装筒(8)的前端与固定板(9)转动连接,所述安装筒(8)表面的四侧均固定有检验结构(10),所述底座(1)顶部的后侧固定有回收结构(11);

所述升降结构(3)包括箱体(31)、第一电机(32)、螺纹杆(33)和升降管(34),所述箱体(31)固定在底座(1)顶部的后侧,所述第一电机(32)固定在箱体(31)内壁的底部,所述螺纹杆(33)固定连接在第一电机(32)输出轴的顶端,所述升降管(34)贯穿设置在箱体(31)的上方,且升降管(34)与箱体(31)滑动连接,所述螺纹杆(33)的顶部延伸至升降管(34)的内部并与升降管(34)螺纹连接;

所述检测结构(4)包括存气箱(41)、气泵(42)、升降盒(43)、伸缩软管(44)、排气喷头(45)和氮气感应器(46),所述存气箱(41)固定在箱体(31)背面的上方,所述气泵(42)固定在存气箱(41)的顶部,且气泵(42)与存气箱(41)相通,所述升降盒(43)固定在升降管(34)的顶端,所述伸缩软管(44)连通在气泵(42)的顶部,且伸缩软管(44)的另一端与升降盒(43)相通,所述排气喷头(45)连通在升降盒(43)的底部,且排气喷头(45)的表面设置有若干密封圈,所述氮气感应器(46)固定在传送带(2)顶部左侧的前后方;

所述推料结构(5)包括套管(51)、活动杆(52)、推杆(53)和推料板(54),所述套管(51)转动连接在安装台(12)的顶部,所述活动杆(52)贯穿设置在套管(51)的左右两侧,且活动杆(52)与套管(51)的内壁滑动连接,所述推杆(53)设置在活动杆(52)远离套管(51)的一端,且推杆(53)与活动杆(52)铰接,所述推料板(54)固定在推杆(53)的后端,且推料板(54)呈半圆弧型设置;

所述调节结构(6)包括安装盒(61)、第二电机(62)、主动轮(63)、从动轮(64)、旋转盘(65)和电动伸缩杆(66),所述安装盒(61)固定在底座(1)顶部的前侧,所述第二电机(62)固定在安装盒(61)正面的下方,所述主动轮(63)和从动轮(64)分别转动连接在安装盒(61)内部的上下两侧,且第二电机(62)输出轴的后端贯穿至安装盒(61)的内部并与主动轮(63)固定连接,所述主动轮(63)和从动轮(64)之间通过皮带传动连接,所述旋转盘(65)转动连接在安装盒(61)背面的上方,所述旋转盘(65)通过连接轴与从动轮(64)固定,所述电动伸缩杆(66)固定在旋转盘(65)背面的左侧,且旋转盘(65)的前侧与安装台(12)转动连接;

所述驱动结构(7)包括固定盒(71)、第三电机(72)、第一齿轮(73)和第二齿轮(74),所述固定盒(71)固定在传送带(2)背面的右侧,所述第三电机(72)固定在固定盒(71)背面的下方,所述第一齿轮(73)和第二齿轮(74)分别转动连接在固定盒(71)内部的上下方,所述第三电机(72)输出轴的前端贯穿至固定盒(71)的内部并与第一齿轮(73)固定,所述第一齿轮(73)的直径小于第二齿轮(74)的直径,且第一齿轮(73)与第二齿轮(74)之间相啮合,所述安装筒(8)的后端贯穿至固定盒(71)的内部并与第二齿轮(74)固定;

所述检验结构(10)包括安装板(101)、第一弹簧(102)、活动板(103)、检验槽(104)、触杆(105)和压力传感器(106),所述安装板(101)固定在安装筒(8)表面的四侧,所述第一弹

簧(102)固定在安装板(101)表面的四侧,所述活动板(103)设置在安装板(101)的一侧,且第一弹簧(102)的一端与活动板(103)固定,所述检验槽(104)分别开设在安装板(101)以及活动板(103)的表面,且不同位置的安装板(101)和活动板(103)表面检验槽(104)的大小不相同,所述触杆(105)固定在活动板(103)表面的前后方,所述压力传感器(106)固定在安装板(101)一侧表面的前后方;

所述回收结构(11)包括收集箱(111)、粉碎辊(112)、导流板(113)和回收盒(114),所述收集箱(111)固定在底座(1)顶部的后侧,所述粉碎辊(112)转动连接在收集箱(111)的内部,且粉碎辊(112)的数量为若干个,所述导流板(113)固定在传送带(2)背面的左右两侧,且导流板(113)呈倾斜设置,所述回收盒(114)贯穿设置在收集箱(111)背面的下方,且回收盒(114)与收集箱(111)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构,其特征在于,所述箱体(31)内壁的左右两侧均开设有限位槽(18),所述升降管(34)左右两侧的底部均固定有限位杆(19),所述限位杆(19)的一端延伸至限位槽(18)的内部并固定有限位块(20),且限位块(20)与限位槽(18)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构,其特征在于,所述传送带(2)的前侧且位于安装台(12)的左右两侧均固定有引导架(14),所述推杆(53)底部的前侧固定有连接杆(15),所述引导架(14)内壁的前侧滑动连接有滑块(16),所述连接杆(15)的底端与滑块(16)固定,所述引导架(14)内壁的前侧固定有第二弹簧(17),且第二弹簧(17)的后端与滑块(16)固定。

一种玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构

技术领域

[0001] 本发明属于玻璃化妆瓶生产技术领域,涉及一种送料机构,特别是一种玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构。

背景技术

[0002] 化妆品是指以涂抹、喷洒或者其他类似方法,散布于人体表面的任何部位,如皮肤、毛发、指趾甲、唇齿等,以达到清洁、保养、美容、修饰和改变外观,或者修正人体气味,保持良好状态为目的的化学工业品或精细化工产品;目前液态化妆品大多是存放在玻璃化妆瓶的内部。

[0003] 目前现有的玻璃化妆瓶在生产完成后常常需要使用送料机构对化妆瓶进行输送,以进行后续的化妆品灌装工作,但是现有的送料机构大多不具备气密性检测功能,为了防止液态化妆品进入化妆瓶内部后出现泄露情况,工作人员还需要将输送的化妆瓶抽样取出,将它们移动至气密性检测设备旁进行检测,降低了工作效率,还增加了工作人员的劳动力,而且玻璃化妆瓶在生产过程中,烧制完成后的化妆瓶在冷却时,如果冷却不及时,可能会导致瓶身坍塌,进而导致瓶体较为“矮胖”,达不到生产所需要的规格大小,而现有的送料机构无法对传输的化妆瓶表面进行检测,降低了化妆瓶的生产质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构,该玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构能够在对化妆瓶进行送料过程中,对化妆瓶的密封性进行抽样检测处理,有效提高了工作效率,而且该机构能够对化妆瓶的表面进行检测,对不合格的化妆瓶,自动将其从机构上移出,并对其进行回收操作,提高了化妆瓶的生产质量,给后续的化妆品灌装工作提供了便利。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 一种玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构,包括底座,所述底座的上方设置有传送带,且传送带的四侧均固定有支撑腿,所述底座顶部的左侧且位于传送带的后方固定有升降结构,所述升降结构的上方固定有密封性检测结构,所述传送带的正面固定有安装台,所述安装台的顶部活动连接有推料结构,所述底座顶部的前侧固定有调节结构,所述传送带背面的右侧固定有驱动结构,所述驱动结构的前侧转动连接有安装筒,所述传送带顶部的右侧固定有固定板,且安装筒的前端与固定板转动连接,所述安装筒表面的四侧均固定有检验结构,所述底座顶部的后侧固定有回收结构。

[0007] 本发明的工作原理是:传送带对化妆瓶进行送料操作,移动至升降盒下方后,升降盒下降,传送带临时关闭,然后对化妆瓶进行密封性检测,检测通过时,则进行将化妆瓶向右侧移动,当检测不合格时,左侧推料板则将化妆瓶推入收集箱内,检测后的化妆瓶在传送带上进行向右侧移动,当瓶身大小合适时,化妆瓶则直接穿过检验槽,当瓶身不合格时,则无法通过检验槽,右侧的推料板则将化妆瓶推入收集箱内进行回收。

[0008] 所述升降结构包括箱体、第一电机、螺纹杆和升降管,所述箱体固定在底座顶部的后侧,所述第一电机固定在箱体内壁的底部,所述螺纹杆固定连接在第一电机输出轴的顶端,所述升降管贯穿设置在箱体的上方,且升降管与箱体滑动连接,所述螺纹杆的顶部延伸至升降管的内部并与升降管螺纹连接。

[0009] 采用以上结构,能够使升降管上下移动,以便进行后续的检测工作。

[0010] 所述箱体内壁的左右两侧均开设有限位槽,所述升降管左右两侧的底部均固定有限位杆,所述限位杆的一端延伸至限位槽的内部并固定有限位块,且限位块与限位槽的内壁滑动连接。

[0011] 采用以上结构,对升降管限位,使其只能够进行上下活动。

[0012] 所述密封性检测结构包括存气箱、气泵、升降盒、伸缩软管、排气喷头和氮气感应器,所述存气箱固定在箱体背面的上方,所述气泵固定在存气箱的顶部,且气泵与存气箱相连通,所述升降盒固定在升降管的顶端,所述伸缩软管连通在气泵的顶部,且伸缩软管的另一端与升降盒相连通,所述排气喷头连通在升降盒的底部,且排气喷头的表面设置有若干密封圈,所述氮气感应器固定在传送带顶部左侧的前后方。

[0013] 采用以上结构,能够对化妆瓶内部充入氮气,检测其密封性。

[0014] 所述推料结构包括套管、活动杆、推杆和推料板,所述套管转动连接在安装台的顶部,所述活动杆贯穿设置在套管的左右两侧,且活动杆与套管的内壁滑动连接,所述推杆设置在活动杆远离套管的一端,且推杆与活动杆铰接,所述推料板固定在推杆的后端,且推料板呈半圆弧型设置。

[0015] 采用以上结构,当检测到不合格的化妆瓶时,便能够将化妆瓶从传送带上推出。

[0016] 所述传送带的前侧且位于安装台的左右两侧均固定有引导架,所述推杆底部的前侧固定有连接杆,所述引导架内壁的前侧滑动连接有滑块,所述连接杆的底端与滑块固定,所述引导架内壁的前侧固定有第二弹簧,且第二弹簧的后端与滑块固定。

[0017] 采用以上结构,对推杆导向,以便推料板能够将不合格的化妆瓶推至正确位置。

[0018] 所述调节结构包括安装盒、第二电机、主动轮、从动轮、旋转盘和电动伸缩杆,所述安装盒固定在底座顶部的前侧,所述第二电机固定在安装盒正面的下方,所述主动轮和从动轮分别转动连接在安装盒内部的上下两侧,且第二电机输出轴的后端贯穿至安装盒的内部并与主动轮固定连接,所述主动轮和从动轮之间通过皮带传动连接,所述旋转盘转动连接在安装盒背面的上方,所述旋转盘通过连接轴与从动轮固定,所述电动伸缩杆固定在旋转盘背面的左侧,且旋转盘的前侧与安装台转动连接。

[0019] 采用以上结构,能够根据不合格化妆瓶的所在位置,对电动伸缩杆的位置进行调节,以便进行后续的推料操作。

[0020] 所述驱动结构包括固定盒、第三电机、第一齿轮和第二齿轮,所述固定盒固定在传送带背面的右侧,所述第三电机固定在固定盒背面的下方,所述第一齿轮和第二齿轮分别转动连接在固定盒内部的上下方,所述第三电机输出轴的前端贯穿至固定盒的内部并与第一齿轮固定,所述第一齿轮的直径小于第二齿轮的直径,且第一齿轮与第二齿轮之间相啮合,所述安装筒的后端贯穿至固定盒的内部并与第二齿轮固定。

[0021] 采用以上结构,能够使安装筒转动,以便根据生产化妆瓶尺寸大小的不同,对不同的检验槽进行调节。

[0022] 所述检验结构包括安装板、第一弹簧、活动板、检验槽、触杆和压力传感器,所述安装板固定在安装筒表面的四侧,所述第一弹簧固定在安装板表面的四侧,所述活动板设置在安装板的一侧,且第一弹簧的一端与活动板固定,所述检验槽分别开设在安装板以及活动板的表面,且不同位置的安装板和活动板表面检验槽的大小不相同,所述触杆固定在活动板表面的前后方,所述压力传感器固定在安装板一侧表面的前后方。

[0023] 采用以上结构,对化妆瓶整体形状进行检测,提高生产质量。

[0024] 所述回收结构包括收集箱、粉碎辊、导流板和回收盒,所述收集箱固定在底座顶部的后侧,所述粉碎辊转动连接在收集箱的内部,且粉碎辊的数量为若干个,所述导流板固定在传送带背面的左右两侧,且导流板呈倾斜设置,所述回收盒贯穿设置在收集箱背面的下方,且回收盒与收集箱滑动连接。

[0025] 采用以上结构,能够将不合格的化妆瓶直接进行粉碎处理,方便工作人员进行后续的回收工作。

[0026] 与现有技术相比,本玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构具有以下优点:

[0027] 1、本发明能够在对化妆瓶进行送料过程中,对化妆瓶的密封性进行抽样检测处理,无需工作人员再将化妆瓶移动至密封性检测设备处进行检测工作,有效提高了工作效率,而且该机构能够对化妆瓶的表面进行检测,对不合格的化妆瓶,自动将其从机构上移出,并对其进行回收操作,减轻了工作人员的工作负担,并且提高了化妆瓶的生产质量,给后续的化妆品灌装工作提供了便利,解决了现有的送料结构不方便对化妆瓶的气密性进行检测并且无法对化妆瓶的规格大小是否合格进行检验的问题。

[0028] 2、通过存气箱、气泵、升降盒、伸缩软管、排气喷头和氮气感应器的设置,工作人员将存气箱的内部充入氮气,当需要对化妆瓶进行密封性检测时,升降管带动升降盒下降,使排气喷头进入化妆瓶的内部,排气喷头表面的密封圈对化妆瓶顶部的开口处进行密封,随后气泵被打开,使得气泵将存气箱内部的氮气充入伸缩软管内,随后氮气进入升降盒中并从排气喷头喷出,氮气进入化妆瓶内,若化妆瓶表面有裂隙时,氮气则会从化妆瓶内部散出,随后氮气感应器便能够对散出的氮气进行检测,以此来完成对化妆瓶的密封性检测。

[0029] 3、通过安装板、第一弹簧、活动板、检验槽、触杆和压力传感器的设置,传送带在对化妆瓶进行输送时,正常的化妆瓶则直接穿过检验槽,而表面出现形变,瓶身较大的化妆瓶则无法通过检验槽,而是会撞击活动板,使得活动板表面的触杆与压力传感器进行接触,进而操控推料结构将不合格的化妆瓶推出。

附图说明

[0030] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0031] 图2是本发明的立体结构示意图。

[0032] 图3是本发明的立体结构示意图。

[0033] 图4是本发明中升降结构的后视视角立体示意图。

[0034] 图5是本发明中密封性检测结构的立体示意图。

[0035] 图6是本发明中推料结构的立体示意图。

[0036] 图7是本发明中调节结构的立体示意图。

[0037] 图8是本发明的局部结构立体示意图。

[0038] 图9是本发明驱动结构的立体示意图。

[0039] 图10是本发明检验结构的立体示意图。

[0040] 图11是本发明回收结构的立体示意图。

[0041] 图中,1、底座;2、传送带;3、升降结构;31、箱体;32、第一电机;33、螺纹杆;34、升降管;4、密封性检测结构;41、存气箱;42、气泵;43、升降盒;44、伸缩软管;45、排气喷头;46、氮气感应器;5、推料结构;51、套管;52、活动杆;53、推杆;54、推料板;6、调节结构;61、安装盒;62、第二电机;63、主动轮;64、从动轮;65、旋转盘;66、电动伸缩杆;7、驱动结构;71、固定盒;72、第三电机;73、第一齿轮;74、第二齿轮;8、安装筒;9、固定板;10、检验结构;101、安装板;102、第一弹簧;103、活动板;104、检验槽;105、触杆;106、压力传感器;11、回收结构;111、收集箱;112、粉碎辊;113、导流板;114、回收盒;12、安装台;13、支撑腿;14、引导架;15、连接杆;16、滑块;17、第二弹簧;18、限位槽;19、限位杆;20、限位块。

具体实施方式

[0042] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0043] 如图1-图11所示,本玻璃化妆瓶生产用瓶体传输送料机构,包括底座1,底座1的上方设置有传送带2,且传送带2的四侧均固定有支撑腿13,底座1顶部的左侧且位于传送带2的后方固定有升降结构3,升降结构3的上方固定有密封性检测结构4,传送带2的正面固定有安装台12,安装台12的顶部活动连接有推料结构5,底座1顶部的前侧固定有调节结构6,传送带2背面的右侧固定有驱动结构7,驱动结构7的前侧转动连接有安装筒8,传送带2顶部的右侧固定有固定板9,且安装筒8的前端与固定板9转动连接,安装筒8表面的四侧均固定有检验结构10,底座1顶部的后侧固定有回收结构11;本发明能够在对化妆瓶进行送料过程中,对化妆瓶的密封性进行抽样检测处理,无需工作人员再将化妆瓶移动至密封性检测设备处进行检测工作,有效提高了工作效率,而且该机构能够对化妆瓶的表面进行检测,对不合格的化妆瓶,自动将其从机构上移出,并对其回收操作,减轻了工作人员的工作负担,并且提高了化妆瓶的生产质量,给后续的化妆品灌装工作提供了便利,解决了现有的送料结构不方便对化妆瓶的气密性进行检测并且无法对化妆瓶的规格大小是否合格进行检验的问题。

[0044] 升降结构3包括箱体31、第一电机32、螺纹杆33和升降管34,箱体31固定在底座1顶部的后侧,第一电机32固定在箱体31内壁的底部,螺纹杆33固定连接在第一电机32输出轴的顶端,升降管34贯穿设置在箱体31的上方,且升降管34与箱体31滑动连接,螺纹杆33的顶部延伸至升降管34的内部并与升降管34螺纹连接,在本实施例中,通过箱体31、第一电机32、螺纹杆33和升降管34的设置,当第一电机32打开后,第一电机32的输出轴便带动螺纹杆33发生旋转,使得升降管34进行上下方向活动。

[0045] 箱体31内壁的左右两侧均开设有限位槽18,升降管34左右两侧的底部均固定有限位杆19,限位杆19的一端延伸至限位槽18的内部并固定有限位块20,且限位块20与限位槽18的内壁滑动连接,在本实施例中,通过限位槽18、限位杆19和限位块20的设置,当螺纹杆33发生转动时,能够对升降管34进行限位,使升降管34不会因螺纹杆33的转动而出现旋转,而是在螺纹杆33的表面进行上下方向移动,以便进行后续的检测工作。

[0046] 密封性检测结构4包括存气箱41、气泵42、升降盒43、伸缩软管44、排气喷头45和氮气感应器46,存气箱41固定在箱体31背面的上方,气泵42固定在存气箱41的顶部,且气泵42与存气箱41相连通,升降盒43固定在升降管34的顶端,伸缩软管44连通在气泵42的顶部,且伸缩软管44的另一端与升降盒43相连通,排气喷头45连通在升降盒43的底部,且排气喷头45的表面设置有若干密封圈,氮气感应器46固定在传送带2顶部左侧的前后方,在本实施例中,通过存气箱41、气泵42、升降盒43、伸缩软管44、排气喷头45和氮气感应器46的设置,工作人员将存气箱41的内部充入氮气,当需要对化妆瓶进行密封性检测时,升降管34带动升降盒43下降,使排气喷头45进入化妆瓶的内部,排气喷头45表面的密封圈对化妆瓶顶部的开口处进行密封,随后气泵42被打开,使得气泵42将存气箱41内部的氮气充入伸缩软管44内,随后氮气进入升降盒43中并从排气喷头45喷出,氮气进入化妆瓶内,若化妆瓶表面有裂隙时,氮气则会从化妆瓶内部散出,随后氮气感应器46便能够对散出的氮气进行检测,以此来完成对化妆瓶的密封性检测。

[0047] 推料结构5包括套管51、活动杆52、推杆53和推料板54,套管51转动连接在安装台12的顶部,活动杆52贯穿设置在套管51的左右两侧,且活动杆52与套管51的内壁滑动连接,推杆53设置在活动杆52远离套管51的一端,且推杆53与活动杆52铰接,推料板54固定在推杆53的后端,且推料板54呈半圆弧型设置,在本实施例中,通过套管51、活动杆52、推杆53和推料板54的设置,套管51在发生转动后,能够使活动杆52发生倾斜,并从套管51的内部移出,随后带动推杆53移动,推料板54进而将检测出现问题的化妆瓶从传送带2表面推出。

[0048] 传送带2的前侧且位于安装台12的左右两侧均固定有引导架14,推杆53底部的前侧固定有连接杆15,引导架14内壁的前侧滑动连接有滑块16,连接杆15的底端与滑块16固定,引导架14内壁的前侧固定有第二弹簧17,且第二弹簧17的后端与滑块16固定,在本实施例中,通过引导架14、连接杆15、滑块16和第二弹簧17,在活动杆52带动推杆53发生移动时,能够对推杆53进行导向,使推杆53只能够进行前后方向移动,以便将化妆瓶推至正确位置,并且能够在推料操作完成后,能够将推料板54重新移动回原位。

[0049] 调节结构6包括安装盒61、第二电机62、主动轮63、从动轮64、旋转盘65和电动伸缩杆66,安装盒61固定在底座1顶部的前侧,第二电机62固定在安装盒61正面的下方,主动轮63和从动轮64分别转动连接在安装盒61内部的上下两侧,且第二电机62输出轴的后端贯穿至安装盒61的内部并与主动轮63固定连接,主动轮63和从动轮64之间通过皮带传动连接,旋转盘65转动连接在安装盒61背面的上方,旋转盘65通过连接轴与从动轮64固定,电动伸缩杆66固定在旋转盘65背面的左侧,且旋转盘65的前侧与安装台12转动连接,在本实施例中,通过安装盒61、第二电机62、主动轮63、从动轮64、旋转盘65和电动伸缩杆66的设置,第二电机62打开后,第二电机62的输出轴带动主动轮63发生转动,通过皮带使上方的从动轮64也开始旋转,从动轮64从连接轴时前侧的旋转盘65转动,旋转盘65转动时则带动电动伸缩杆66进行移动,调整电动伸缩杆66的位置,以便将相应位置的化妆瓶推出。

[0050] 驱动结构7包括固定盒71、第三电机72、第一齿轮73和第二齿轮74,固定盒71固定在传送带2背面的右侧,第三电机72固定在固定盒71背面的下方,第一齿轮73和第二齿轮74分别转动连接在固定盒71内部的上下方,第三电机72输出轴的前端贯穿至固定盒71的内部并与第一齿轮73固定,第一齿轮73的直径小于第二齿轮74的直径,且第一齿轮73与第二齿轮74之间相啮合,安装筒8的后端贯穿至固定盒71的内部并与第二齿轮74固定,在本实施例

中,通过固定盒71、第三电机72、第一齿轮73和第二齿轮74的设置,第三电机72打开,使得第一齿轮73发生旋转,由于第一齿轮73和第二齿轮74啮合,并且第一齿轮73的直径小于第二齿轮74,使得安装筒8发生缓速转动,以便调节不同检验结构10的位置。

[0051] 检验结构10包括安装板101、第一弹簧102、活动板103、检验槽104、触杆105和压力传感器106,安装板101固定在安装筒8表面的四侧,第一弹簧102固定在安装板101表面的四侧,活动板103设置在安装板101的一侧,且第一弹簧102的一端与活动板103固定,检验槽104分别开设在安装板101以及活动板103的表面,且不同位置的安装板101和活动板103表面检验槽104的大小不相同,触杆105固定在活动板103表面的前后方,压力传感器106固定在安装板101一侧表面的前后方,在本实施例中,通过安装板101、第一弹簧102、活动板103、检验槽104、触杆105和压力传感器106的设置,传送带2在对化妆瓶进行输送时,正常的化妆瓶则直接穿过检验槽104,而表面出现形变,瓶身较大的化妆瓶则无法通过检验槽104,而是会撞击活动板103,使得活动板103表面的触杆105与压力传感器106进行接触,进而操控推料结构5将不合格的化妆瓶推出。

[0052] 回收结构11包括收集箱111、粉碎辊112、导流板113和回收盒114,收集箱111固定在底座1顶部的后侧,粉碎辊112转动连接在收集箱111的内部,且粉碎辊112的数量为若干个,导流板113固定在传送带2背面的左右两侧,且导流板113呈倾斜设置,回收盒114贯穿设置在收集箱111背面的下方,且回收盒114与收集箱111滑动连接,在本实施例中,通过收集箱111、粉碎辊112、导流板113和回收盒114的设置,当推料板54将化妆瓶从传送带2上推出后,化妆瓶落在导流板113上,导流板113将化妆瓶引导至收集箱111的内部,粉碎辊112也随之打开,直接对不合格的化妆瓶进行粉碎,随后回收的废料落入回收盒114内部存放,以便工作人员进行回收。

[0053] 当化妆瓶烧制后不能够及时冷却,由于玻璃材质的特性,在高温状态下,玻璃瓶整体是处于一个“较软”的状态,玻璃瓶瓶体出现坍塌情况,所以会导致瓶体出现“矮胖”的情况,进而在“矮胖”瓶体经过检验槽104时,则无法通过,而且本技术方案中的检验结构10旨在针对这种“矮胖”瓶体情况进行解决。

[0054] 本发明的工作原理:当需要对生产完成后的化妆瓶进行送料时,工作人员将化妆瓶放在传送带2上,传送带2则开始运转,对化妆瓶进行移动,当化妆瓶移动至升降盒43下方后,第一电机32打开,将升降盒43下降,使排气喷头45进入化妆瓶内部,随后气泵42将氮气注入化妆瓶的内部,氮气感应器46则对周围的氮气进行检测,若注气过程中检测到大量氮气流,升降盒43则直接上升回原位,不合格的化妆瓶进行向右侧移动,然后电动伸缩杆66打开,使得电动伸缩杆66的输出轴推动前侧的套管51,套管51发生活动,左侧的推料板54随之推出,将移动中的不合格化妆瓶从传送带2上推下,使化妆瓶进入收集箱111内进行粉碎,在传送带2进行运输过程中,使升降盒43对运输中的化妆瓶进行抽样检测,检测其密封性,传送带2上的化妆瓶在检测完成后进行向右侧移动,并经过检验槽104移动至传送带2的最右侧,当化妆瓶无法通过检验槽104时,使得第二电机62打开,使旋转盘65转动,对电动伸缩杆66的位置进行调节,使电动伸缩杆66移动至套管51的右侧,随后电动伸缩杆66的输出轴推动套管51移动,右侧的推料板54推出,将不合格的化妆瓶推入至收集箱111内,以此来完成在化妆瓶送料过程中的检测操作。

[0055] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领

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,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

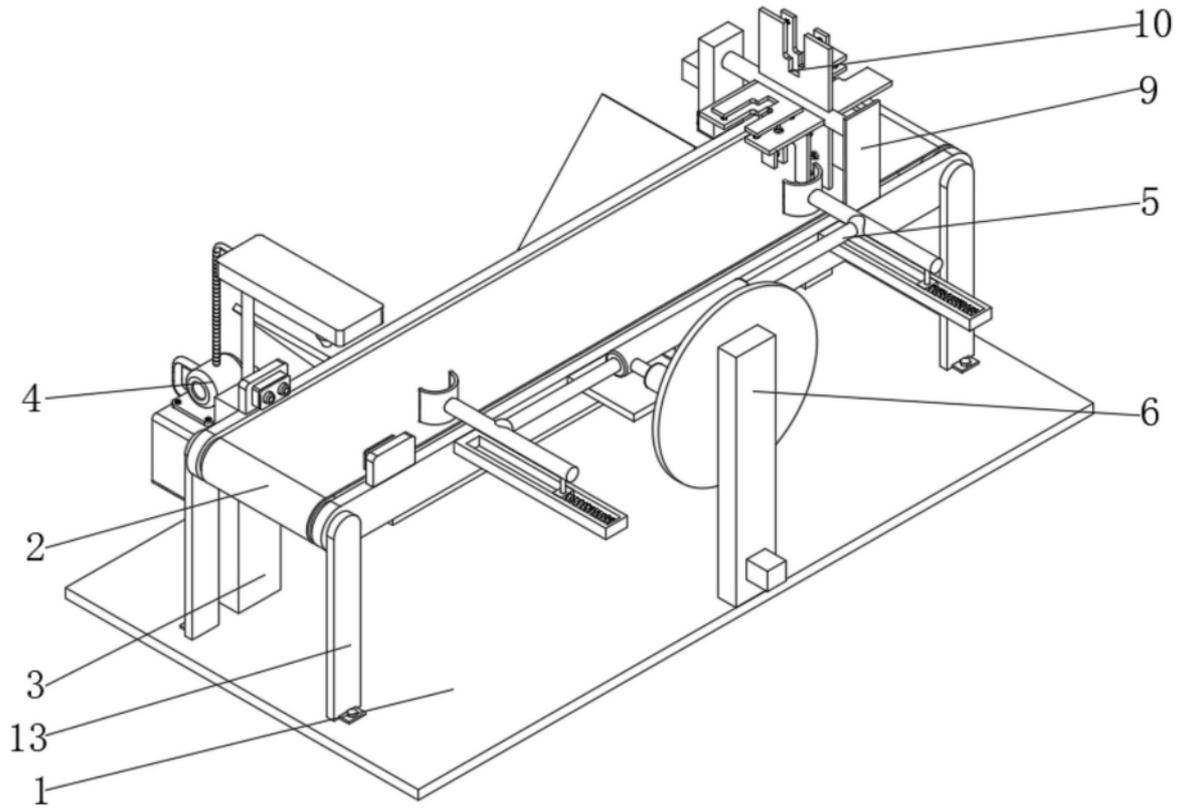


图1

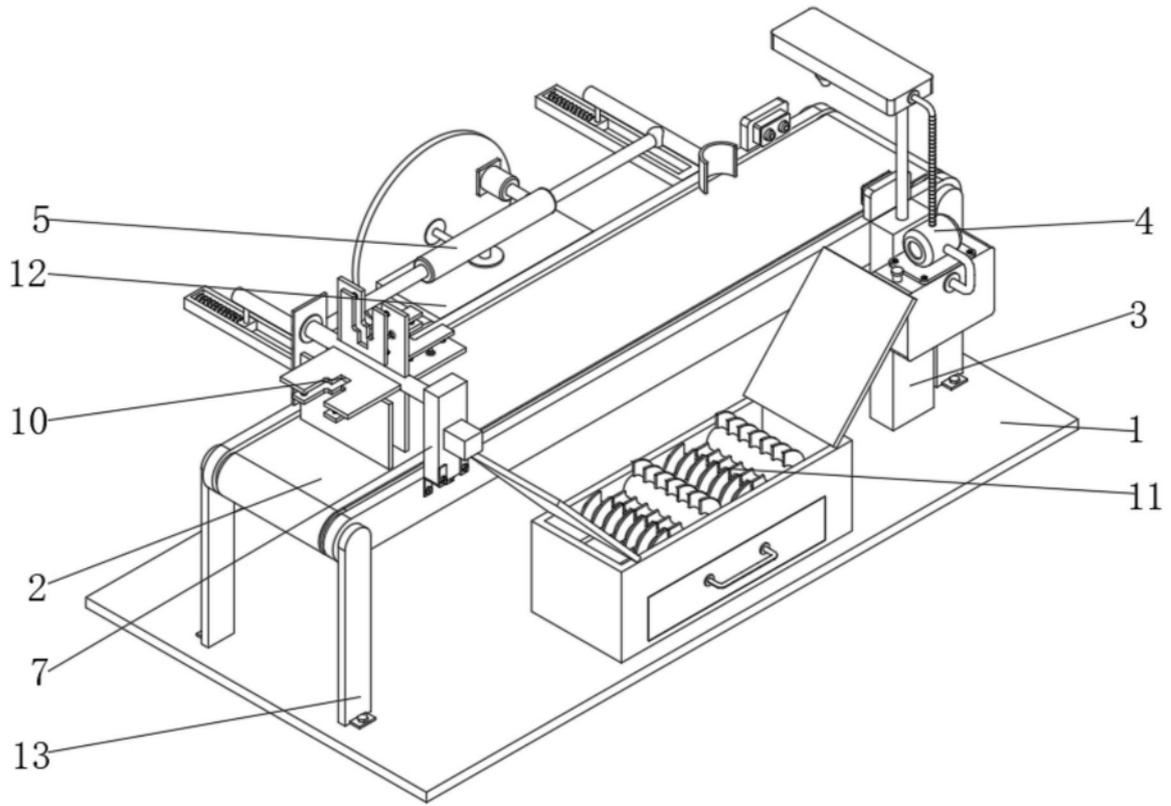


图2

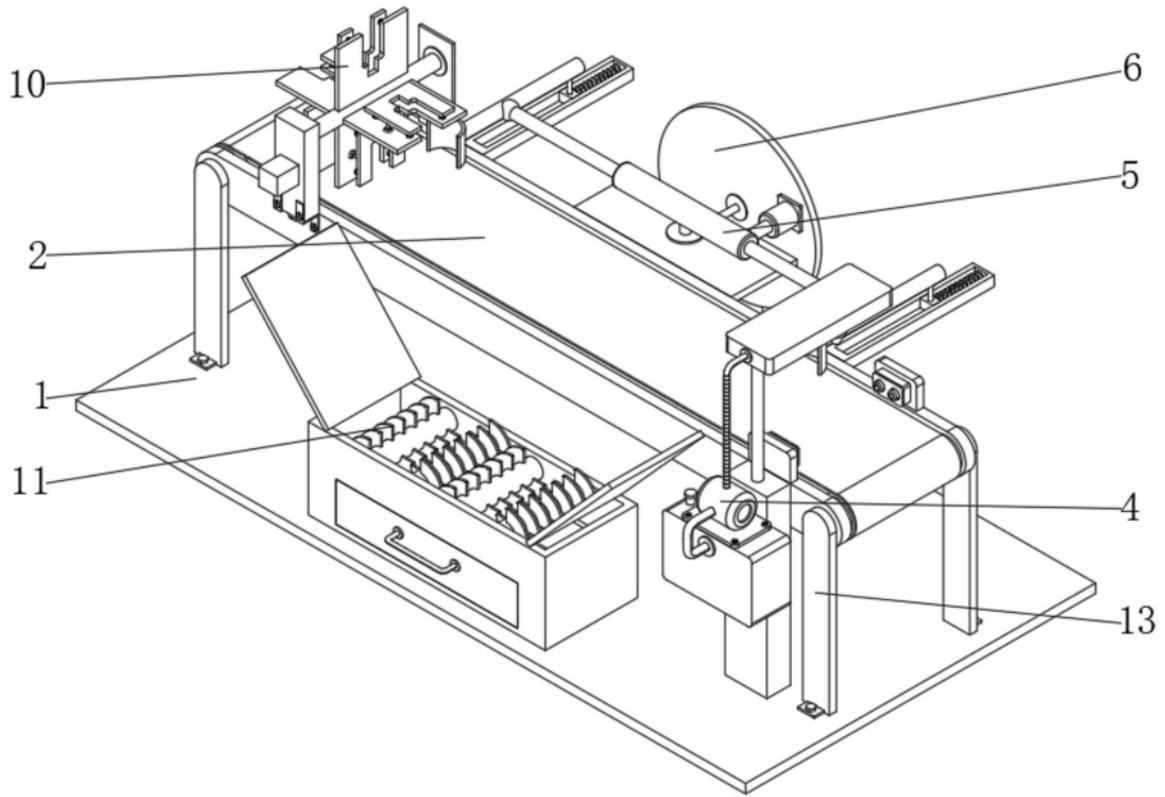


图3

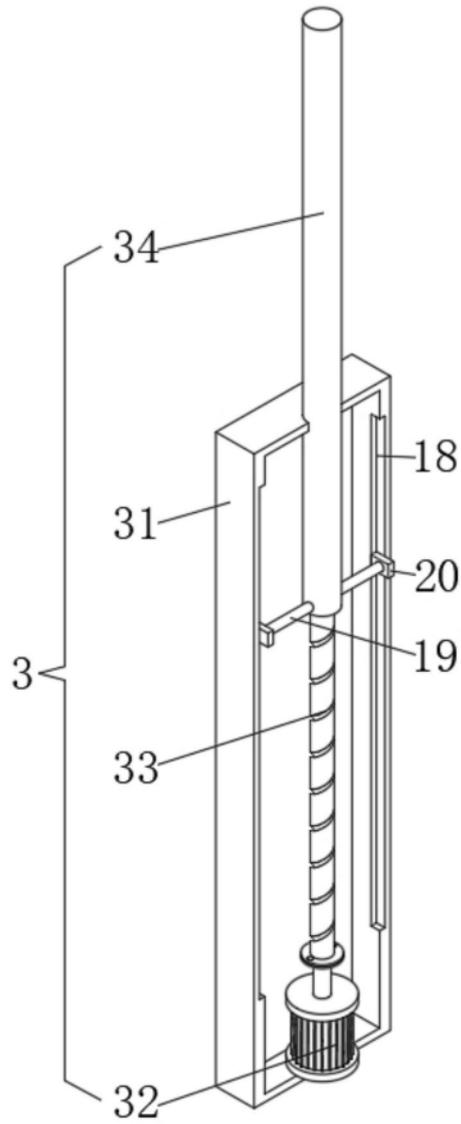


图4

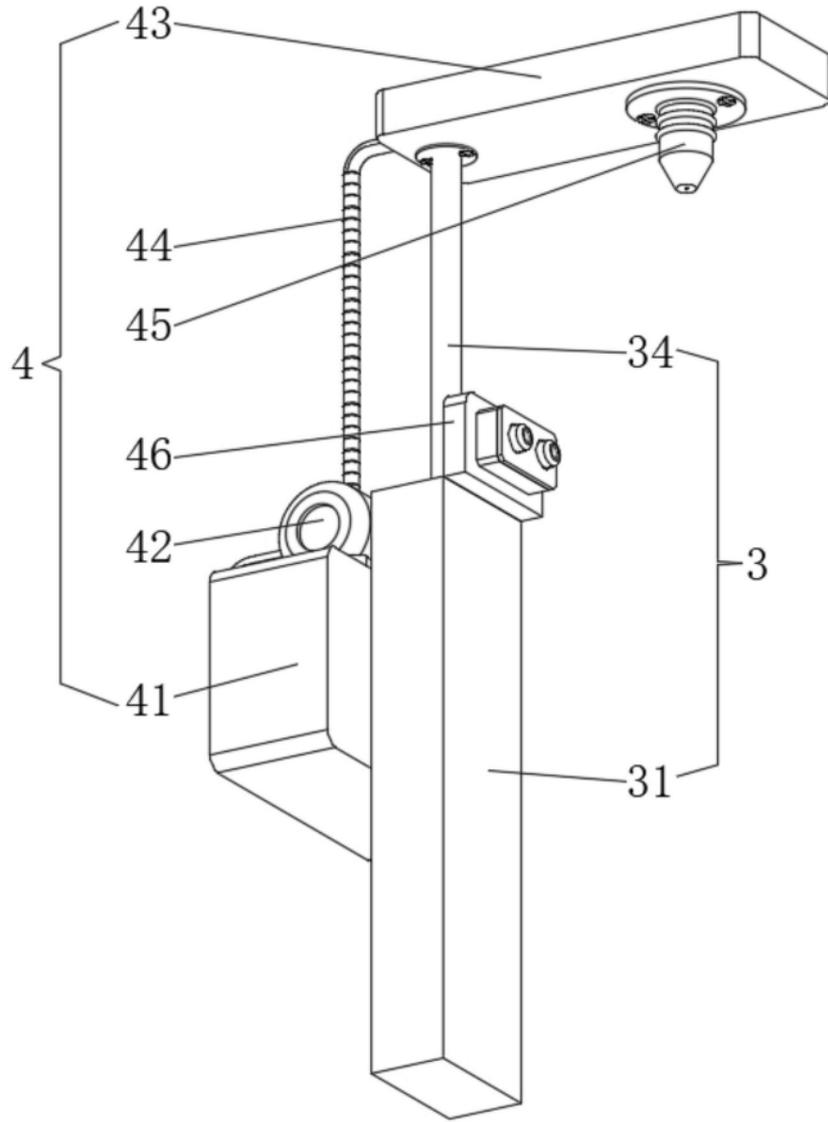


图5

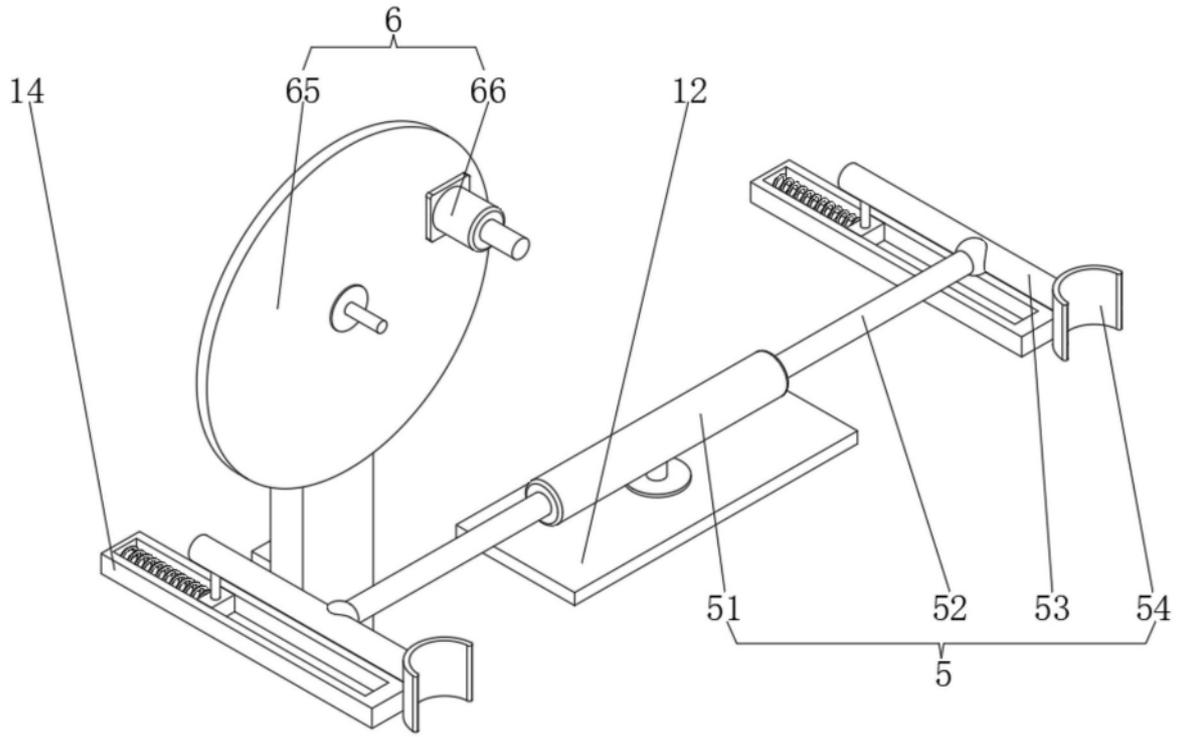


图6

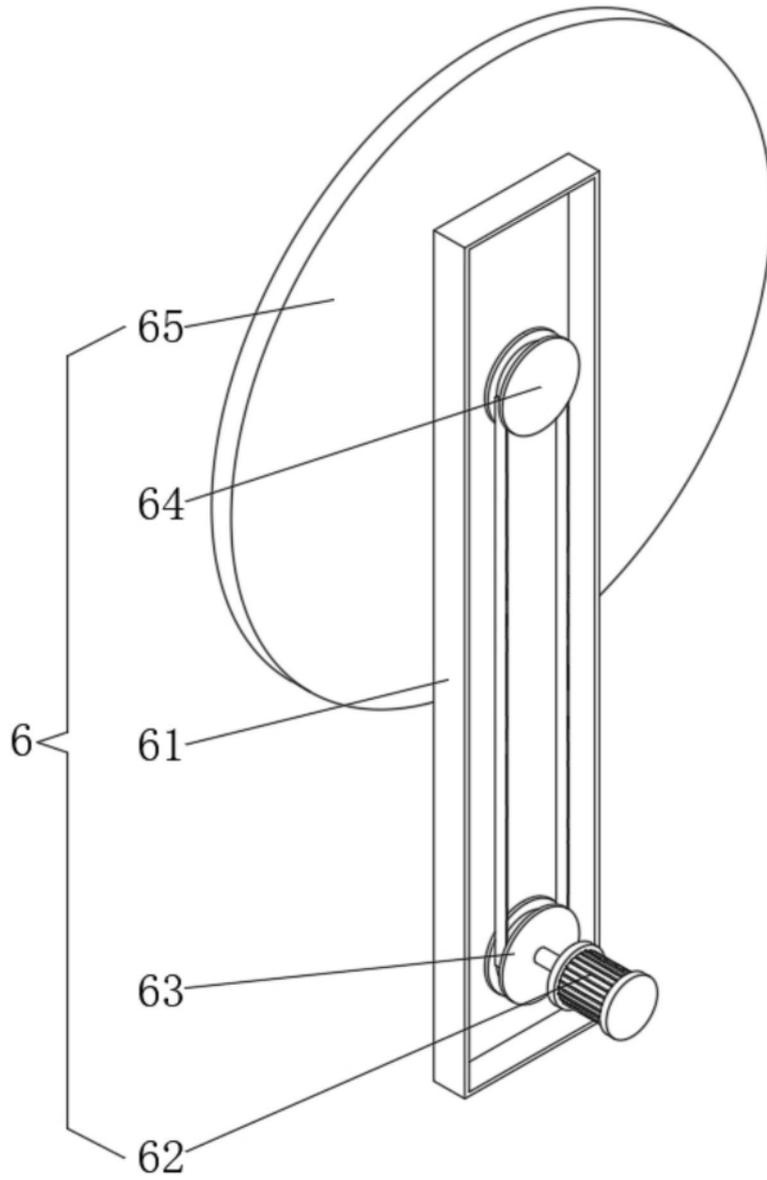


图7

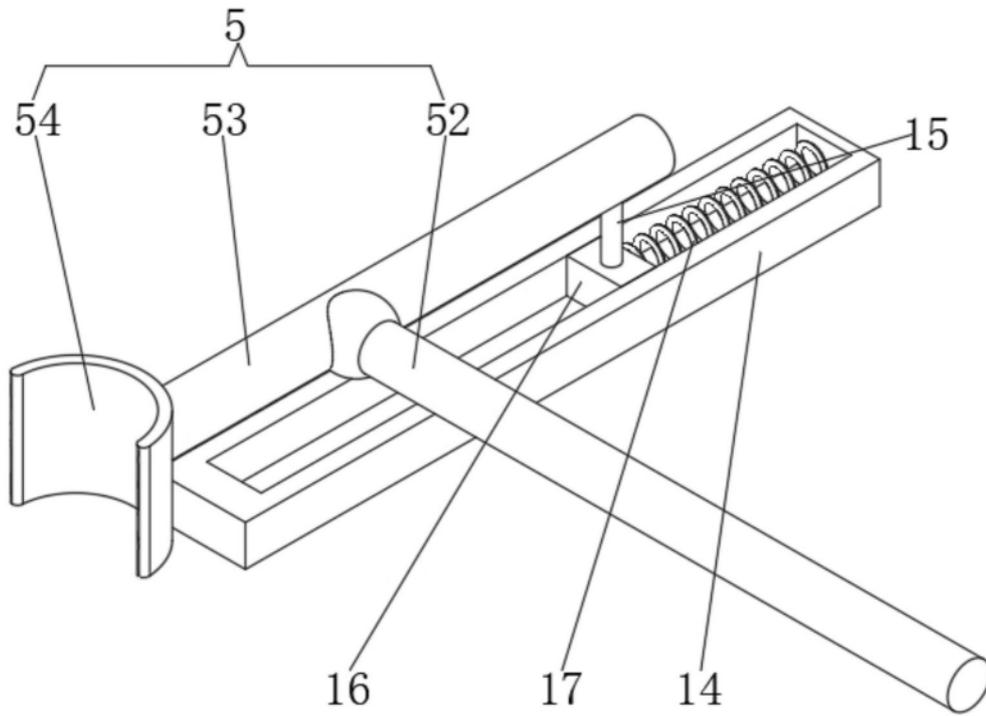


图8

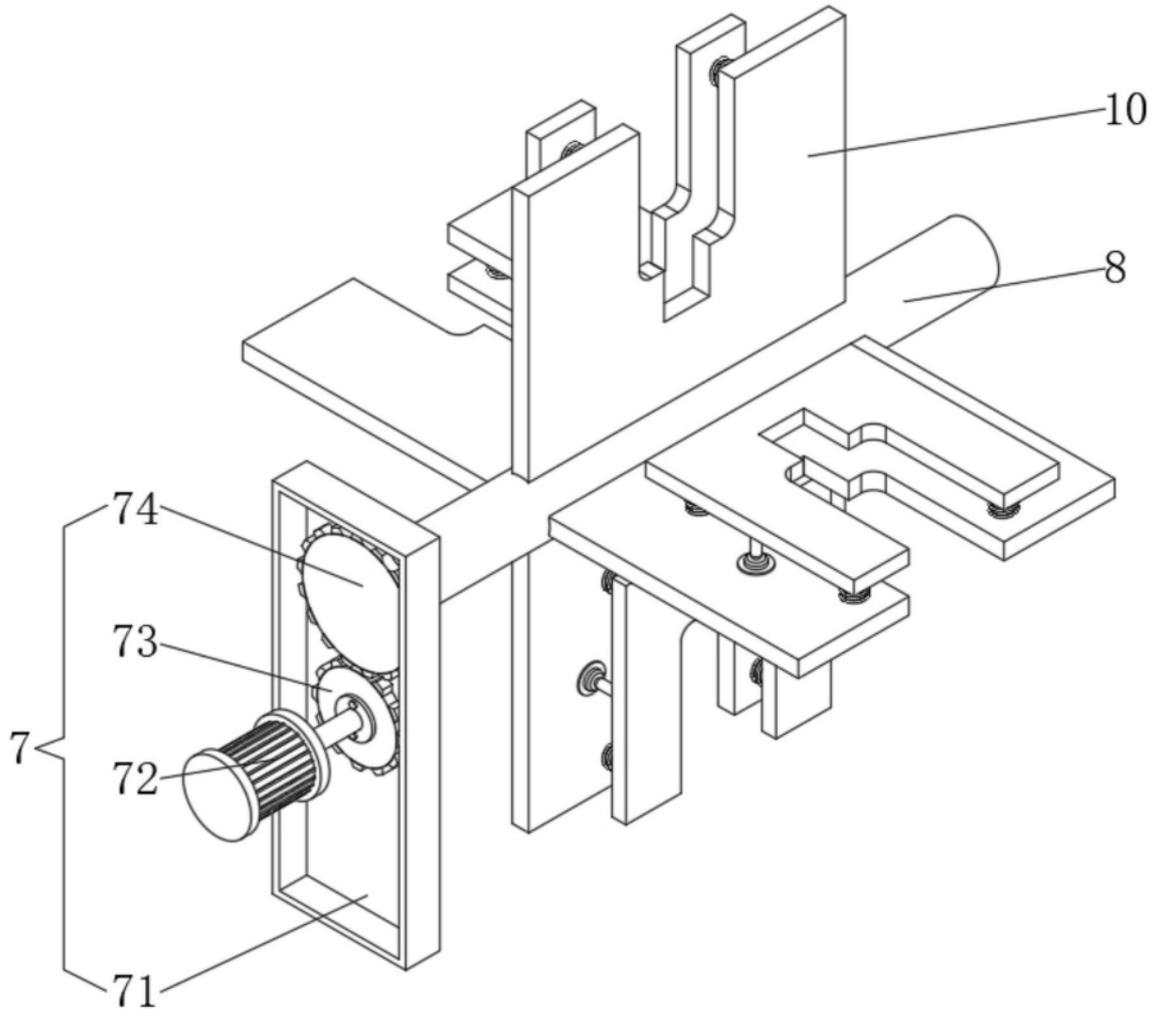


图9

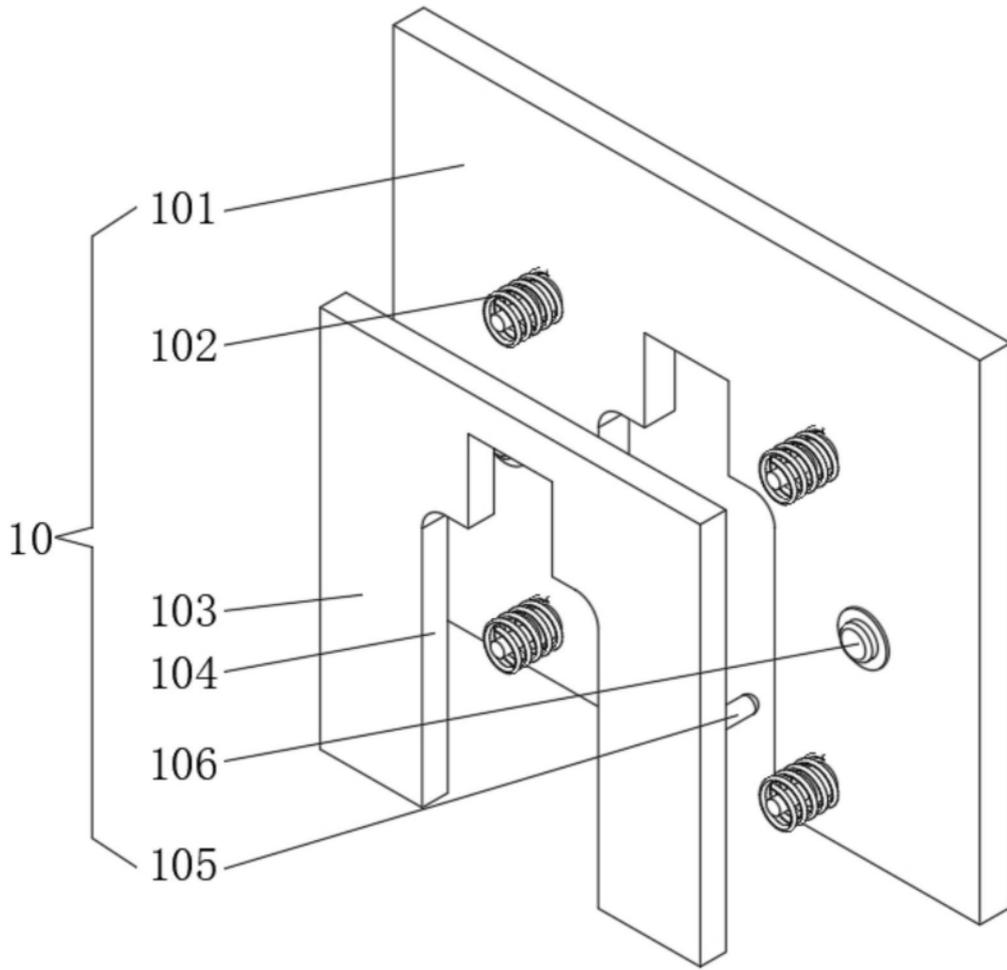


图10

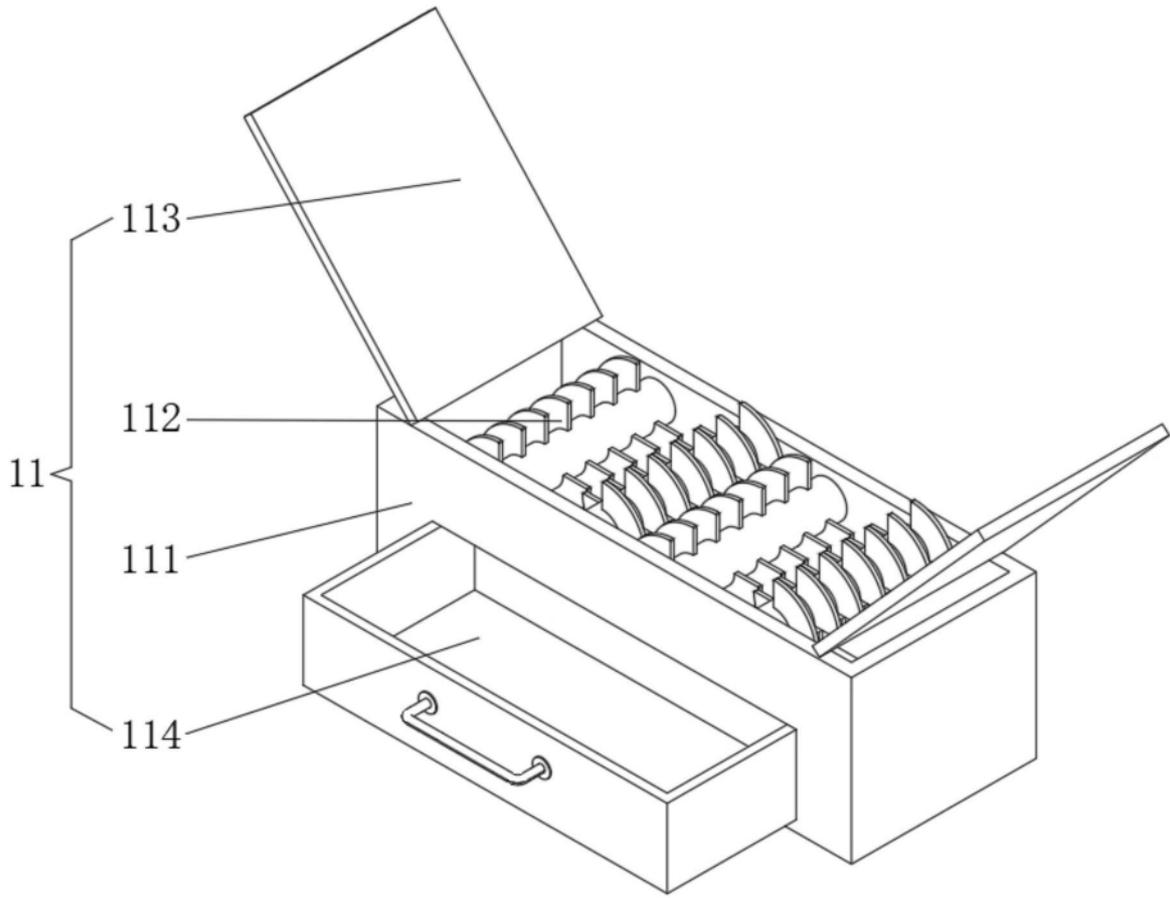


图11