



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209948300 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201921081293.5

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 台州浩然机械制造有限公司

地址 318000 浙江省台州市椒江区体育场
路东段1099号1幢-5幢

(72)发明人 吴志浩

(74)专利代理机构 杭州永航联科专利代理有限
公司 33304

代理人 江程鹏

(51) Int. Cl.

H01R 43/048(2006.01)

H01R 43/05(2006.01)

H01R 43/052(2006.01)

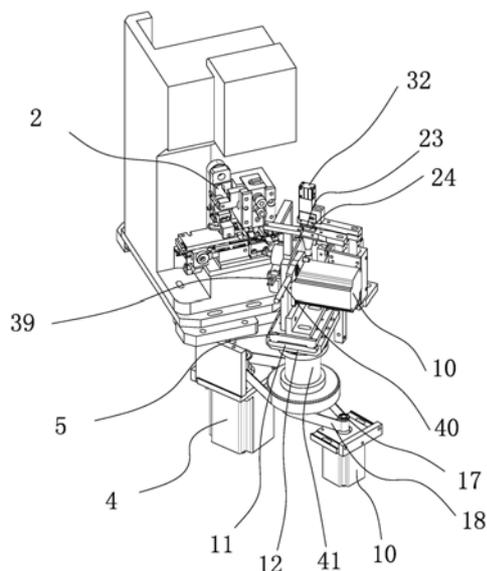
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种端子引线压着装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种端子引线压着装置,属于机械技术领域。它解决了现有端子压着的自动化程度不高且效率较低的问题。本端子引线压着装置,包括机架,机架上设置有端子冲压机构,还包括送导线机构送导线机构包括送线组件和旋转组件,旋转组件包括送线旋转电机和送线座,送线座由旋转电机带动在机架上往复转动,送线组件固连在送线座上。它能够实现待连接端子的导线的自动引线和切剥,同时还能够实现导线在端子冲压机构和分割器转盘之间的往复转动,生产效率高。



1. 一种端子引线压着装置,包括机架(1),所述机架(1)上设置有端子冲压机构(2),其特征在于,还包括送导线机构(3),所述送导线机构(3)包括送线组件和旋转组件,所述旋转组件包括送线旋转电机(4)和送线座(5),所述送线座(5)由旋转电机(4)带动在机架(1)上往复转动,所述送线组件固连在送线座(5)上。

2. 根据权利要求1所述的端子引线压着装置,其特征在于,所述旋转组件还包括摆线转动轴(6),所述送线座(5)与摆线转动轴(6)相连,所述摆线转动轴(6)的底部固连有同步带轮一(7),所述旋转电机(4)的电机轴上连接有同步带轮二(8),所述同步带轮二(8)和同步带轮一(7)之间通过皮带一(9)传动相连。

3. 根据权利要求2所述的端子引线压着装置,其特征在于,所述旋转组件还包括送线滑动电机(10)、送线滑条(11)和滑轨座(12),所述送线座(5)固连在送线滑条(11)上,所述送线滑条(11)与送线滑动电机(10)相连且滑动连接在滑轨座(12)上,所述滑轨座(12)与旋转电机(4)相连。

4. 根据权利要求3所述的端子引线压着装置,其特征在于,所述送线滑条(11)制为矩形框状,且送线滑条(11)的其中一侧内壁上设置有齿条(13),所述旋转组件还包括转齿传动轴(14),所述转齿传动轴(14)的顶端固连有传动齿轮(15),所述传动齿轮(15)啮合连接在齿条(13)上,所述转齿传动轴(14)的底部固连有同步带轮三(16),所述送线滑动电机(10)的电机轴上连接有同步带轮四(17),所述同步带轮四(17)和同步带轮三(16)之间通过皮带二(18)传动相连。

5. 根据权利要求4所述的端子引线压着装置,其特征在于,所述转齿传动轴(14)穿插在摆线转动轴(6)中,且转齿传动轴(14)和摆线转动轴(6)之间设置有转动轴承一(19)。

6. 根据权利要求2或3或4或5所述的端子引线压着装置,其特征在于,所述旋转组件还包括垂直穿插且固连在机架(1)上的旋转支座(41),所述摆线转动轴(6)穿插在旋转支座(41)内,且摆线转动轴(6)和旋转支座(41)之间设置有转动轴承二(42)。

7. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的端子引线压着装置,其特征在于,还包括可间歇转动的分割器转盘(20),所述分割器转盘(20)具有若干个夹钳(21),所述送导线机构(3)和分割器转盘(20)之间设置有切剥线机构(22)。

8. 根据权利要求7所述的端子引线压着装置,其特征在于,所述切剥线机构(22)包括上切刀(23)、下切刀(24)、上刀架(25)、下刀架(26)、滑块导轨座(27)、上刀滑块(28)和下刀滑块(29),所述上刀架(25)与上刀滑块(28)相连,所述下刀架(26)与下刀滑块(29)相连,所述上刀滑块(28)和下刀滑块(29)均竖直滑动连接在滑块导轨座(27)上,且上刀滑块(28)和下刀滑块(29)之间连接有转动连接块(30),所述转动连接块(30)的中部铰接在滑块导轨座(27)上,所述下刀滑块(29)或上刀滑块(28)与驱动件相连。

9. 根据权利要求8所述的端子引线压着装置,其特征在于,所述下刀架(26)开设有通孔,且下刀架(26)的底面连接有吸气管(31),所述吸气管(31)与通孔相连接,所述通孔位于上切刀(23)和下切刀(24)的下方,所述上刀架(25)上设置有用于带动上切刀(23)与下切刀(24)开闭的切刀气缸(32)。

10. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的端子引线压着装置,其特征在于,所述送线组件包括引线嘴(33)、送导线电机(34)、送线主滚轮(35)、送线副滚轮(36)和引线压条组件,所述引线压条组件包括引线上压条(37)和引线下压条(38),且引线上压条(37)和引线下压

条 (38) 之间夹设有供两根导线同时穿过的两根引线管 (39), 且引线管 (39) 的出线口和引线嘴 (33) 的进线口均正对着送线主滚轮 (35) 和送线副滚轮 (36) 之间的间隙, 所述送线主滚轮 (35) 连接在送导线电机 (34) 的电机轴上, 所述送线副滚轮 (36) 上连接有引线轮压杆 (40)。

一种端子引线压着装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种端子引线压着装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,端子压着机用于将端子与导线压装在一起,端子压着机工作时,第一输送机构将端子链输送至压装机构处,其中一个端子位于上成型模和下成型模之间,然后,操作工手持导线,将导线的一端伸至上成型模和下成型模之间的端子内,然后,压装机构工作,上成型模与下成型模一起下移,先将端子与端子链分割开来,进而上成型模与下成型模一起挤压端子,使导线和端子固定,最后,上成型模和下成型模上升回位,操作工将带端子的导线取出。然而,手动取放导线会影响生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种端子引线压着装置,它所解决的技术问题是如何实现导线的自动化引线操作,提高生产效率。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种端子引线压着装置,包括机架,所述机架上设置有端子冲压机构,其特征在于,还包括送导线机构所述送导线机构包括送线组件和旋转组件,所述旋转组件包括送线旋转电机和送线座,所述送线座由旋转电机带动在机架上往复转动,所述送线组件固连在送线座上。

[0005] 在上述的端子引线压着装置中,所述旋转组件还包括摆线转动轴,所述送线座与摆线转动轴相连,所述摆线转动轴的底部固连有同步带轮一,所述旋转电机的电机轴上连接有同步带轮二,所述同步带轮二和同步带轮一之间通过皮带一传动相连。

[0006] 在上述的端子引线压着装置中,所述旋转组件还包括送线滑动电机、送线滑条和滑轨座,所述送线座固连在送线滑条上,所述送线滑条与送线滑动电机相连且滑动连接在滑轨座上,所述滑轨座与旋转电机相连。

[0007] 在上述的端子引线压着装置中,所述送线滑条制为矩形框状,且送线滑条的其中一侧内壁上设置有齿条,所述旋转组件还包括转齿传动轴,所述转齿传动轴的顶端固连有传动齿轮,所述传动齿轮啮合连接在齿条上,所述转齿传动轴的底部固连有同步带轮三,所述送线滑动电机的电机轴上连接有同步带轮四,所述同步带轮四和同步带轮三之间通过皮带二传动相连。

[0008] 在上述的端子引线压着装置中,所述转齿传动轴穿插在摆线转动轴中,且转齿传动轴和摆线转动轴之间设置有转动轴承一。

[0009] 在上述的端子引线压着装置中,所述旋转组件还包括垂直穿插且固连在机架上的旋转支座,所述摆线转动轴穿插在旋转支座内,且摆线转动轴和旋转支座之间设置有转动轴承二。

[0010] 在上述的端子引线压着装置中,还包括可间歇转动的分割器转盘,所述分割器转盘具有若干个夹钳,所述送导线机构和分割器转盘之间设置有切剥线机构。

[0011] 在上述的端子引线压着装置中,所述切剥线机构包括上切刀、下切刀、上刀架、下刀架、滑块导轨座、上刀滑块和下刀滑块,所述上刀架与上刀滑块相连,所述下刀架与下刀滑块相连,所述上刀滑块和下刀滑块均竖直滑动连接在滑块导轨座上,且上刀滑块和下刀滑块之间连接有转动连接块,所述转动连接块的中部铰接在滑块导轨座上,所述下刀滑块或上刀滑块与驱动件相连。

[0012] 在上述的端子引线压着装置中,所述下刀架开设有通孔,且下刀架的底面连接有吸气管,所述吸气管与通孔相连接,所述通孔位于上切刀和下切刀的下方,所述上刀架上设置有用于带动上切刀与下切刀开闭的切刀气缸。

[0013] 在上述的端子引线压着装置中,所述送线组件包括引线嘴、送导线电机、送线主滚轮、送线副滚轮和引线压条组件,所述引线压条组件包括引线上压条和引线下压条,且引线上压条和引线下压条之间夹设有供两根导线同时穿过的两根引线管,且引线管的出线口和引线嘴的进线口均正对着送线主滚轮和送线副滚轮之间的间隙,所述送线主滚轮连接在送导线电机的电机轴上,所述送线副滚轮上连接有引线轮压杆。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型能够实现待连接端子的导线的自动引线和切剥,同时还能够实现导线在端子冲压机构和分割器转盘之间的往复转送,生产效率高。

附图说明

[0015] 图1是具有本实用新型的端子压着机的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型中送导线机构的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型中旋转组件的剖视图。

[0019] 图5是本实用新型中切剥线机构的结构示意图。

[0020] 图中,1、机架;2、端子冲压机构;3、送导线机构;4、送线旋转电机;5、送线座;6、摆线转动轴;7、同步带轮一;8、同步带轮二;9、皮带一;10、送线滑动电机;11、送线滑条;12、滑轨座;13、齿条;14、转齿传动轴;15、传动齿轮;16、同步带轮三;17、同步带轮四;18、皮带二;19、转动轴承一;20、分割器转盘;21、夹钳;22、切剥线机构;23、上切刀;24、下切刀;25、上刀架;26、下刀架;27、滑块导轨座;28、上刀滑块;29、下刀滑块;30、转动连接块;31、吸气管;32、切刀气缸;33、引线嘴;34、送导线电机;35、送线主滚轮;36、送线副滚轮;37、引线上压条;38、引线下压条;39、引线管;40、引线轮压杆;41、旋转支座;42、转动轴承二。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1和图2,本实施例为应用在端子压着机上的端子引线压着装置,包括机架1,机架1上设置有可间歇转动的分割器转盘20、端子冲压机构2、送导线机构3和切剥线机构22,分割器转盘20具有若干个夹钳21,切剥线机构22设置在送导线机构3和分割器转盘20之间。

[0023] 结合图3和图4,送导线机构3包括送线组件和旋转组件,旋转组件包括送线旋转电机4、送线座5、摆线转动轴6、送线滑动电机10、送线滑条11、滑轨座12和旋转支座41,送线座

5由旋转电机4带动在机架1上往复转动,送线组件固连在送线座5上,送线座5与摆线转动轴6相连,摆线转动轴6的底部固连有同步带轮一7,旋转电机4的电机轴上连接有同步带轮二8,同步带轮二8和同步带轮一7之间通过皮带一9传动相连,送线座5固连在送线滑条11上,送线滑条11与送线滑动电机10相连且滑动连接在滑轨座12上,滑轨座12与旋转电机4相连;送线滑条11制为矩形框状,且送线滑条11的其中一侧内壁上设置有齿条13,旋转组件还包括转齿传动轴14,转齿传动轴14的顶端固连有传动齿轮15,传动齿轮15啮合连接在齿条13上,转齿传动轴14的底部固连有同步带轮三16,送线滑动电机10的电机轴上连接有同步带轮四17,同步带轮四17和同步带轮三16之间通过皮带二18传动相连。转齿传动轴14穿插在摆线转动轴6中,且转齿传动轴14和摆线转动轴6之间设置有转动轴承一19,旋转支座41垂直穿插且通过紧固件固连在机架1上,摆线转动轴6穿插在旋转支座41内,且摆线转动轴6和旋转支座41之间设置有转动轴承二42。

[0024] 送线组件包括送线立板43、引线嘴33、送导线电机34、送线主滚轮35、送线副滚轮36和引线压条组件,送线立板43固连在送线座5上,引线嘴33、送导线电机34、送线主滚轮35、送线副滚轮36和引线压条组件设置在送线立板43上。引线压条组件包括引线上压条37和引线下压条38,且引线上压条37和引线下压条38之间夹设有供两根导线同时穿过的两根引线管39,且引线管39的出线口和引线嘴33的进线口均正对着送线主滚轮35和送线副滚轮36之间的间隙,送线主滚轮35连接在送导线电机34的电机轴上,送线副滚轮36上连接有引线轮压杆40。

[0025] 结合图5,切剥线机构22包括上切刀23、下切刀24、上刀架25、下刀架26、滑块导轨座27、上刀滑块28和下刀滑块29,上刀架25与上刀滑块28相连,下刀架26与下刀滑块29相连,上刀滑块28和下刀滑块29均竖直滑动连接在滑块导轨座27上,且上刀滑块28和下刀滑块29之间连接有转动连接块30,转动连接块30的中部铰接在滑块导轨座27上,下刀滑块29或上刀滑块28与驱动件相连。下刀架26开设有通孔,且下刀架26的底面连接有吸气管31,吸气管31与通孔相连接,通孔位于上切刀23和下切刀24的下方,上刀架25上设置有用于带动上切刀23与下切刀24开闭的切刀气缸32。

[0026] 本实施例的工作原理如下:送线组件进行进线操作,旋转组件带动整个送线组件转动从而将端部线皮剥落的导线移送到端子冲压机构2进行端子连接,在端子连接后,旋转组件带动送线组件转动,送线组件将两根导线送进并夹持在分割器转盘20的夹钳上,切剥线机构在将导线切断的同时将导线端部的线皮剥落。

[0027] 本实施例中的端子冲压机构2所采用的端子冲压机、切刀结构及相应的驱动件和电控系统为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0028] 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。

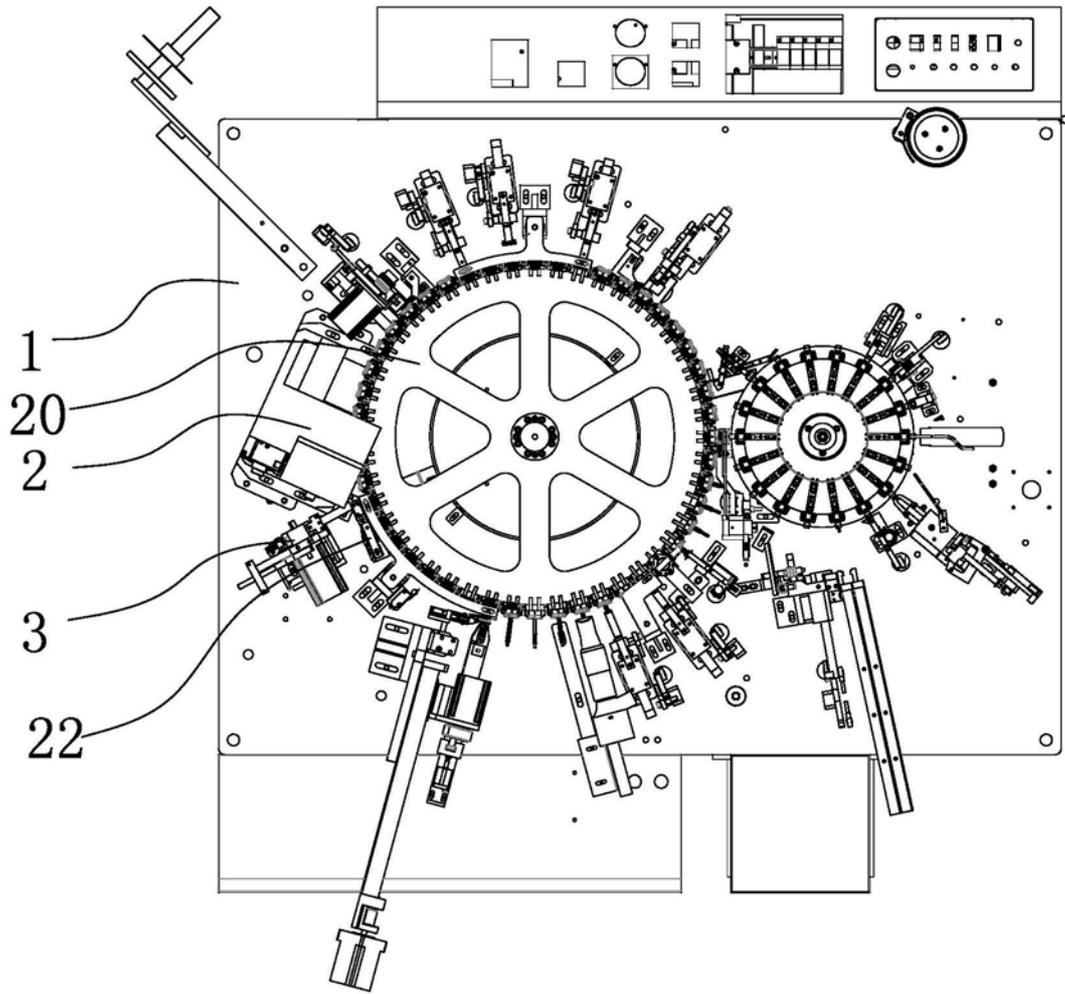


图1

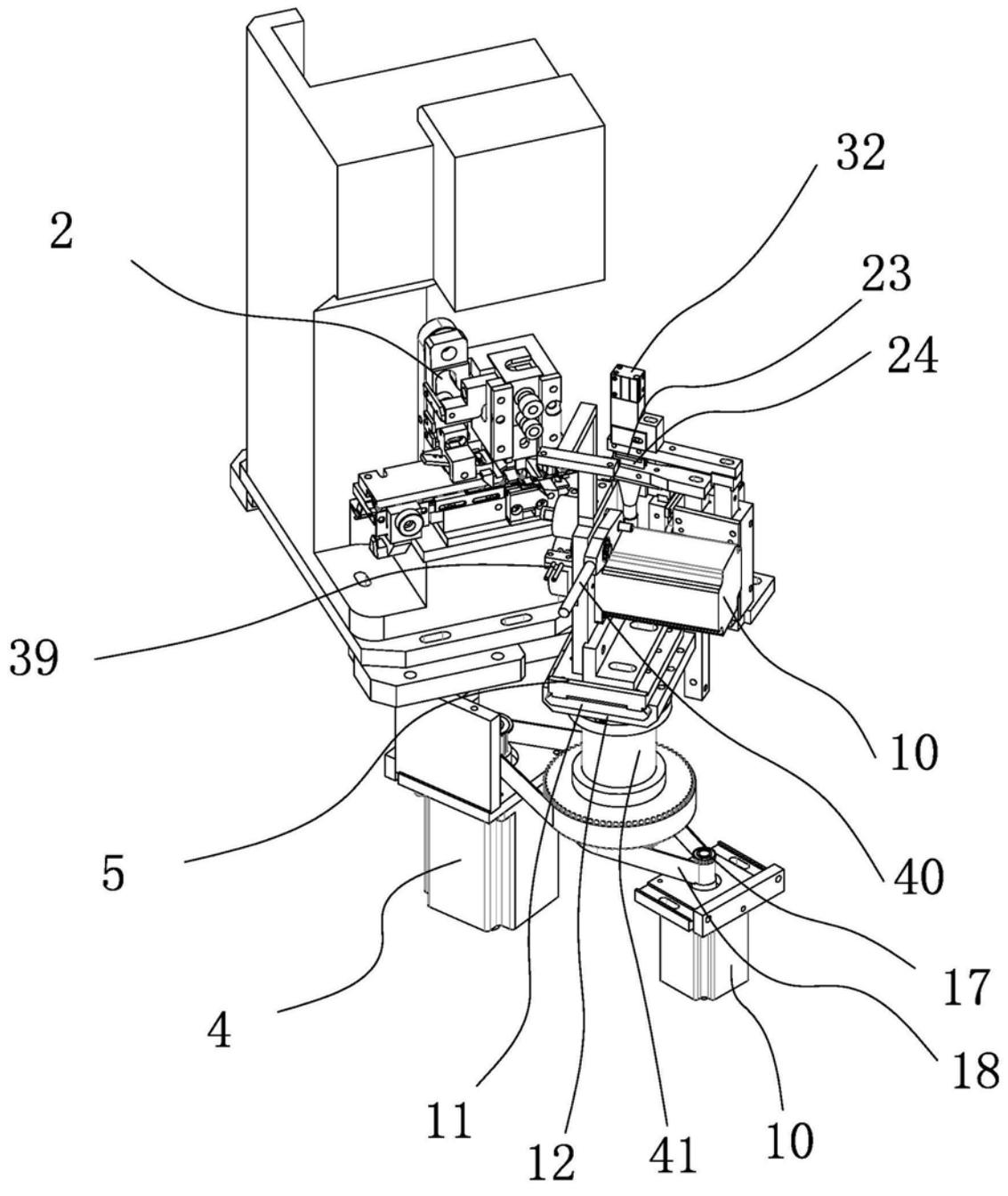


图2

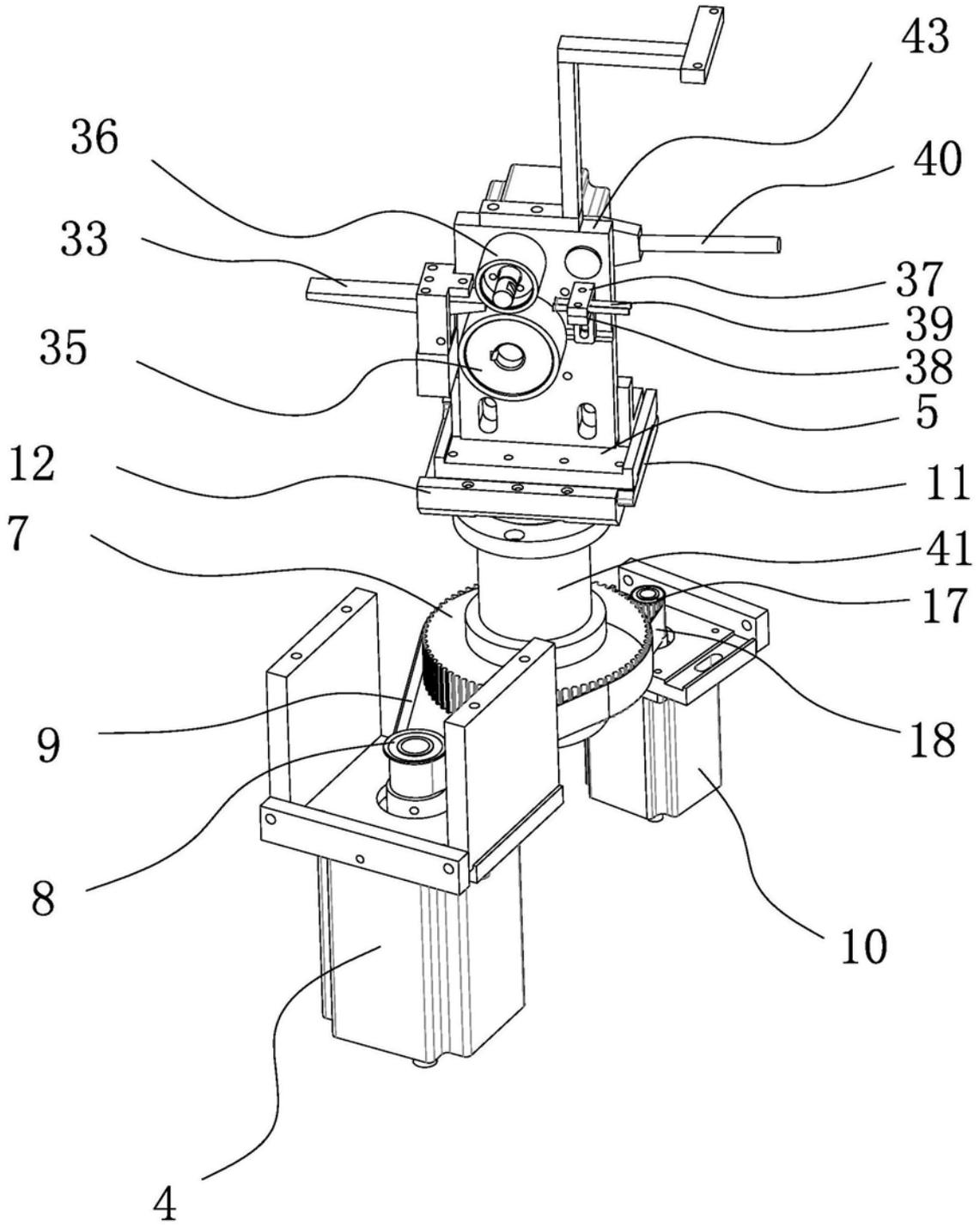


图3

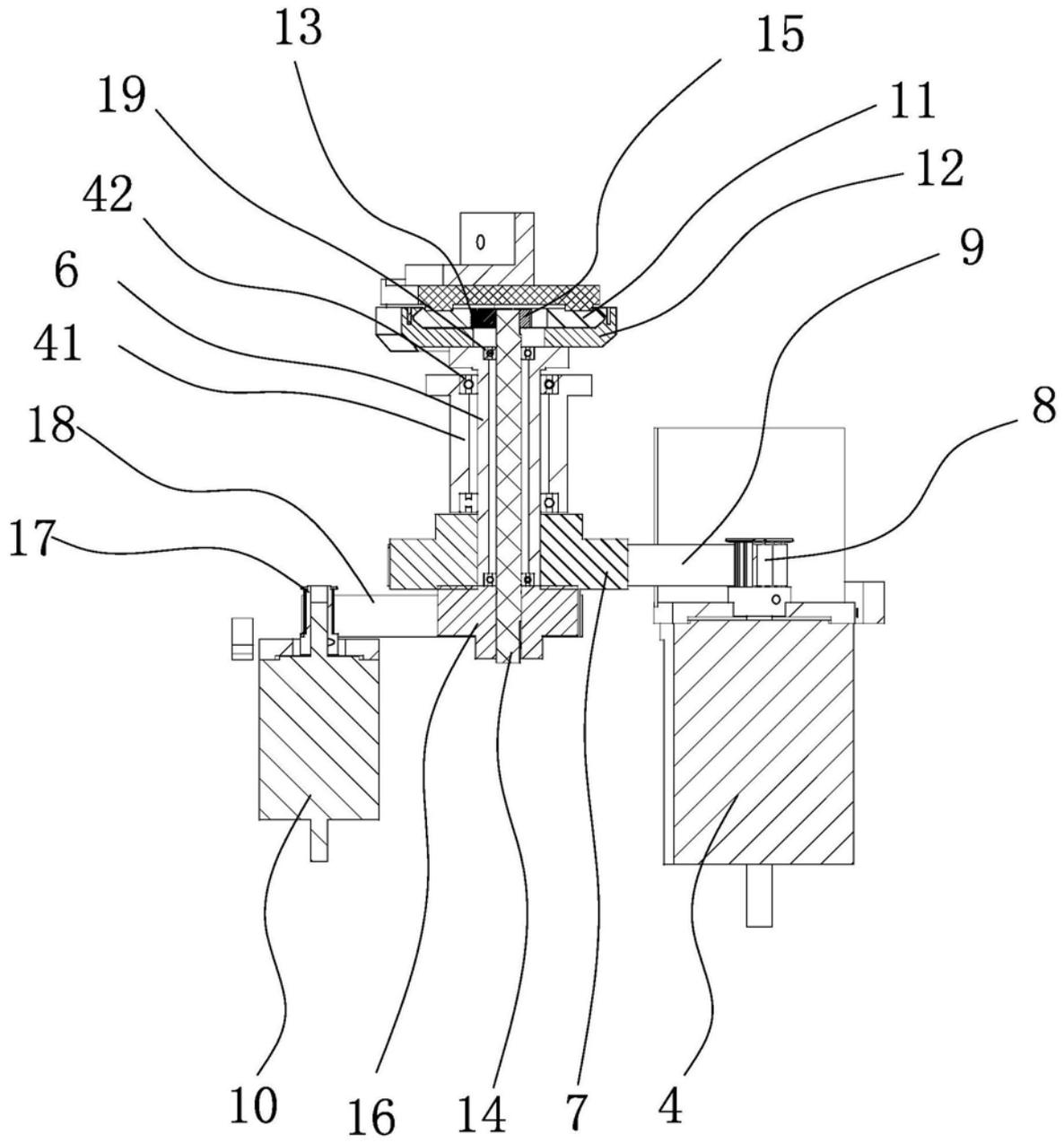


图4

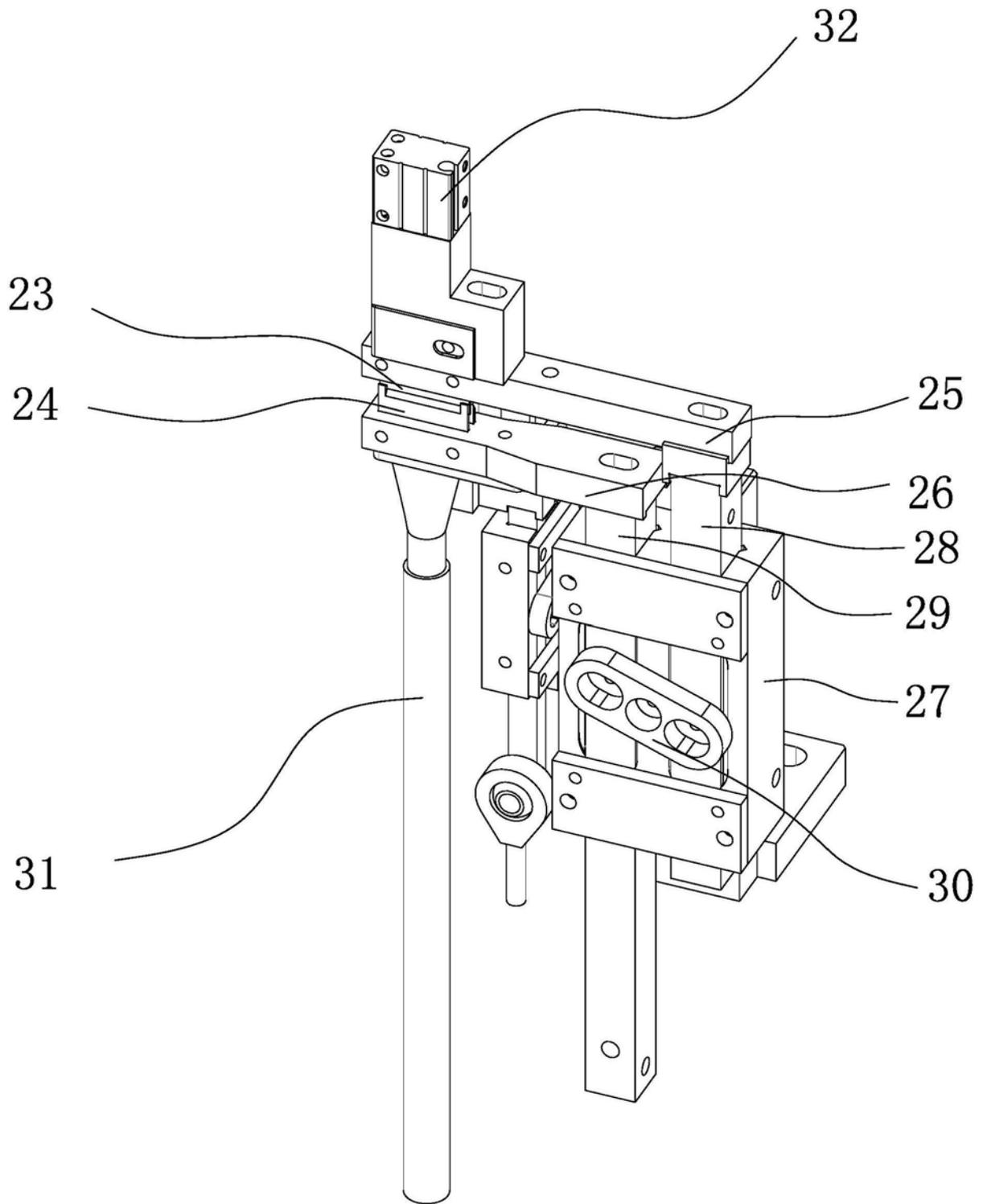


图5