(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214079547 U
(45)授权公告日 2021.08.31

(21)申请号 202022815515.0

(22)申请日 2020.11.30

(73)专利权人 扬州市冠诺机械设备有限公司
地址 225128 江苏省扬州市邗江区华声路与纵三路交汇处金荣科技园3栋6楼

(72)发明人 全鹏 全景祥 江丽 李承双

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102
代理人 赵荔

(51)Int.Cl.
B23D 45/12(2006.01)
B23D 47/04(2006.01)

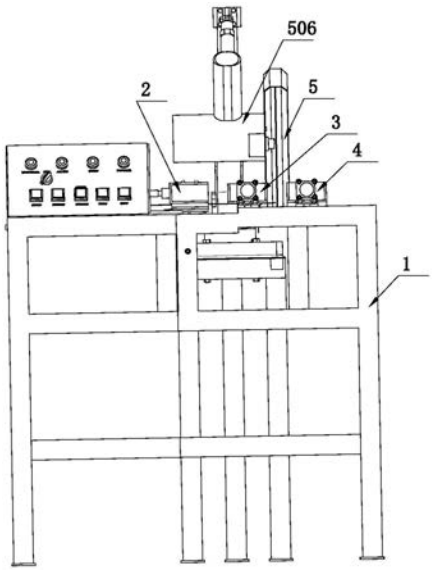
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种辊筒生产用切割装置

(57)摘要

本实用新型提供切割设备技术领域内的一种辊筒生产用切割装置，包括机架，机架上设有上料板，机架上设有输送机构、夹持机构一和夹持机构二，输送机构包括可在左右方向往复移动的移动组件，移动组件包括对称设置的移动座一和移动座二，移动座一上设有可在上料板上沿前后方向往复移动的限位板，机架上设有切割槽，夹持机构一与夹持机构二分别设置在切割槽左右两侧的机架上，夹持机构一包括夹板一和可在前后方向往复移动的夹板二，夹持机构二包括夹板三和可在前后方向往复移动的夹板四，机架的一侧还设有切割机构，切割机构包括固定座，固定座上铰接有可上下转动的锯座，锯座上可转动的连接有锯片；本实用新型管材不易窜动，切割精度高。



CN 214079547 U

1.一种辊筒生产用切割装置,包括机架,其特征在于,所述机架上设有上料板,所述机架上从左至右依次设有输送机构、夹持机构一和夹持机构二,所述输送机构包括可在左右方向往复移动的移动组件,所述移动组件包括对称设置的移动座一和移动座二,所述移动座一上设有可在上料板上沿前后方向往复移动的限位板,所述机架上设有切割槽,所述夹持机构一与夹持机构二分别设置在切割槽左右两侧的机架上,所述夹持机构一包括夹板一和可在前后方向往复移动的夹板二,夹板一与夹板二相对设置,所述夹持机构二包括夹板三和可在前后方向往复移动的夹板四,夹板三与夹板四相对设置,所述机架的一侧还设有切割机构,所述切割机构包括固定座,所述固定座上铰接有可上下转动的锯座,所述锯座上可转动的连接有锯片,所述锯片在切割槽的正上方。

2.根据权利要求1所述的一种辊筒生产用切割装置,其特征在于,所述上料板的前后两侧平行设置有滑轨一和滑轨二,所述移动座一上设有与滑轨一相配合的滑槽一,所述移动座二上设有与滑轨二相配合的滑槽二。

3.根据权利要求1所述的一种辊筒生产用切割装置,其特征在于,所述切割机构还包括铰接在机架上的直线驱动器一,所述直线驱动器一在固定座的上方,所述直线驱动器一上设有可伸缩的伸缩杆,所述伸缩杆与锯座相铰接,所述锯座上设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与锯片相连接。

4.根据权利要求2所述的一种辊筒生产用切割装置,其特征在于,上料板前后两侧的所述机架上分别设有固定板,两个所述固定板上设有直线驱动器二和直线驱动器三,所述直线驱动器二和直线驱动器三上分别设有可在左右方向往复直线移动的推杆一和推杆二,所述推杆一与移动座一相连接,推杆二与移动座二相连接。

5.根据权利要求4所述的一种辊筒生产用切割装置,其特征在于,所述移动座一上设有直线驱动器四,所述直线移动器四上设有可在前后方向往复直线移动的推拉杆,所述推拉杆远离直线驱动器四的一端与限位板相连接。

6.根据权利要求5所述的一种辊筒生产用切割装置,其特征在于,切割槽一侧的所述机架上设有导向轨一,所述导向轨一上方的机架上设有直线驱动器五,所述直线驱动器五上设有可在前后方向往复移动的移动杆一,所述移动杆一远离直线驱动器五的一端连接在夹板二上,所述夹板二上设有与导向轨一相配合的导向槽一。

7.根据权利要求1～6任一项所述的一种辊筒生产用切割装置,其特征在于,切割槽另一侧的所述机架上设有导向轨二,所述导向轨二上方的机架上设有直线驱动器六,所述直线驱动器六上设有可在前后方向往复移动的移动杆二,所述移动杆二远离直线驱动器六的一端连接在夹板四上,所述夹板四上设有与导向轨一相配合的导向槽二。

一种辊筒生产用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割设备技术领域，特别涉及一种辊筒生产用切割装置。

背景技术

[0002] 辊筒是指机械中圆筒状可以转动的物体，机械中常用动力源（例如电机）驱动辊筒，带动其他材料前进，或是利用辊筒产生压力对材料进行加工，辊筒的生产，需要大量的辊筒外管以及支撑轴等管料，而管料的生产过程中经常需要对管料进行剪切，以满足不同场合和型号需要的管料长度，因此，具有优良综合性能的锯管机对于辊筒的生产具有重要意义。

[0003] 现有技术中的管材切割处理时，通常是需要工人通过双手按压的方式来实现对管件的固定的，该操作方式安全隐患，劳动强度太大，而且工作效率还低下，在进行大批量生产过程中，就必须雇佣大量的技术熟练的操作人员，人工成本高，且采取手工割锯，会存在人工定位精度低，送料困难，锯割的精度不低等缺点。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷，本实用新型的目的在于解决现有技术中的不足之处，解决了现有技术中管材易窜动，切割精度低的技术问题，提供一种辊筒生产用切割装置，此装置管材不易窜动，切割精度高。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的：一种辊筒生产用切割装置，包括机架，所述机架上设有上料板，所述机架上从左至右依次设有输送机构、夹持机构一和夹持机构二，所述输送机构包括可在左右方向往复移动的移动组件，所述移动组件包括对称设置的移动座一和移动座二，所述移动座一上设有可在上料板上沿前后方向往复移动的限位板，所述机架上设有切割槽，所述夹持机构一与夹持机构二分别设置在切割槽左右两侧的机架上，所述夹持机构一包括夹板一和可在前后方向往复移动的夹板二，夹板一与夹板二相对设置，所述夹持机构二包括夹板三和可在前后方向往复移动的夹板四，夹板三与夹板四相对设置，所述机架的一侧还设有切割机构，所述切割机构包括固定座，所述固定座上铰接有可上下转动的锯座，所述锯座上可转动的连接有锯片，所述锯片在切割槽的正上方。

[0006] 本实用新型工作时，上一级处理单元的管材被输送到上料板上，限位板向后移动，将管材固定在限位板与移动座二之间，然后移动座一与移动座二同时向右移动，当管材被移动到设定的切割长度位置时，移动座一与移动座二停止移动，夹板二向后移动，使管材被固定在夹板一与夹板二之间，夹板四向后移动，使管材被固定在夹板三与夹板四之间，然后锯片转动，锯座带动锯片朝向切割槽的方向向下转动，锯片将管材切割下来，实现管材的切割；与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：本实用新型中输送机构的设置，将管材平稳的移送至锯片的下方，运行稳定，使用方便；夹持机构一和夹持机构二的设置，使管材被切割时，被牢牢固定，不会出现切割窜动，管材切割精度高，切割效果好；本实用新型可应用于管材的切割工作中。

[0007] 为了实现移动座一与移动座二在机架上可滑动，所述上料板的前后两侧平行设置有滑轨一和滑轨二，所述移动座一上设有与滑轨一相配合的滑槽一，所述移动座二上设有与滑轨二相配合的滑槽二。

[0008] 实现锯片可升降，锯片可转动，所述切割机构还包括铰接在机架上的直线驱动器一，所述直线驱动器一在固定座的上方，所述直线驱动器一上设有可伸缩的伸缩杆，所述伸缩杆与锯座相铰接，所述锯座上设有驱动电机，所述驱动电机的输出轴与锯片相连接。

[0009] 为了实现移动座一与移动座二可在左右方向往复直线移动，上料板前后两侧的所述机架上分别设有固定板，两个所述固定板上设有直线驱动器二和直线驱动器三，所述直线驱动器二和直线驱动器三上分别设有可在左右方向往复直线移动的推杆一和推杆二，所述推杆一与移动座一相连接，推杆二与移动座二相连接。

[0010] 为了实现限位板可在前后方向往复直线移动，所述移动座一上设有直线驱动器四，所述直线移动器四上设有可在前后方向往复直线移动的推拉杆，所述推拉杆远离直线驱动器四的一端与限位板相连接。

[0011] 为了实现夹板二可在前后方向往复直线移动，切割槽一侧的所述机架上设有导向轨一，所述导向轨一上方的机架上设有直线驱动器五，所述直线驱动器五上设有可在前后方向往复移动的移动杆一，所述移动杆一远离直线驱动器五的一端连接在夹板二上，所述夹板二上设有与导向轨一相配合的导向槽一。

[0012] 为了实现夹板四可在前后方向往复直线移动，切割槽另一侧的所述机架上设有导向轨二，所述导向轨二上方的机架上设有直线驱动器六，所述直线驱动器六上设有可在前后方向往复移动的移动杆二，所述移动杆二远离直线驱动器六的一端连接在夹板四上，所述夹板四上设有与导向轨一相配合的导向槽二。

附图说明

[0013] 图1 为本实用新型的主视图。

[0014] 图2 为本实用新型的立体结构图一。

[0015] 图3为图2中A处的局部放大图。

[0016] 图4 为本实用新型的立体结构图二。

[0017] 图5为图4中B处的局部放大图。

[0018] 图中：1机架，101上料板，102切割槽，103滑轨一，104滑轨二，105导向轨一，106导向轨二，2输送机构，201移动组件，201a移动座一，201b滑槽一，201c移动座二，201d 滑槽二，202限位板，203固定板，204直线驱动器二，204a推杆一，205直线驱动器三，205a推杆二，206直线驱动器四，206a推拉杆，3夹持机构一，301夹板一，302夹板二，303导向槽一，304直线驱动器五，305移动杆一，4夹持机构二，401夹板三，402夹板四，403导向槽二，404直线驱动器六，405移动杆二，5切割机构，501固定座，502锯座，503锯片，504直线驱动器一，505伸缩杆，506驱动电机。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 如图1～图5所示的一种辊筒生产用切割装置，包括机架1，机架1上设有上料板

101，机架1上从左至右依次设有输送机构2、夹持机构一3和夹持机构二4，输送机构2包括可在左右方向往复移动的移动组件201，移动组件201包括对称设置的移动座一201a和移动座二201c，移动座一201a上设有可在上料板101上沿前后方向往复移动的限位板202，机架1上设有切割槽102，夹持机构一3与夹持机构二4分别设置在切割槽102左右两侧的机架1上，夹持机构一3包括夹板一301和可在前后方向往复移动的夹板二302，夹板一301与夹板二302相对设置，夹持机构二4包括夹板三401和可在前后方向往复移动的夹板四402，夹板三401与夹板四402相对设置，机架1的一侧还设有切割机构5，切割机构5包括固定座501，固定座501上铰接有可上下转动的锯座502，锯座502上可转动的连接有锯片503，锯片503在切割槽102的正上方；上料板101的前后两侧平行设置有滑轨一103和滑轨二104，移动座一201a上设有与滑轨一103相配合的滑槽一201b，移动座二201c上设有与滑轨二104相配合的滑槽二201d；切割机构5还包括铰接在机架1上的直线驱动器一504，直线驱动器一504在固定座501的上方，直线驱动器一504上设有可伸缩的伸缩杆505，伸缩杆505与锯座502相铰接，锯座502上设有驱动电机506，驱动电机506的输出轴与锯片503相连接；上料板101前后两侧的机架1上分别设有固定板203，两个固定板203上设有直线驱动器二204和直线驱动器三205，直线驱动器二204和直线驱动器三205上分别设有可在左右方向往复直线移动的推杆一204a和推杆二205a，推杆一204a与移动座一201a相连接，推杆二205a与移动座二201c相连接；移动座一201a上设有直线驱动器四206，直线移动器四上设有可在前后方向往复直线移动的推拉杆206a，推拉杆206a远离直线驱动器四206的一端与限位板202相连接；切割槽102一侧的机架1上设有导向轨一105，导向轨一105上方的机架1上设有直线驱动器五304，直线驱动器五304上设有可在前后方向往复移动的移动杆一305，移动杆一305远离直线驱动器五304的一端连接在夹板二302上，夹板二302上设有与导向轨一105相配合的导向槽一303；切割槽102另一侧的机架1上设有导向轨二106，导向轨二106上方的机架1上设有直线驱动器六404，直线驱动器六404上设有可在前后方向往复移动的移动杆二405，移动杆二405远离直线驱动器六404的一端连接在夹板四402上，夹板四402上设有与导向轨一105相配合的导向槽二403。

[0021] 本实用新型工作时，上一级处理单元的管材被输送到上料板101上，直线气动器四的推拉杆206a向后移动，推拉杆206a推动限位板202向后移动，将管材固定在限位板202与移动座二201c之间，然后直线驱动器二204的推杆一204a和直线驱动器三205的推杆二205a同时向右移动，推杆一204a推动移动座一201a沿着滑轨一103向右移动，推杆二205a推动移动座二201c沿着滑轨二104向右移动，即移动座一201a与移动座二201c同时向右移动，管材被带动向右移动，当管材被移动到设定的切割长度位置时，直线驱动器二204与直线驱动器三205同时停止动作，直线驱动器五304的移动杆一305向后移动，移动杆一305推动夹板二302沿着导向轨一105向后移动，使管材被固定在夹板一301与夹板二302之间，直线驱动器六404的移动杆二405向后移动，移动杆二405推动夹板四402沿着导向轨二106向后移动，使管材被固定在夹板三401与夹板四402之间，然后驱动电机506驱动锯片503转动，直线驱动器一504的伸缩杆505伸出，伸缩杆505推动锯座502向下转动，锯座502带动锯片503朝向切割槽102的方向向下转动，锯片503将管材切割下来，依次类推，实现管材的切割；与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：本实用新型中输送机构2的设置，将管材平稳的移送至锯片503的下方，运行稳定，使用方便；夹持机构一3和夹持机构二4的设置，使管材被切割

时，被牢牢固定，不会出现切割窜动，管材切割精度高，切割效果好；本实用新型可应用于管材的切割工作中。

[0022] 本实用新型并不局限于上述实施例，在本实用新型公开的技术方案的基础上，本领域的技术人员根据所公开的技术内容，不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形，这些替换和变形均在本实用新型保护范围内。

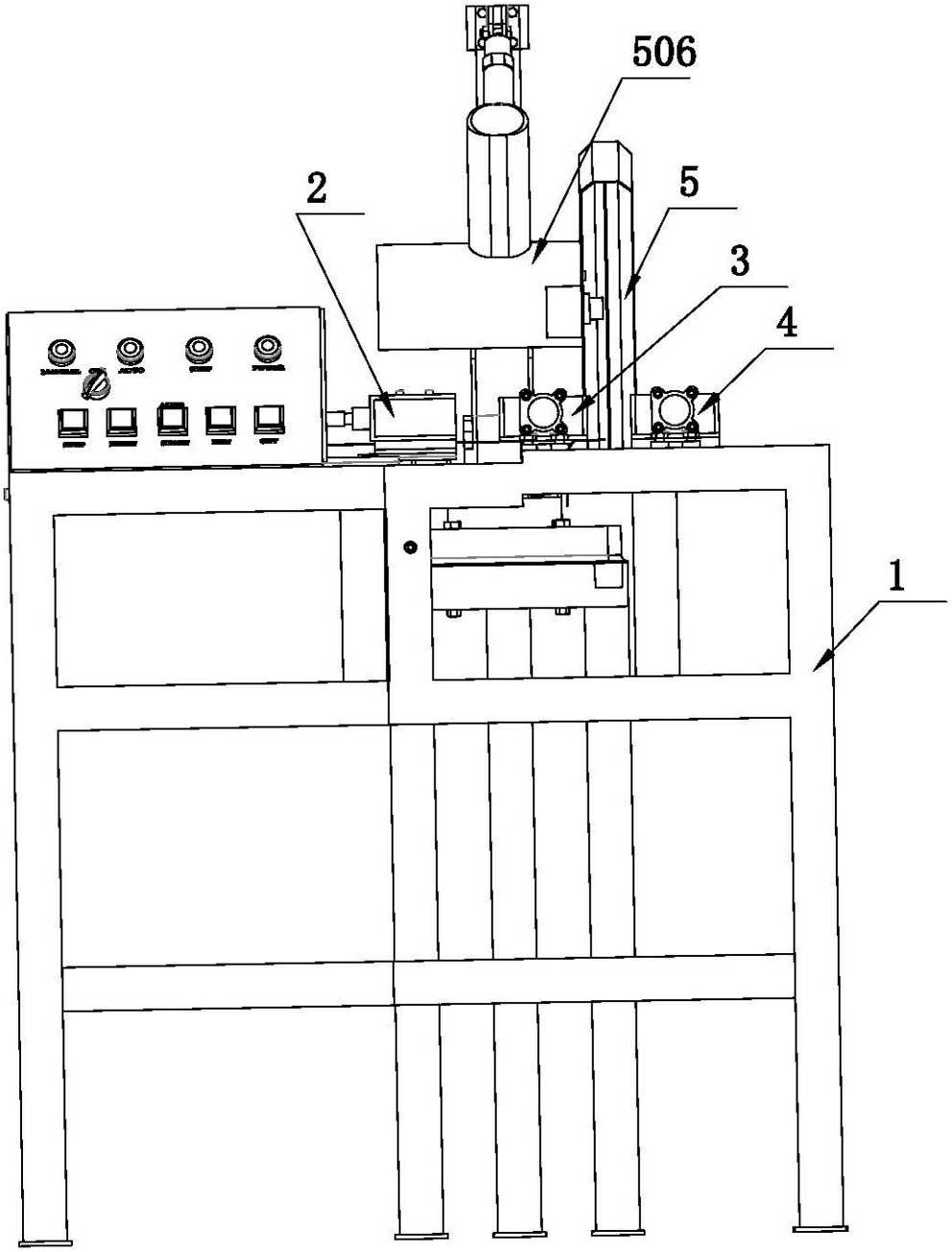


图1

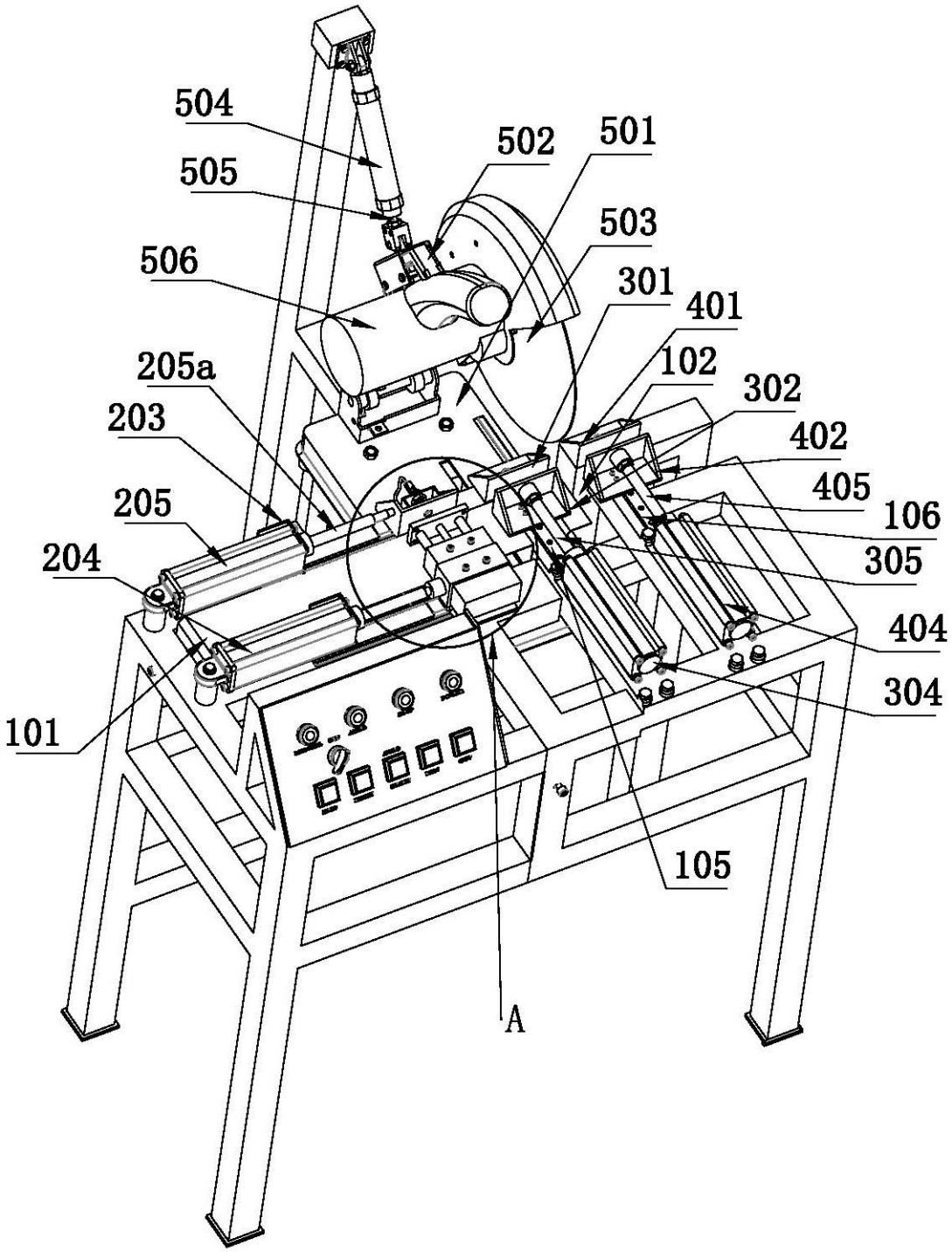

504
505
506
205a
203
205
204
101
502
501
503
301
401
102
302
402
405
106
305
404
304
105
A

图2

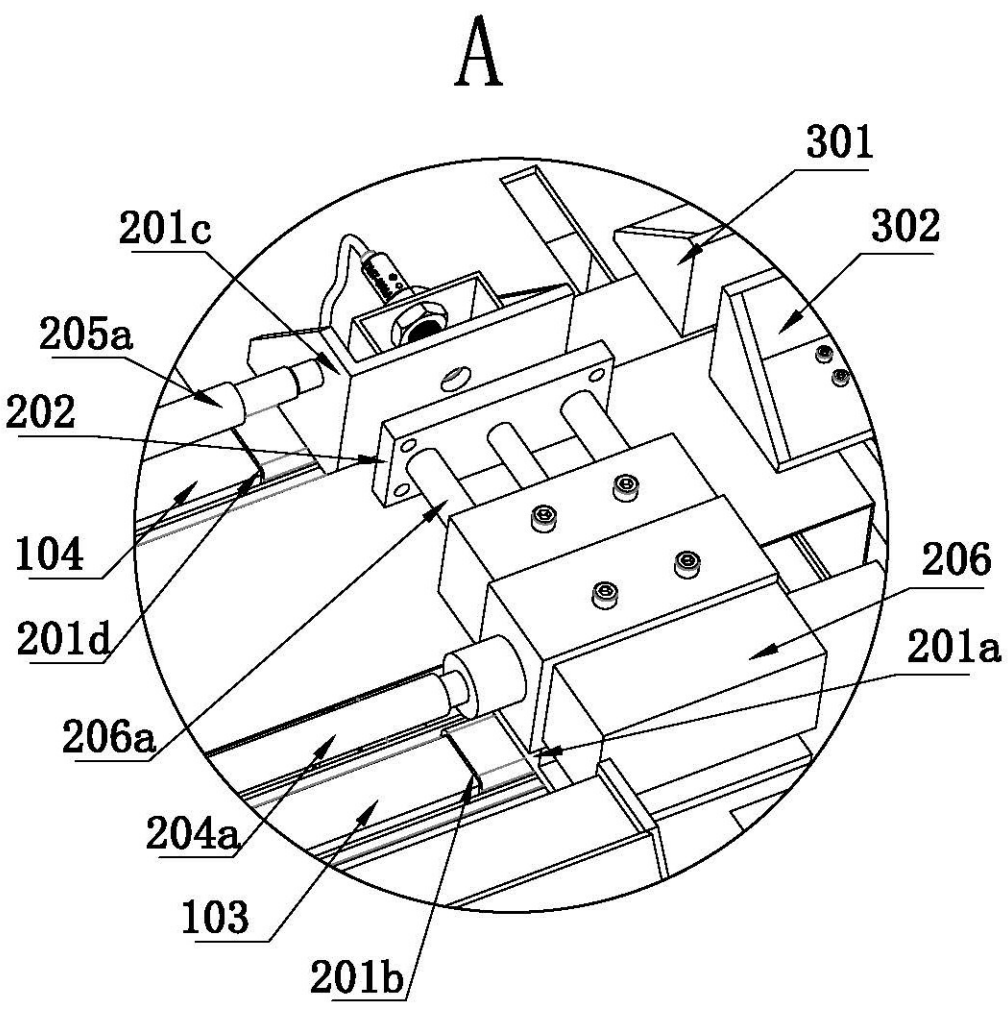


图3

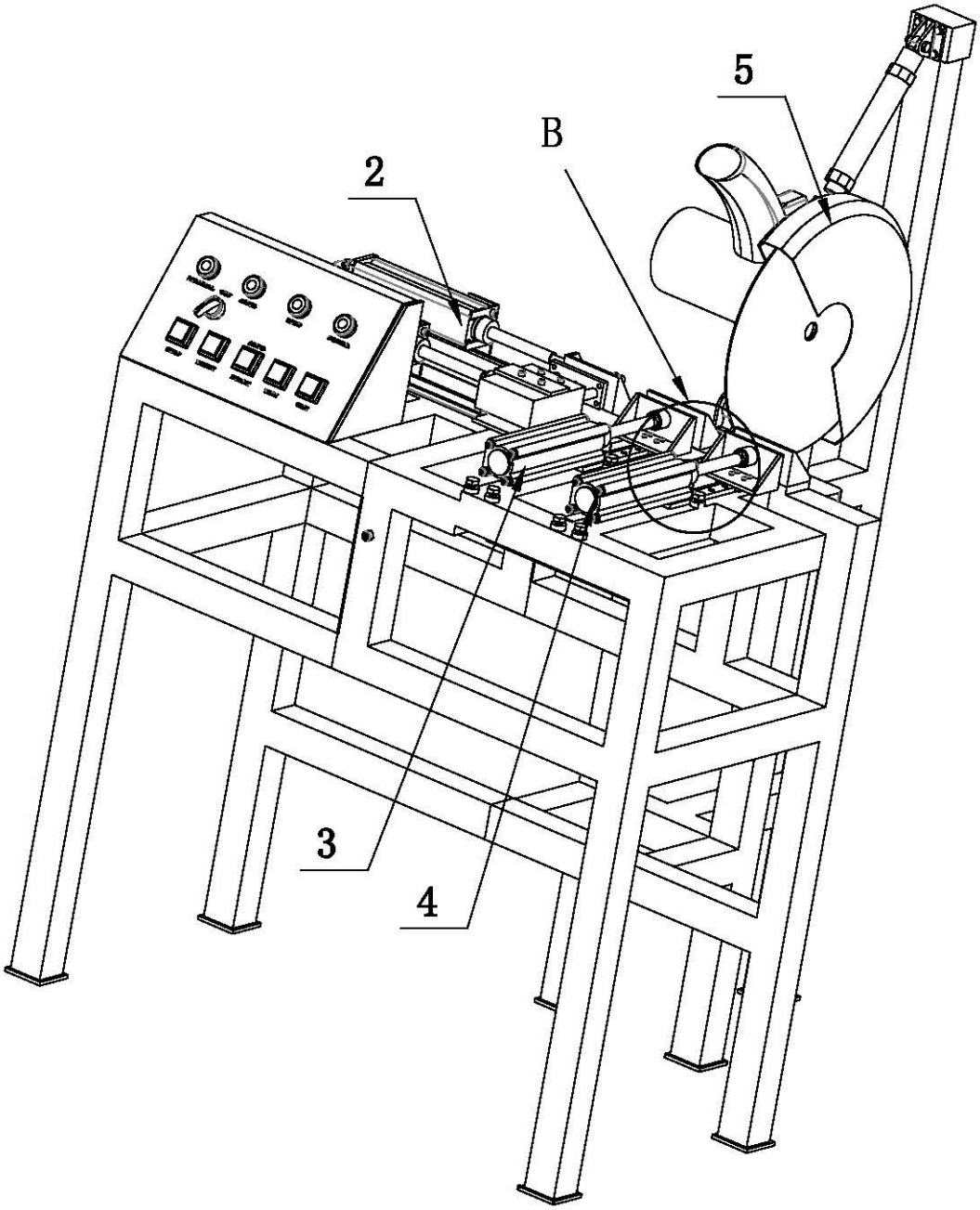


图4

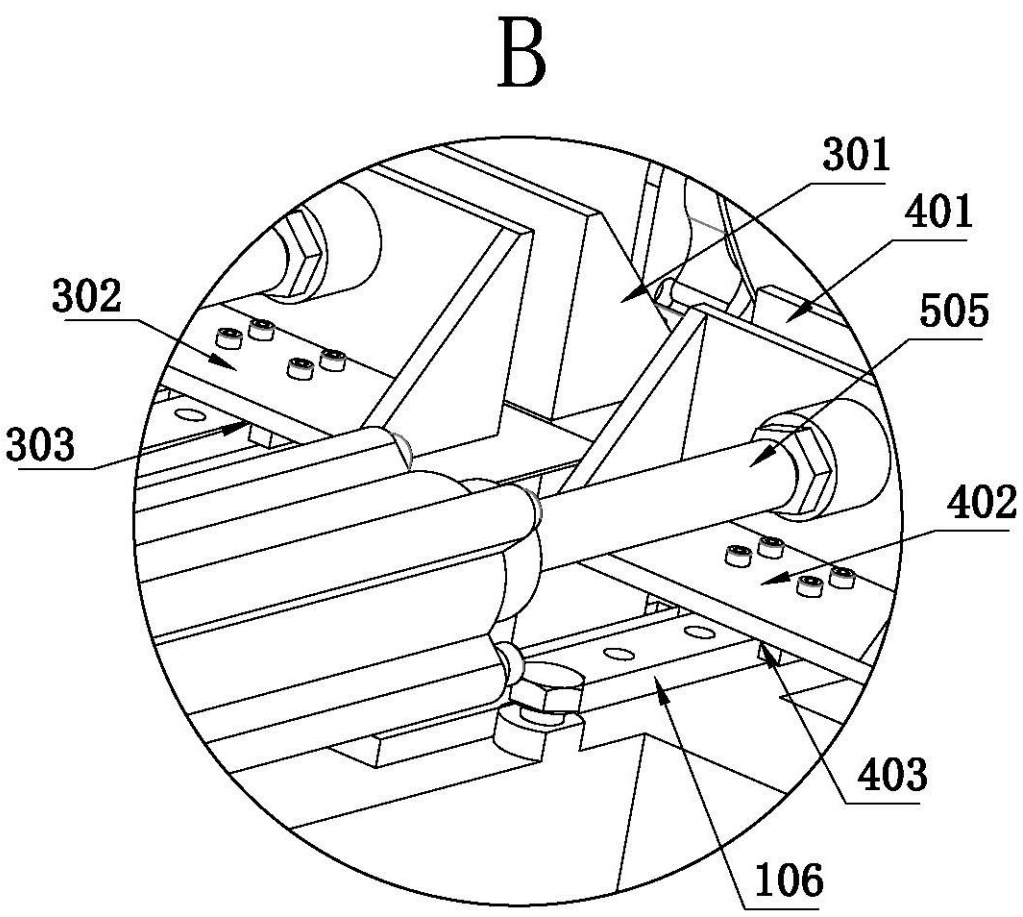


图5