



(21) 申请号 202322966557.8

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 湖北顺威胶粘剂有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市宜昌高新区发
展大道57-6号三峡云计算大厦B座
1110号

(72) 发明人 刘江

(74) 专利代理机构 北京商专润文专利代理事务
所(普通合伙) 11317

专利代理师 吴勇明

(51) Int. Cl.

B67B 3/20 (2006.01)

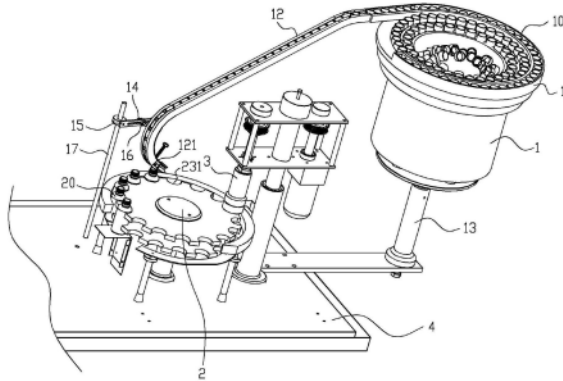
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

乳胶瓶旋盖结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种乳胶瓶旋盖结构,包括旋转送瓶机构、送盖机构、旋盖机构和机身,旋转送瓶机构和送盖机构均连接于机身上,旋转送瓶机构设有承瓶槽,送盖机构设有出盖口,旋盖机构包括升降机构、第一转轴、第二转轴、旋盖治具、带传动装置和第一电机,升降机构安装在机身上,旋盖治具与第一转轴相连接,第二转轴与第一电机相连接,第一转轴和第二转轴均可转动地安装在升降机构上,第一转轴和第二转轴通过带传动装置相连接,旋转送瓶机构能使承瓶槽从出盖口下方移动到旋盖治具下方。本实用新型能实现于乳胶瓶上旋入盖子实现其密封,提高其开启以及重密封的便捷性,而且能自动化实现送瓶和放盖,有效提高效率,降低人工成本,市场竞争力强。



1. 乳胶瓶旋盖结构,其特征在于,包括旋转送瓶机构、送盖机构、旋盖机构和机身,所述旋转送瓶机构和送盖机构均连接于机身上,所述旋转送瓶机构设有承瓶槽,所述送盖机构设有出盖口,所述旋盖机构包括升降机构、第一转轴、第二转轴、旋盖治具、带传动装置和第一电机,所述升降机构安装在机身上,所述旋盖治具与第一转轴相连接,所述第二转轴与第一电机相连接,所述第一转轴和第二转轴均可转动地安装在升降机构上,所述第一转轴和第二转轴通过带传动装置相连接,所述旋转送瓶机构能使承瓶槽从出盖口下方移动到旋盖治具下方。

2. 根据权利要求1所述的乳胶瓶旋盖结构,其特征在于,所述旋转送瓶机构包括第二电机、旋转块、第一转盘和底托,所述第二电机和旋转块相连接,所述第一转盘套装于旋转块上,所述承瓶槽为多个,多个所述承瓶槽均设于第一转盘上,所述底托固定安装在机身上,并位于承瓶槽下方。

3. 根据权利要求2所述的乳胶瓶旋盖结构,其特征在于,所述旋转送瓶机构包括围块,所述围块固定安装在机身上,并设于承瓶槽外围,所述围块设有开口。

4. 根据权利要求2所述的乳胶瓶旋盖结构,其特征在于,所述旋转送瓶机构包括第二转盘,所述第二转盘套装于旋转块上,所述第二转盘和第一转盘平行设置,所述第二转盘设有多个凹槽,多个所述凹槽一一对应位于多个承瓶槽的下方,所述凹槽位于底托上方。

5. 根据权利要求2所述的乳胶瓶旋盖结构,其特征在于,所述旋转送瓶机构包括托板,所述底托设有缺口,所述托板连接于底托的边缘。

6. 根据权利要求1所述的乳胶瓶旋盖结构,其特征在于,所述送盖机构包括振动盘、送盖轨道和支架,所述振动盘安装在支架上,所述支架与机身相连接,所述送盖轨道与振动盘相连接。

7. 根据权利要求6所述的乳胶瓶旋盖结构,其特征在于,所述送盖机构包括连杆、连块、螺母组和支座,所述连块安装在支座上,所述连块设有调整孔,所述连杆与送盖轨道相连接,所述连杆穿过调整孔,所述螺母组套装于连杆上,并能夹持住连块。

8. 根据权利要求1所述的乳胶瓶旋盖结构,其特征在于,所述升降机构包括气缸和升降支架,所述气缸安装在机身上,所述升降支架与气缸相连接。

乳胶瓶旋盖结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产包装领域,尤其是涉及一种乳胶瓶旋盖结构。

背景技术

[0002] 白乳胶是用途最广、用量最大、历史最悠久的水溶性胶粘剂之一,其具有成膜性好、粘结强度高、固化速度快、使用方便等优点,是人们相当熟悉的一种粘合剂。

[0003] 白乳胶在生产获得后,通常需要定量灌装到乳胶瓶中进行包装,而在乳胶瓶内灌装白乳胶后,往往还需要对乳胶瓶进行密封,以避免白乳胶的洒出。而对于乳胶瓶现在常是采用压盖式密封,具体地,常见的压盖式密封,需要工人将灌装后的乳胶瓶移动到压盖机下方,于乳胶瓶上放置压盖后通过压盖机进行压盖实现。

[0004] 但是,上述压盖方式,其送瓶和放盖均依赖于人工操作实现,工作效率低,人工成本高,市场竞争力弱,而且压盖封装,后续用户在取用时开盖难度大,而且开盖后盖子通常难以复原,难以对乳胶瓶重新进行密封,一旦有剩余未使用白乳胶容易出现洒出,使用不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种乳胶瓶旋盖结构,可以解决上述问题的一个或者多个。

[0006] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种乳胶瓶旋盖结构,包括旋转送瓶机构、送盖机构、旋盖机构和机身,所述旋转送瓶机构和送盖机构均连接于机身上,所述旋转送瓶机构设有承瓶槽,所述送盖机构设有出盖口,所述旋盖机构包括升降机构、第一转轴、第二转轴、旋盖治具、带传动装置和第一电机,所述升降机构安装在机身上,所述旋盖治具与第一转轴相连接,所述第二转轴与第一电机相连接,所述第一转轴和第二转轴均可转动地安装在升降机构上,所述第一转轴和第二转轴通过带传动装置相连接,所述旋转送瓶机构能使承瓶槽从出盖口下方移动到旋盖治具下方。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中,承瓶槽能置入乳胶瓶,而送盖机构能输送盖子,则承瓶槽上的乳胶瓶在位于出盖口下方时,依靠送盖机构能将盖子输送至乳胶瓶上,之后在依靠旋转送瓶机构的输送,使得带有盖子的乳胶瓶能移动到旋盖治具下方,依靠旋盖机构实现旋盖。本实用新型能实现于乳胶瓶上旋入盖子实现其密封,提高其开启以及重密封的便捷性,而且能自动化实现送瓶和放盖,有效提高加工效率,降低人工成本,市场竞争力强。

[0008] 在一些实施方式中,所述旋转送瓶机构包括第二电机、旋转块、第一转盘和底托,所述第二电机和旋转块相连接,所述第一转盘套装于旋转块上,所述承瓶槽为多个,多个所述承瓶槽均设于第一转盘上,所述底托固定安装在机身上,并位于承瓶槽下方。由此,第二电机能通过带动旋转块转动,来使得第一转盘转动,以此改变承瓶槽的位置,而底托能对置入到承瓶槽中的乳胶瓶起承托作用。

[0009] 在一些实施方式中,所述旋转送瓶机构包括围块,所述围块固定安装在机身上,并设于承瓶槽外围,所述围块设有开口。在承瓶槽置入乳胶瓶后,围块能对其外围进行限位,降低乳胶瓶在输送过程中发生脱离,而开口的设置能方便乳胶瓶在需要时从承瓶槽上的脱离。

[0010] 在一些实施方式中,所述旋转送瓶机构包括第二转盘,所述第二转盘套装于旋转块上,所述第二转盘和第一转盘平行设置,所述第二转盘设有多个凹槽,多个所述凹槽一一对应位于多个承瓶槽的下方,所述凹槽位于底托上方。凹槽能对置入到承瓶槽的乳胶瓶起限位作用,以减少乳胶瓶在输送过程中发生的误移动,从而降低乳胶洒出的概率。

[0011] 在一些实施方式中,所述旋转送瓶机构包括托板,所述底托设有缺口,所述托板连接于底托的边缘。托板能便于与外部输送装置的连接,从而外部输送装置能从该位置将乳胶瓶送入到承瓶槽中。

[0012] 在一些实施方式中,所述送盖机构包括振动盘、送盖轨道和支架,所述振动盘安装在支架上,所述支架与机身相连接,所述送盖轨道与振动盘相连接。振动盘能通过振动来实现置入其中的盖子的整齐自动输送。

[0013] 在一些实施方式中,所述送盖机构包括连杆、连块、螺母组和支座,所述连块安装在支座上,所述连块设有调整孔,所述连杆与送盖轨道相连接,所述连杆穿过调整孔,所述螺母组套装于连杆上,并能夹持住连块。从而能通过调整螺母组在连块上的夹持位置,以此能调整连杆在调整孔处的位置,来实现对送盖轨道的位置的调整,以使得送盖轨道的出盖口能更好地匹配承瓶槽设置。

[0014] 在一些实施方式中,所述升降机构包括气缸和升降支架,所述气缸安装在机身上,所述升降支架与气缸相连接。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种实施方式的乳胶瓶旋盖结构的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的一种实施方式的乳胶瓶旋盖结构的旋转送瓶机构的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的一种实施方式的乳胶瓶旋盖结构的旋盖机构的结构示意图。

[0018] 图中:1.送盖机构、2.旋转送瓶机构、3.旋盖机构、4.机身、11.振动盘、12.送盖轨道、13.支架、14.连杆、15.连块、16.螺母组、17.支座、121.出盖口、21.第二电机、22.旋转块、23.第一转盘、24.底托、25.围块、26.第二转盘、27.托板、231.承瓶槽、261.凹槽、31.第一转轴、32.第二转轴、33.旋盖治具、34.带传动装置、35.第一电机、36.气缸、37.升降支架、10.盖子、20.乳胶瓶。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 参考图1、图2和图3,本实用新型的一种乳胶瓶旋盖结构,包括旋转送瓶机构2、送盖机构1、旋盖机构3和机身4。

[0021] 旋转送瓶机构2包括第二电机21、旋转块22、第一转盘23和底托24。第二电机21为伺服电机,第二电机21的机体通过螺栓固定连接在机身4上,第二电机21的转轴和旋转块22

固定连接,第一转盘23固定套装于旋转块22上,且第一转盘23的侧部等间距设有多个承瓶槽231,底托24则通过支柱固定安装在机身4上,设置后的底托24位于承瓶槽231的下方。

[0022] 旋转送瓶机构2还包括围块25,围块25通过支块固定安装在机身4上,围块25设于承瓶槽231的外围,且围块25上设有开口。

[0023] 旋转送瓶机构2还包括第二转盘26,第二转盘26固定套装于旋转块22上,第二转盘26和第一转盘23平行设置,且第二转盘26的侧部等间距设有多个凹槽261,凹槽261和承瓶槽231的数量相当,多个凹槽261一一对应位于多个承瓶槽231的下方,而凹槽261也位于底托24上方。

[0024] 旋转送瓶机构2还包括托板27,底托24设有缺口,托板27通过焊接固定连接于底托24的边缘。

[0025] 送盖机构1包括振动盘11、送盖轨道12和支架13。振动盘11通过螺栓固定安装在支架13上,支架13通过连板与机身4固定连接,送盖轨道12的一端与振动盘11通过螺栓相连接,且送盖轨道12的另一端设有出盖口121。

[0026] 送盖机构1还包括连杆14、连块15、螺母组16和支座17。连块15通过螺丝固定安装在支座17上,连块15设有调整孔,连杆14的一端与送盖轨道12通过焊接固定连接,连杆14的另一端穿过调整孔,螺母组16能为两螺母,两螺母均套装于连杆14上,并分设于连块15的两侧,在两螺母移动贴紧于连块15上时,能使得螺母组16夹持住连杆15,从而使得连杆14被固定。

[0027] 旋盖机构3包括升降机构、第一转轴31、第二转轴32、旋盖治具33、带传动装置34和第一电机35。升降机构包括气缸36和升降支架37,气缸36的缸体通过螺栓固定安装在机身4上,升降支架37与气缸36的活塞杆固定连接。

[0028] 旋盖治具33则与第一转轴31通过连块固定连接,第二转轴32与第一电机35的输出轴通过联轴器固定连接,第一转轴31和第二转轴32均通过轴承安装在升降机构的升降支架37上,即其均能于升降支架37上转动,而第一电机35的机体通过电机座与升降支架37固定连接。

[0029] 带传动装置34包括主动轮、从动轮和传动带(图中未绘出),主动轮固定套装在第二转轴32上,从动轮固定套装在第一转轴31上,传动带绕过主动轮和从动轮,即第一转轴31和第二转轴32通过带传动装置相连接。

[0030] 设置后的旋盖治具33和出盖口121均位于旋转送瓶机构2的上方,并且在旋转送瓶机构2的动作下,旋转送瓶机构2上的承瓶槽231能从出盖口121的下方移动到旋盖治具33的下方。

[0031] 另外,如果出盖口121的下方和承瓶槽231无法准确对准,能通过放松螺母组16,使得连杆14不被固定于连块15上,以此来调整连杆14在调整孔内的位置,从而调整与连杆14相连接的送盖轨道12的位置,从而对出盖口121位置进行调整,使其能有效对准承瓶槽231,之后再锁紧螺母组16,使得连杆14被重新固定于连块15上。

[0032] 本实用新型在使用时,托板27能与外部输送装置相连接,从而灌装有乳胶的乳胶瓶20能通过外部输送装置输送到与托板27相邻的承瓶槽231中,而该乳胶瓶20同样会位于凹槽261中,以对乳胶瓶20位置进行限位。

[0033] 之后旋转送瓶机构2的第二电机21能带动旋转块22转动,则第一转盘23和第二转

盘26相应同步转动,则位于进入到承瓶槽231中的乳胶瓶20在第一转盘23和第二转盘26的转动下能移动到送盖机构1的出盖口121下方。

[0034] 同时,送盖机构1的振动盘11中能置入有盖子10,在振动盘11的振动下,盖子10能被有序送入到送盖轨道12中,并沿着送盖轨道12移动来到达出盖口121处,最终从出盖口121处被送出以位于处于该出盖口121下方的乳胶瓶20上。

[0035] 之后随着第二电机21的继续工作,即第一转盘23和第二转盘26的继续转动,从而出盖口121的下方的承瓶槽231能移动到旋盖治具33的下方,即置有盖子10的乳胶瓶20能位于旋盖机构3的旋盖治具33的下方。

[0036] 再之后,启动气缸36使得升降支架37下移,则旋盖治具33能套于盖子10上,启动第一电机35,第一电机35带动第二转轴32转动,第二转轴32通过带传动装置34带动第一转轴31转动,第一转轴31的转动能带动旋盖治具转动以此将盖子旋紧于乳胶瓶20上,完成对乳胶瓶20的密封,完成密封后,停止第一电机35的工作,气缸36工作,使得升降支架37上升并复位。

[0037] 最后随着第二电机21的继续工作,密封后的乳胶瓶20能被输送至围块25的开口处,密封后的乳胶瓶20能从开口处从承瓶槽231中取出,以便该乳胶瓶20能进入后续运输等工序中。

[0038] 本实用新型能实现于乳胶瓶10上旋入盖子实现其密封,提高其开启以及重密封的便捷性,而且能自动化实现送瓶和放盖,有效提高加工效率,降低人工成本,市场竞争力强。

[0039] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

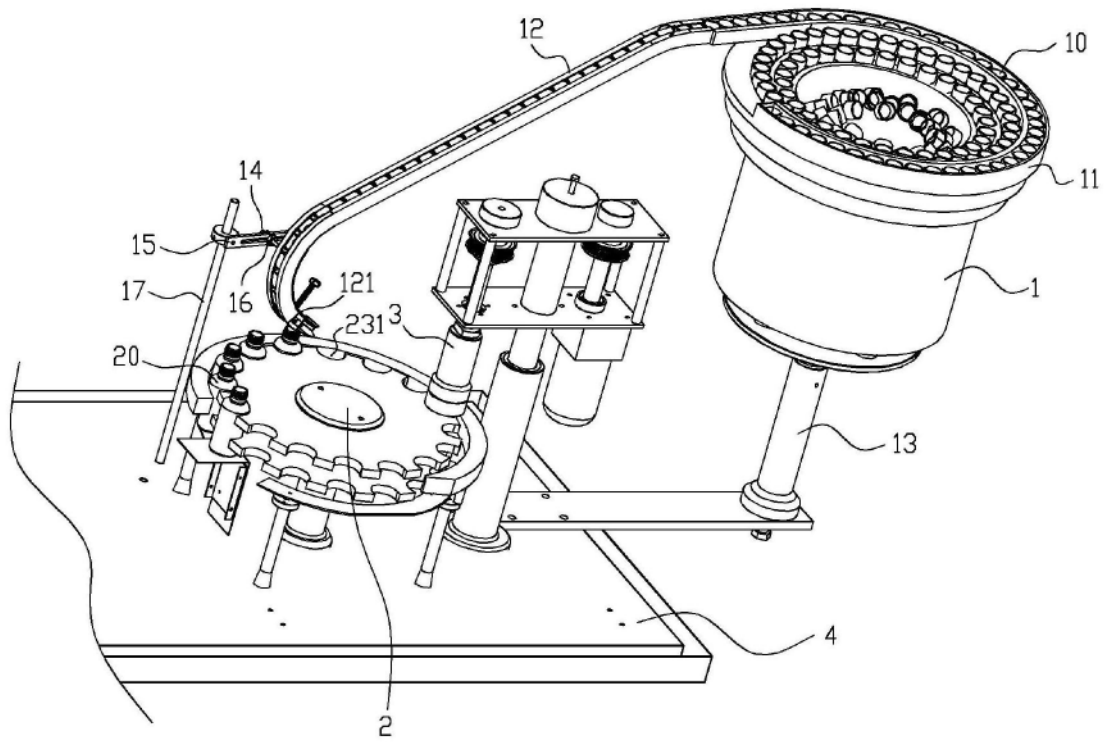


图1

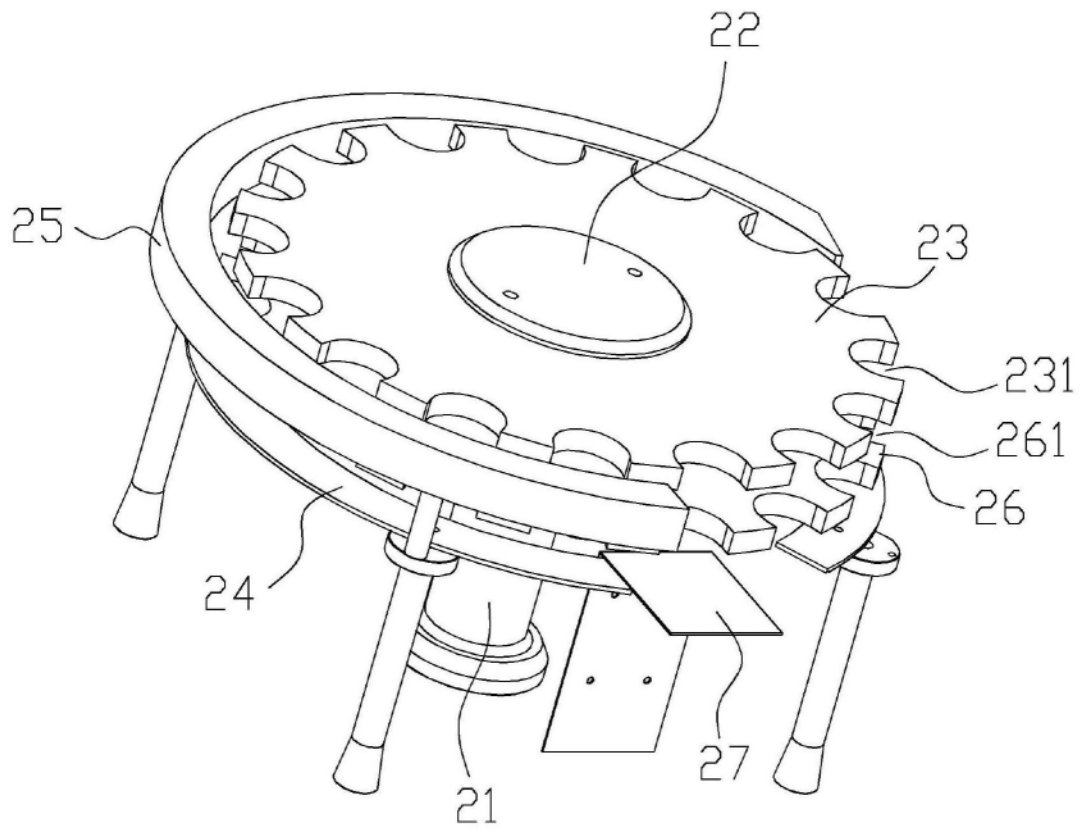


图2

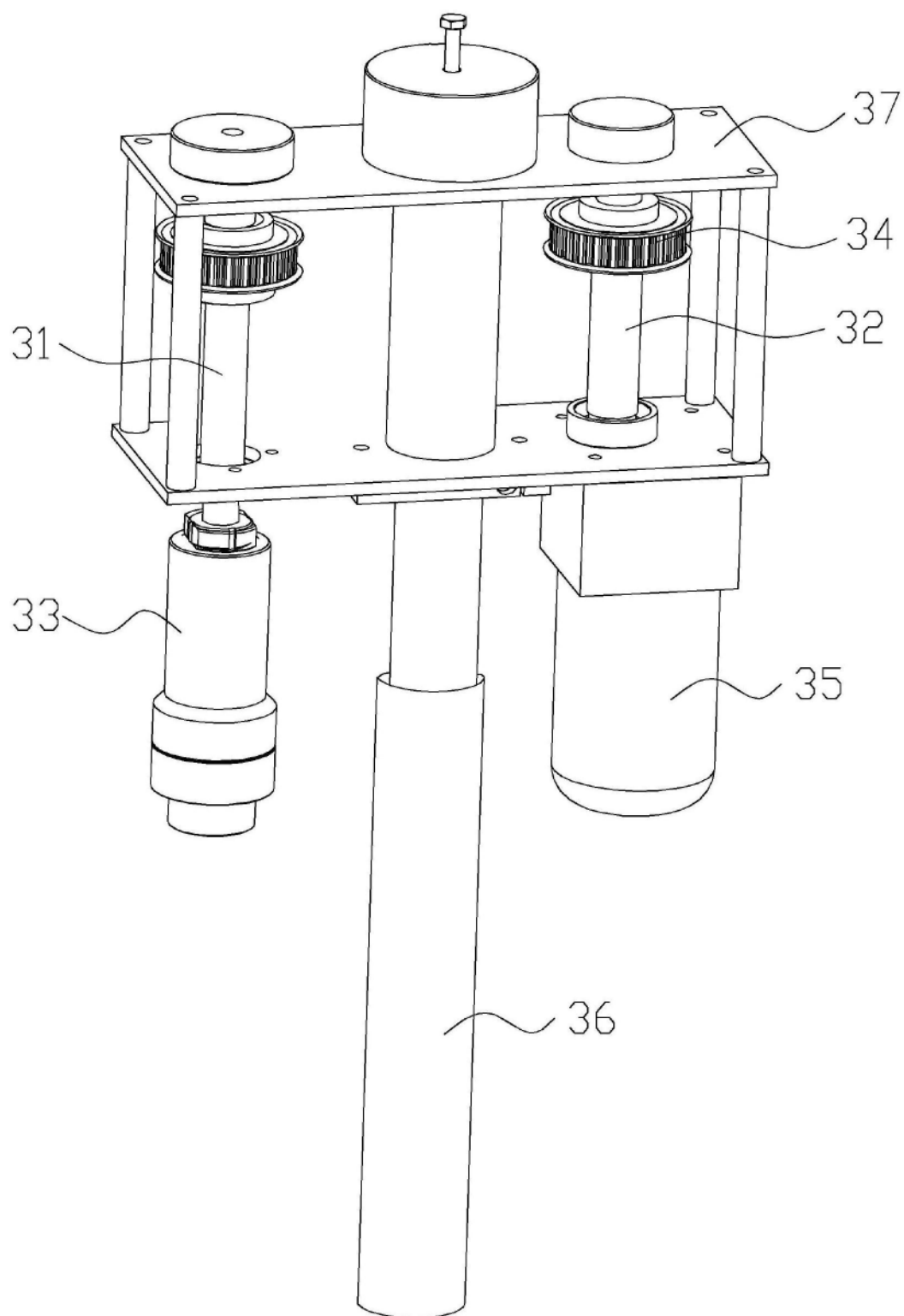


图3