



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103144009 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201310060666. 1

JP 特开平 9-57527 A, 1997. 03. 04,

(22) 申请日 2013. 02. 26

审查员 陈婵

(73) 专利权人 广东大雅智能厨电股份有限公司

地址 528400 广东省中山市港口镇石特社区
穗安工业区福田三路

(72) 发明人 黄锐洪

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 钟作亮

(51) Int. Cl.

B24B 27/06(2006. 01)

B24B 41/06(2012. 01)

(56) 对比文件

CN 202070817 U, 2011. 12. 14,

CN 201931151 U, 2011. 08. 17,

CN 102145409 A, 2011. 08. 10,

CN 202278441 U, 2012. 06. 20,

CN 203141282 U, 2013. 08. 21,

JP 昭 55-86711 A, 1980. 06. 30,

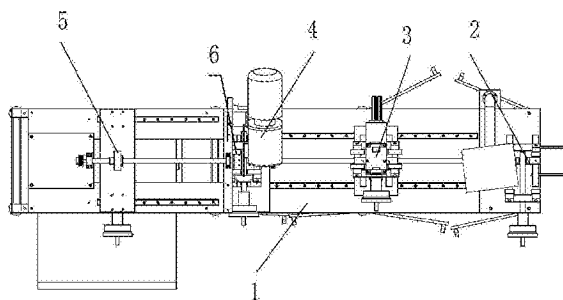
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

自动开料机

(57) 摘要

本发明公开了一种自动开料机,它包括机架,在机架上的右端设有可夹紧管件的前夹头,在前夹头的左边设有可将管件送至切割位置的前送料机构,在前送料机构左边设有可切断管件的切割机构,在机架上的左端设有可将切割后的管件送走并且可夹持住末端管件进行切割的后送料机构。本发明提供一种全自动开料,效率高,节省材料,使用方便的自动开料机。



1. 自动开料机,其特征在于:包括有机架(1),在机架(1)上的右端设有可夹紧管件的前夹头(2),在前夹头(2)的左边设有可将管件送至切割位置的前送料机构(3),在前送料机构(3)左边设有可切断管件的切割机构(4),在机架(1)上的左端设有可将切割后的管件送走并且可夹持住末端管件进行切割的后送料机构(5),所述后送料机构(5)包括有设在机架(1)上的后滑轨(51)和后滑板(52),后滑板(52)底部设有与后滑轨(51)配合的后导槽(53),在后滑板(52)下表面设有后夹手(54)和可推动后夹手(54)夹住管件的后气缸,在后滑板(52)上表面设有后螺母(56),在机架(1)上设有与后螺母(56)配合的后螺杆(57)和驱动后螺杆(57)转动的后驱动件。

2. 根据权利要求1所述的自动开料机,其特征在于:所述前送料机构(3)包括有设在机架(1)上的前滑轨(31)和前滑板(32),前滑板(32)底部设有与前滑轨(31)配合的前导槽(33),在前滑板(32)上表面设有前夹手(34)和可推动前夹手(34)夹住管件的前气缸(35),在前滑板(32)下表面设有前螺母,在机架(1)上设有与前螺母配合的前螺杆(37)和驱动前螺杆(37)转动的前驱动件。

3. 根据权利要求1所述的自动开料机,其特征在于:所述切割机构(4)包括有设在机架(1)的支架(41),在支架(41)上设有电机(42)和连接在电机(42)上的砂轮片(43),在支架(41)上还设有推动电机(42)转动从而实现切割的切割气缸(44)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的自动开料机,其特征在于:在切割机构(4)的右侧设有夹持管件进行切割的夹紧结构(6)。

5. 根据权利要求1或2或3所述的自动开料机,其特征在于:在机架(1)上的右端设有定位管件超始位置的定位结构(7)。

自动开料机

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种自动开料机。

【背景技术】

[0002] 对于现有的管件开料机,其送料机构往往只有一个,这样送料机构就要夹住管件的一端。而送料机构的夹紧部与切割机构的砂轮片有一定的距离,这样切割到最后一段时就没办法再切了,留下一段比较长的段管,浪费材料。而且,现有的开料机也是用人工来操作移动管件的来切割的,操作不方便。

[0003] 本发明就是在此种情况下实现的。

【发明内容】

[0004] 为了解决现有技术种的不足,本发明提供一种全自动开料,效率高,节省材料,使用方便的自动开料机。

[0005] 本发明所采用的技术方案是:

[0006] 自动开料机,其特征在于:包括有机架 1,在机架 1 上的右端设有可夹紧管件的前夹头 2,在前夹头 2 的左边设有可将管件送至切割位置的前送料机构 3,在前送料机构 3 左边设有可切断管件的切割机构 4,在机架 1 上的左端设有可将切割后的管件送走并且可夹持住末端管件进行切割的后送料机构 5。

[0007] 如上所述的自动开料机,其特征在于:所述后送料机构 5 包括有设在机架 1 上的后滑轨 51 和后滑板 52,后滑板 52 底部设有与后滑轨 51 配合的后导槽 53,在后滑板 52 下表面设有后夹手 54 和可推动后夹手 54 夹住管件的后气缸,在后滑板 52 上表面设有后螺母 56,在机架 1 上设有与后螺母 56 配合的后螺杆 57 和驱动后螺杆 57 转动的后驱动件。

[0008] 如上所述的自动开料机,其特征在于:所述前送料机构 3 包括有设在机架 1 上的前滑轨 31 和前滑板 32,前滑板 32 底部设有与前滑轨 31 配合的前导槽 33,在前滑板 32 上表面设有前夹手 34 和可推动前夹手 34 夹住管件的前气缸 35,在前滑板 32 下表面设有前螺母,在机架 1 上设有与前螺母配合的前螺杆 37 和驱动前螺杆 37 转动的前驱动件。

[0009] 如上所述的自动开料机,其特征在于:所述切割机构 4 包括有设在机架 1 的支架 41,在支架 41 上设有电机 42 和连接在电机 42 上的砂轮片 43,在支架 41 上还设有推动电机 42 转动从而实现切割的切割气缸 44。

[0010] 如上所述的自动开料机,其特征在于:在切割机构 4 的右侧设有夹持管件进行切割的夹紧结构 6。

[0011] 如上所述的自动开料机,其特征在于:在机架 1 上的右端设有定位管件超始位置的定位结构 7。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] 本发明的特点是采用全自动开料方式,需要切断管件的长度可以设定,操作方便,效率高。

【0014】 另外,由于采用前送料机构和后送料机构,在夹住管件后,刚开始由前送料机构进行送料,再由切割机构进行切割,切割完成后,由后送料机构来送走管料。当切割最后一段时,由后送料机构来夹紧并送料,切割机构切完后,还由后送料机构送走管件。这样就不会浪费太多的管件,节省材料。

【附图说明】

【0015】 图 1 为本发明的示意图。

【0016】 图 2 为本发明的示意图。

【0017】 图 3 为本发明的示意图。

【0018】 图 4 为后送料机构的示意图。

【0019】 图 5 为夹紧结构的示意图。

【0020】 图 6 为定位结构的示意图。

【0021】 图 7 为切割机构的示意图。

【0022】 图 8 为前送料机构的示意图。

【具体实施方式】

【0023】 如图所示,自动开料机,包括有机架 1,在机架 1 上的右端设有可夹紧管件的前夹头 2。在前夹头 2 的左边设有可将管件送至切割位置的前送料机构 3。在前送料机构 3 左边设有可切断管件的切割机构 4。在机架 1 上的左端设有可将切割后的管件送走并且可夹持住末端管件进行切割的后送料机构 5。

【0024】 具体来说,所述后送料机构 5 包括有设在机架 1 上的后滑轨 51 和后滑板 52,后滑板 52 底部设有与后滑轨 51 配合的后导槽 53,在后滑板 52 下表面设有后夹手 54 和可推动后夹手 54 夹住管件的后气缸,在后滑板 52 上表面设有后螺母 56,在机架 1 上设有与后螺母 56 配合的后螺杆 57 和驱动后螺杆 57 转动的后驱动件。所述后驱动件可以是电机通过皮带传输,也可以是采取其它方式来实现。先利用后气缸推动后夹手 54 夹住管件,之后利用后螺杆 57 的转动来带动后滑板 52 的移动,从而实现夹紧和送料。

【0025】 同理,所述前送料机构 3 包括有设在机架 1 上的前滑轨 31 和前滑板 32,前滑板 32 底部设有与前滑轨 31 配合的前导槽 33,在前滑板 32 上表面设有前夹手 34 和可推动前夹手 34 夹住管件的前气缸 35,在前滑板 32 下表面设有前螺母,在机架 1 上设有前螺杆 37 和驱动前螺杆 37 转动的前驱动件。所述前驱动件可以是电机通过皮带传输,也可以是采取其它方式来实现。

【0026】 所述切割机构 4 包括有设在机架 1 的支架 41,在支架 41 上设有电机 42 和连接在电机 42 上的砂轮片 43,在支架 41 上还设有推动电机 42 转动从而实现切割的切割气缸 44。利用切割气缸 44 来自动地推动砂轮片 43 切割断管件。

【0027】 此外,在切割机构 4 的右侧设有夹持管件进行切割的夹紧结构 6。在切割管件时,夹紧结构动作,将管件再夹紧。

【0028】 还有,在机架 1 上的右端设有定位管件超始位置的定位结构 7。利用定位结构来确定管件开始切割的位置。

【0029】 此外,本发明还包括有控制系统,该控制系统设有触摸屏,利用触摸屏来输入参

数。

[0030] 其动作过程为：触摸屏上输入相关参数，来确定移动的速度，切割段管的长度。之后，手动送管件至定位机构处，再利用前夹头夹紧管件，之后前送料机构夹紧管件，定位机构收回，前夹头松开，前送料机构开始送料，之后夹紧结构夹紧管件，而后送料机构也夹紧，切割机构开始切割，前送料机构松开并后退，切割完成后，后送料机构带动切割后的管材后行并送到收料箱。之后，前送料机构输送待切割管材，后送料机构松开，再前进，重复切割后续动作，直至整管完成切割。

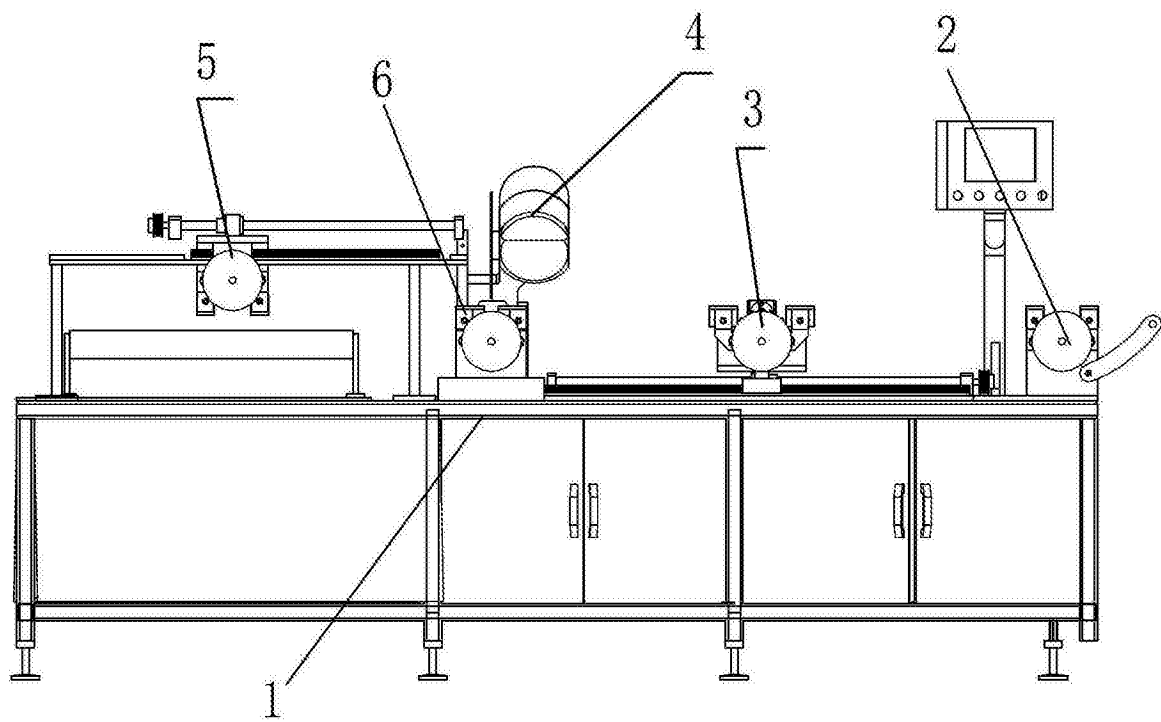


图 1

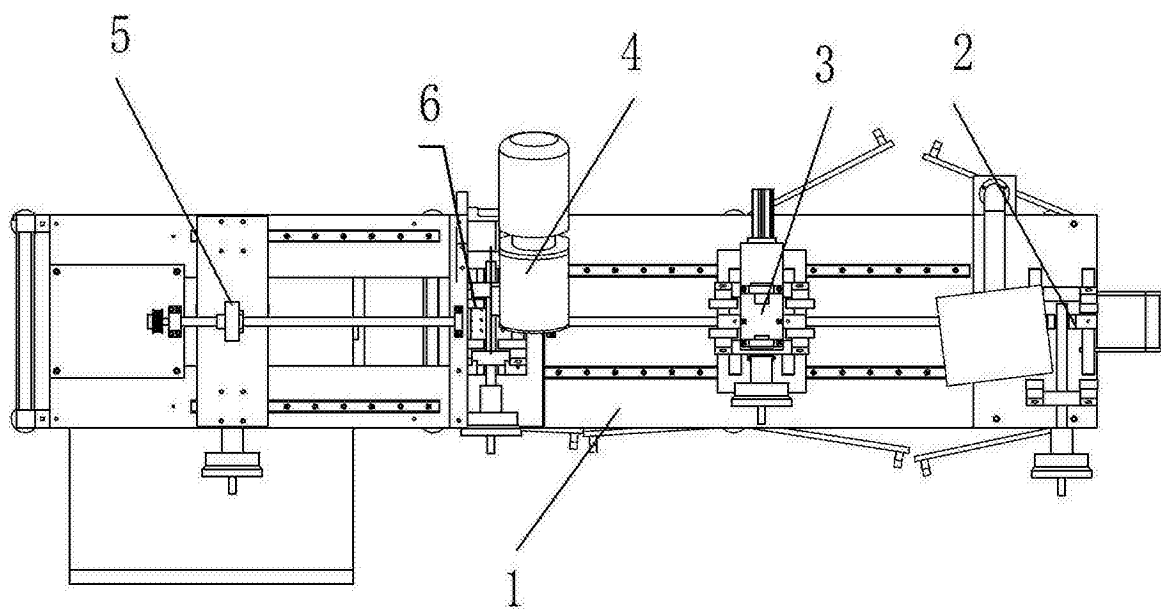


图 2

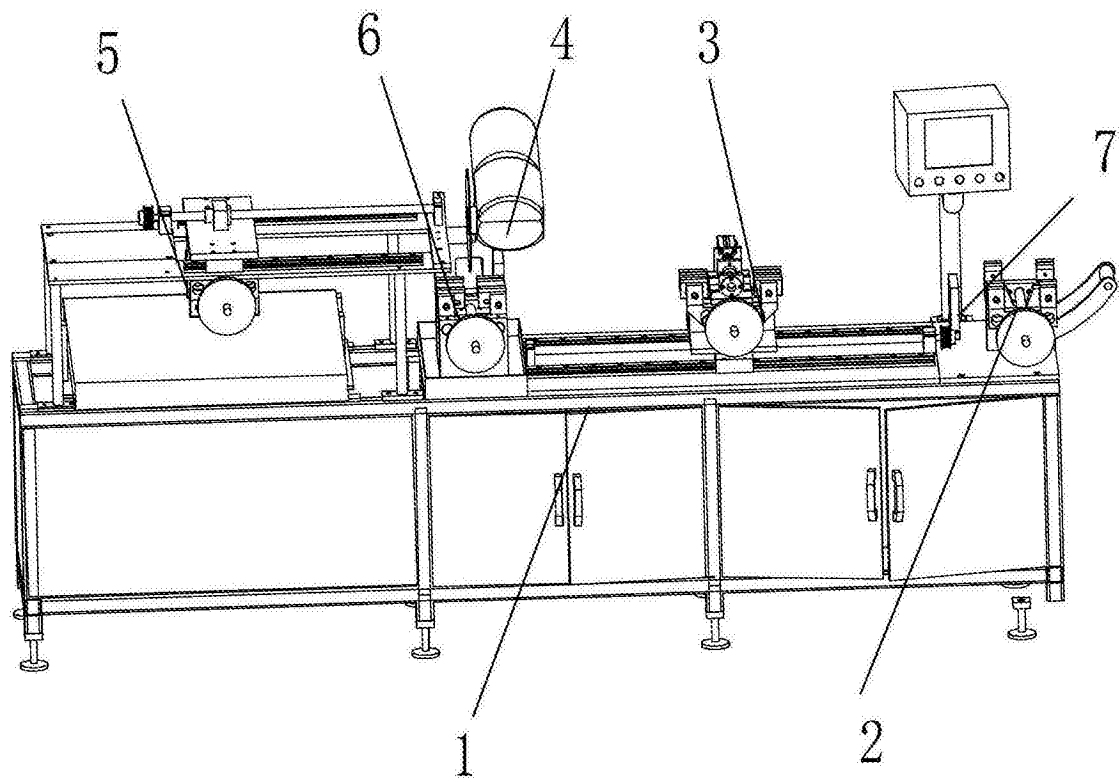


图 3

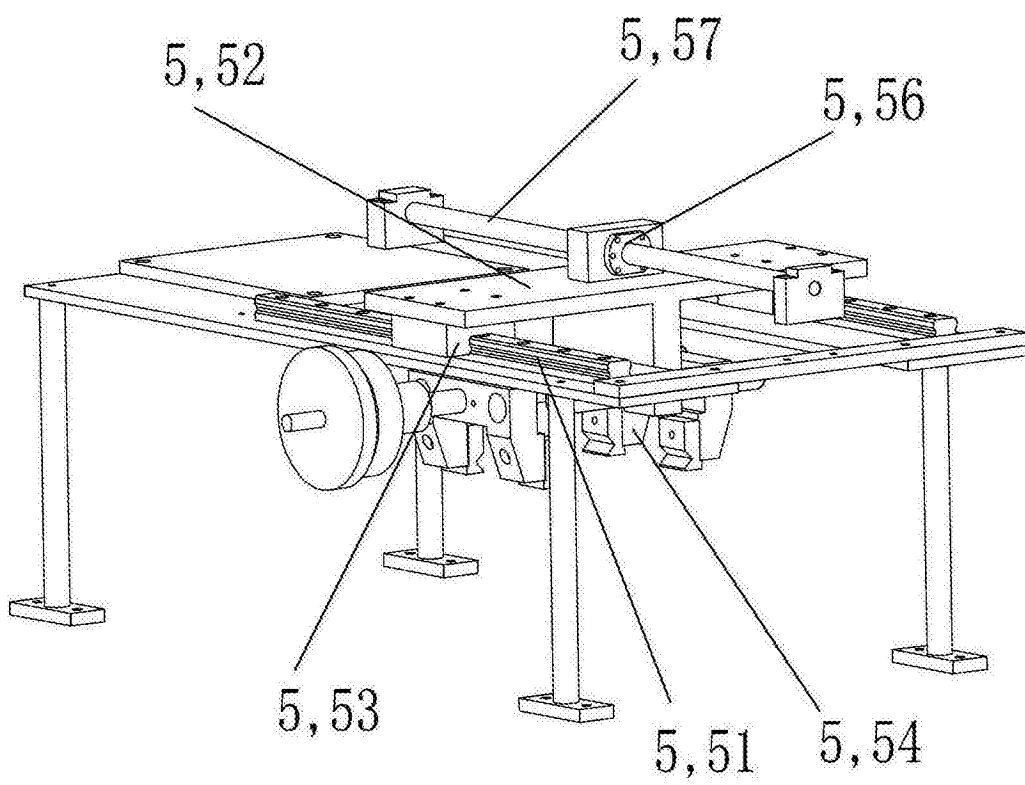


图 4

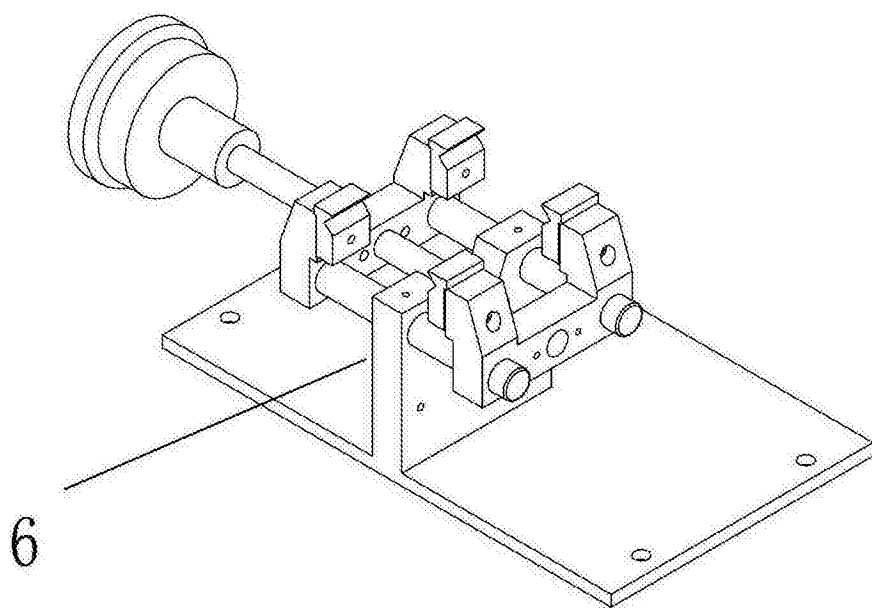


图 5

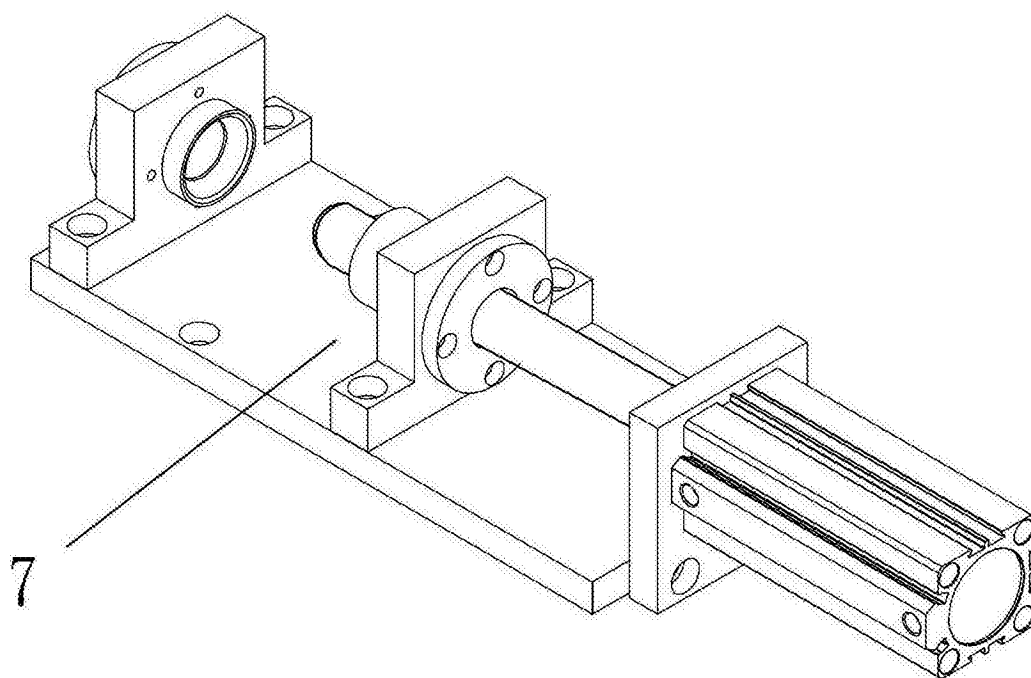


图 6

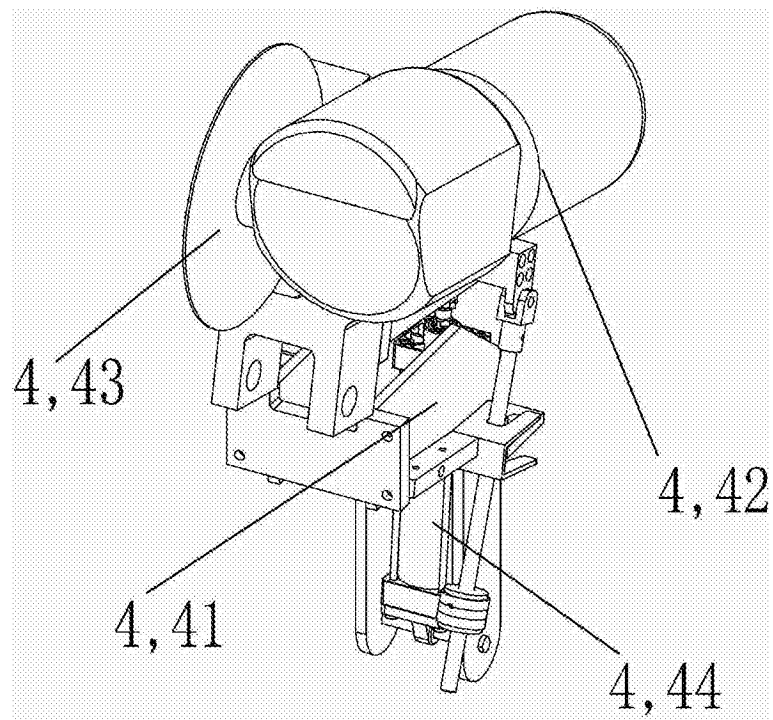


图 7

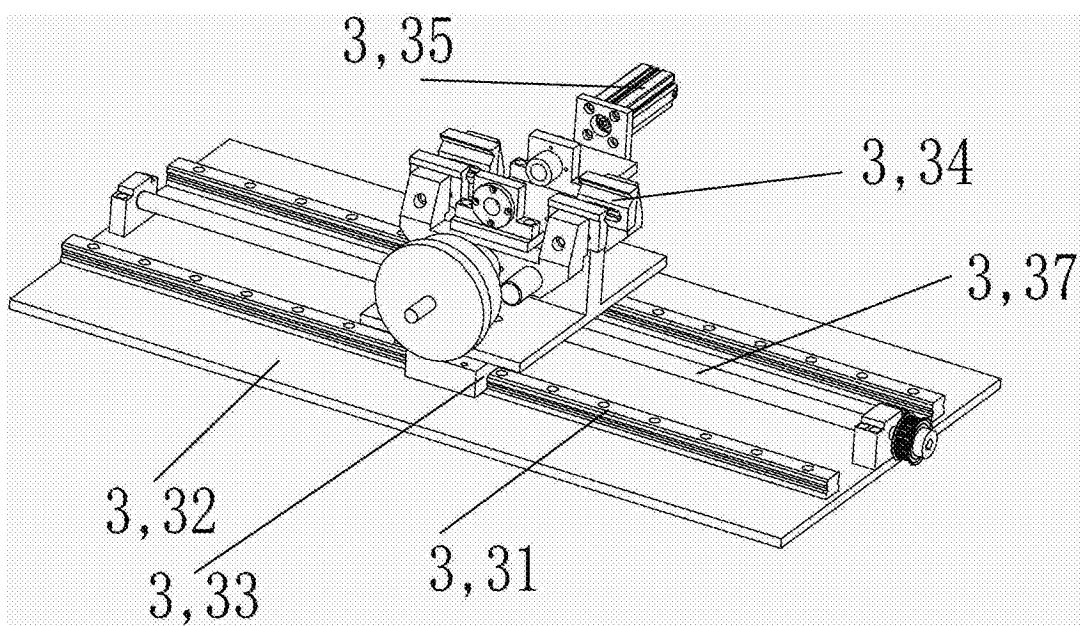


图 8