



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214684288 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202121367291.X

(22) 申请日 2021.06.18

(73) 专利权人 协兴螺丝工业(东莞)有限公司
地址 523960 广东省东莞市厚街镇白濠工
业区源泉路8号

(72) 发明人 兰锐力

(51) Int. Cl.

B23B 13/00 (2006.01)

B23B 15/00 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

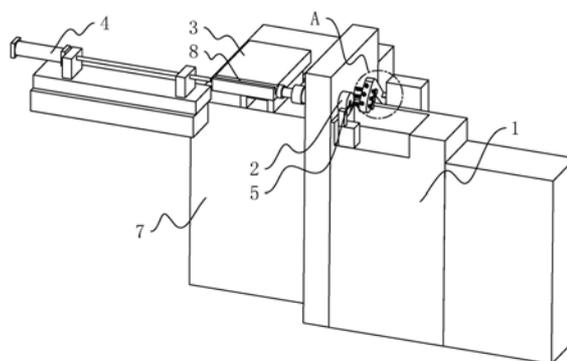
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于车床加工的定位装置

(57) 摘要

本申请涉及车床加工的技术领域,尤其是涉及一种用于车床加工的定位装置,其包括机体、固定盘、放置座以及送料气缸,固定盘安装于机体并开设有对工件加工固定的固定孔,机体的一侧开设有与固定孔相连通的送料孔,放置座开设有与送料孔正对并用于对工件进行放置的放置槽,料气缸用于将放置槽内的工件通过送料孔推入至固定孔,还包括限位组件,限位组件包括转动座和限位杆,限位杆安装于转动座,限位杆靠近固定盘设置且与固定孔位于同一轴线,转动座转动安装于机体,机体设置有驱动转动座转动的驱动件。本申请具有便于使不同工件在机体的同一加工位置进行固定,从而保证不同工件加工后的成型质量的效果。



1. 一种用于车床加工的定位装置,包括机体(1)、固定盘(2)、放置座(3)以及送料气缸(4),所述固定盘(2)安装于机体(1)并开设有对工件加工固定的固定孔(5),所述机体(1)的一侧开设有与固定孔(5)相连通的送料孔(6),所述放置座(3)开设有与送料孔(6)正对并用于对工件进行放置的放置槽(8),所述送料气缸(4)用于将放置槽(8)内的工件通过送料孔(6)推入至固定孔(5),其特征在于:还包括限位组件,所述限位组件包括转动座(9)和限位杆(10),所述限位杆(10)安装于转动座(9),所述限位杆(10)靠近固定盘(2)设置且与固定孔(5)位于同一轴线,所述转动座(9)转动安装于机体(1),所述机体(1)设置有驱动转动座(9)转动的驱动件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于车床加工的定位装置,其特征在于:所述驱动件为驱动电机(15),所述转动座(9)固定连接于固定轴(16),所述固定轴(16)穿设于机体(1)并与机体(1)转动配合,所述驱动电机(15)通过换向组件驱动固定轴(16)转动。

3. 根据权利要求2所述的一种用于车床加工的定位装置,其特征在于:所述换向组件包括蜗轮(17)和蜗杆(18),所述蜗杆(18)固定连接于驱动电机(15)的输出端,所述蜗轮(17)同轴固定连接于固定轴(16)并与蜗杆(18)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于车床加工的定位装置,其特征在于:所述转动座(9)开设有沿固定孔(5)轴线方向贯穿设置的安装孔(11),所述限位杆(10)位于安装孔(11)内并与安装孔(11)滑动配合,所述转动座(9)螺纹连接有抵紧螺栓(12),所述抵紧螺栓(12)穿入安装孔(11)内并抵紧限位杆(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于车床加工的定位装置,其特征在于:所述限位杆(10)外刻设有沿其长度方向分布的刻度线(13)。

6. 根据权利要求4所述的一种用于车床加工的定位装置,其特征在于:所述限位杆(10)的一端固定连接于固定板(14)。

7. 根据权利要求4至6任一所述的一种用于车床加工的定位装置,其特征在于:所述安装孔(11)和限位杆(10)设置有至少两组。

8. 根据权利要求1所述的一种用于车床加工的定位装置,其特征在于:所述转动座(9)固定连接于导向板(19),所述机体(1)开设有弧形设置的导向槽(20),所述导向板(19)位于导向槽(20)内并与导向槽(20)滑动配合。

一种用于车床加工的定位装置

技术领域

[0001] 本申请涉及车床加工领域,尤其是涉及一种用于车床加工的定位装置。

背景技术

[0002] 车床加工是一种常用的对五金件进行加工的加工方式,车床一般是指对工件进行固定后,通过车刀对旋转的工件进行车削加工的一种机床。

[0003] 相关技术中的一种车床包括机体、固定盘、放置座以及送料气缸,固定盘安装于机体,固定盘开设有对工件加工固定的固定孔,机体的一侧开设有与固定孔相连通的送料孔。放置座开设有与送料孔正对并用于对工件进行放置的放置槽,送料气缸位于放置座远离送料孔的一侧,送料气缸用于将放置槽内的工件通过送料孔推入至固定孔进行加工。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为工件通过送料孔送入至固定孔时,不同工件的位置难以在同一加工位置进行固定,进而不便于保证不同工件加工后的加工成型质量。

实用新型内容

[0005] 为了便于使不同工件在机体的同一加工位置进行固定,从而保证不同工件加工后的成型质量,本申请提供一种用于车床加工的定位装置。

[0006] 本申请提供的一种用于车床加工的定位装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于车床加工的定位装置,包括机体、固定盘、放置座以及送料气缸,所述固定盘安装于机体并开设有对工件加工固定的固定孔,所述机体的一侧开设有与固定孔相连通的送料孔,所述放置座开设有与送料孔正对并用于对工件进行放置的放置槽,所述送料气缸用于将放置槽内的工件通过送料孔推入至固定孔,还包括限位组件,所述限位组件包括转动座和限位杆,所述限位杆安装于转动座,所述限位杆靠近固定盘设置且与固定孔位于同一轴线,所述转动座转动安装于机体,所述机体设置有驱动转动座转动的驱动件。

[0008] 通过采用上述技术方案,工件通过送料孔送入至固定孔时,限位杆起到对工件从固定孔出料时的限位作用,从而便于使不同工件在机体的同一加工位置进行固定,有利于保证不同工件加工后的成型质量。工件在固定孔内的所在位置固定后,通过驱动件驱动转动座的转动,使得限位杆随之一同转动,进而使得限位杆不易与加工时的工件相干涉,进而保证工件的加工质量。

[0009] 可选的,所述驱动件为驱动电机,所述转动座固定连接于固定轴,所述固定轴穿设于机体并与机体转动配合,所述驱动电机通过换向组件驱动固定轴转动。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动电机驱动固定轴转动时,转动座带动限位杆随之一同转动,转动座的转动快速简便,换向组件的设置使得驱动电机的安装位置灵活,适应性强。

[0011] 可选的,所述换向组件包括蜗轮和蜗杆,所述蜗杆固定连接于驱动电机的输出端,所述蜗轮同轴固定连接于固定轴并与蜗杆相啮合。

[0012] 通过采用上述技术方案,驱动电机驱动蜗杆转动时,固定轴因蜗轮与蜗杆的啮合

而带动转动座和限位杆随之一同转动,蜗轮与蜗杆间的自锁效应有利于保证转动座和限位杆转动后其所在位置的稳定性。

[0013] 可选的,所述转动座开设有沿固定孔轴线方向贯穿设置的安装孔,所述限位杆位于安装孔内并与安装孔滑动配合,所述转动座螺纹连接有抵紧螺栓,所述抵紧螺栓穿入安装孔内并抵紧限位杆。

[0014] 通过采用上述技术方案,抵紧螺栓对限位杆抵紧固定的方式使得限位杆穿出安装孔外的长度能够进行调节,从而便于对工件穿出固定孔外不同长度的所在位置进行限位,适用性强。

[0015] 可选的,所述限位杆外刻设有沿其长度方向分布的刻度线。

[0016] 通过采用上述技术方案,刻度线的设置便于工作人员直观的对限位杆穿出安装孔外的长度进行观察,进而便于将限位杆快速调节至所需位置。

[0017] 可选的,所述限位杆的一端固定连接固定板。

[0018] 通过采用上述技术方案,固定板的设置起到对限位杆移动时的限位作用,从而使得限位杆在安装孔内滑动时不易从安装孔脱落。

[0019] 可选的,所述安装孔和限位杆设置有至少两组。

[0020] 通过采用上述技术方案,至少两组安装孔和限位杆的设置使得对不同长度的工件加工时,将其中一限位杆调节至所需长度后并转动转动座至不同角度即可,无需反复对单个限位杆进行调节,操作简便。

[0021] 可选的,所述转动座固定连接导向板,所述机体开设有弧形设置的导向槽,所述导向板位于导向槽内并与导向槽滑动配合。

[0022] 通过采用上述技术方案,导向板与导向槽的配合起到对转动座转动时进一步的导向作用,从而有利于进一步保证转动座转动时的稳定性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 工件通过送料孔送入至固定孔时,限位杆起到对工件从固定孔出料时的限位作用,从而便于使不同工件在机体的同一加工位置进行固定,有利于保证不同工件加工后的成型质量。

[0025] 驱动电机驱动蜗杆转动时,固定轴因蜗轮与蜗杆的啮合而带动转动座和限位杆随之一同转动,蜗轮与蜗杆间的自锁效应有利于保证转动座和限位杆转动后其所在位置的稳定性。

[0026] 抵紧螺栓对限位杆抵紧固定的方式使得限位杆穿出安装孔外的长度能够进行调节,从而便于对工件穿出固定孔外不同长度的所在位置进行限位,适用性强。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例中另一视角的整体结构示意图。

[0029] 图3是图2中A部分的局部放大示意图。

[0030] 图4是本申请实施例中固定轴与机体的连接关系示意图。

[0031] 图5 图4中B部分的局部放大示意图。

[0032] 附图标记说明:1、机体;2、固定盘;3、放置座;4、送料气缸;5、固定孔;6、送料孔;7、

架体;8、放置槽;9、转动座;10、限位杆;11、安装孔;12、抵紧螺栓;13、刻度线;14、固定板;15、驱动电机;16、固定轴;17、蜗轮;18、蜗杆;19、导向板;20、导向槽。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种用于车床加工的定位装置。参照图1和图2,用于车床加工的定位装置包括机体1、固定盘2、放置座3、送料气缸4以及限位组件,固定盘2安装于机体1,固定盘2开设有用于对工件进行加工固定的固定孔5。机体1水平方向的一侧开设有与固定孔5相连通的送料孔6。

[0035] 参照图2,机体1开设有送料孔6的一侧设置有架体7,放置座3安装于架体7顶部,放置座3开设有与送料孔6正对且贯穿设置的放置槽8,放置槽8延伸至放置座3的顶部并与待加工工件的外形相适配,以用于对工件进行放置。送料气缸4安装于架体7顶部,送料气缸4位于放置座3远离送料孔6的一侧,送料气缸4的活塞杆与放置槽8远离送料孔6的槽口正对设置,以使得送料气缸4驱动其活塞杆运动时,放置槽8内的工件经由送料孔6输送至固定孔5。

[0036] 参照图2和图3,限位组件包括转动座9和限位杆10,转动座9靠近固定盘2设置且转动安装于机体1。转动座9开设有沿固定孔5轴线方向贯穿设置的安装孔11,限位杆10位于安装孔11内并与安装孔11滑动配合。转动座9螺纹连接有抵紧螺栓12,抵紧螺栓12的一端穿入安装孔11内并抵紧限位杆10,以对限位杆10的所在位置进行固定。

[0037] 参照图3,限位杆10的外周面刻设有沿其长度方向均匀分布的刻度线13,以便于工作人员直观的对限位杆10穿出安装孔11的位置直观的进行观察,从而将限位杆10快速移动至所需位置。为使限位杆10在安装孔11内调节时,限位杆10不易从安装孔11脱落,限位杆10的一端固定连接于固定板14,固定板14的板径大于安装孔11的孔径。

[0038] 参照图2和图3,转动座9转动时,限位杆10能够转动至与固定孔5位于同一轴线的位置,以使得限位杆10起到对从固定孔5内穿出工件的限位作用。限位杆10与固定孔5设置有三组,三根限位杆10均能够转动至与固定孔5位于同一轴线的位置,以使得该机床对不同长度的工件加工时,工作人员将其中一限位杆10调节至所需长度后使转动座9转动至不同角度即可,操作简便。

[0039] 参照图4和图5,机体1设置有驱动件,驱动件为安装于机体1的驱动电机15。转动座9固定连接于固定轴16,固定轴16沿固定孔5的轴线方向穿设于机体1并与机体1转动配合。驱动电机15与固定轴16之间设置有换向组件,换向组件包括转动安装于机体1的蜗轮17和蜗杆18,蜗杆18固定连接于驱动电机15的输出端,蜗轮17同轴固定连接于固定轴16并与蜗杆18相啮合,以使得驱动电机15驱动其输出端转动时,转动座9因蜗轮17与蜗杆18的啮合而随之一同转动,蜗轮17与蜗杆18间的自锁效应有利于保证转动座9转动后其所在位置的稳定性。

[0040] 参照图5,为进一步保证转动座9转动时的稳定性,转动座9固定连接于导向板19。机体1开设有导向槽20,导向槽20呈以固定轴16为圆形、导向板19到固定轴16的距离为半径的弧形设置,导向板19位于导向槽20内并与导向槽20滑动配合,以起到对转动座9转动时进一步的限位作用。

[0041] 本申请实施例一种用于车床加工的定位装置的实施原理为：当工件在送料气缸4的作用下通过送料孔6送入至固定孔5时，限位杆10起到对工件从固定孔5出料时的限位作用，从而便于使不同工件在机体1的同一加工位置进行固定，有利于保证不同工件加工后的成型质量。工件在固定孔5内的所在位置固定后，通过驱动电机15驱动转动座9的转动，限位杆10随之一同转动至远离固定盘2的位置，以使得限位杆10不易与加工时的工件相干涉，进而保证工件的加工质量。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

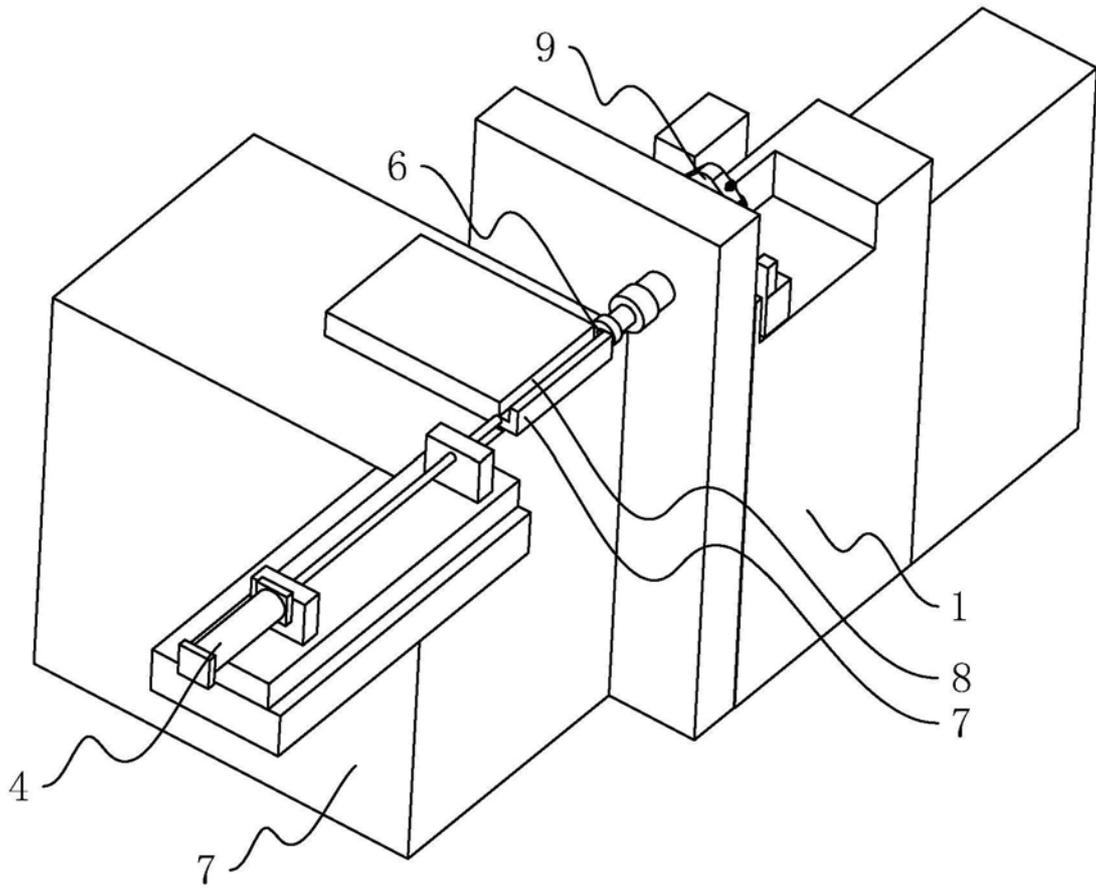


图1

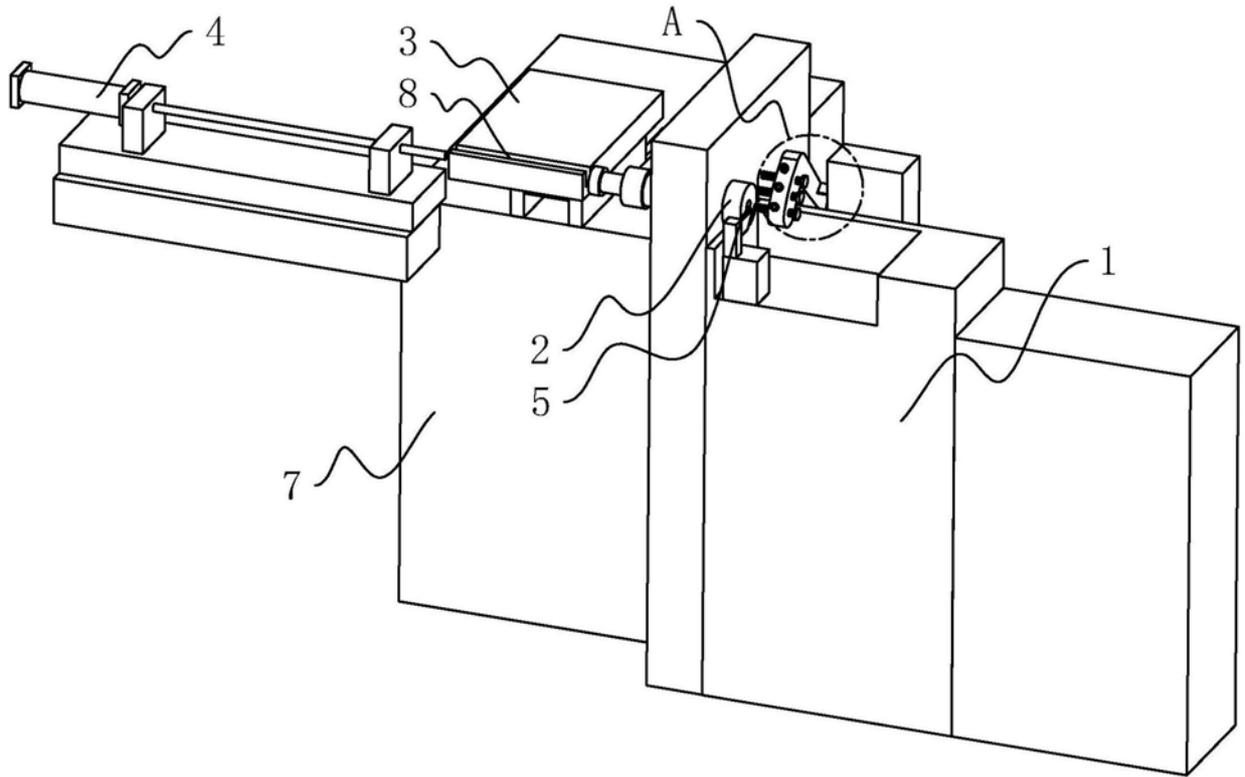
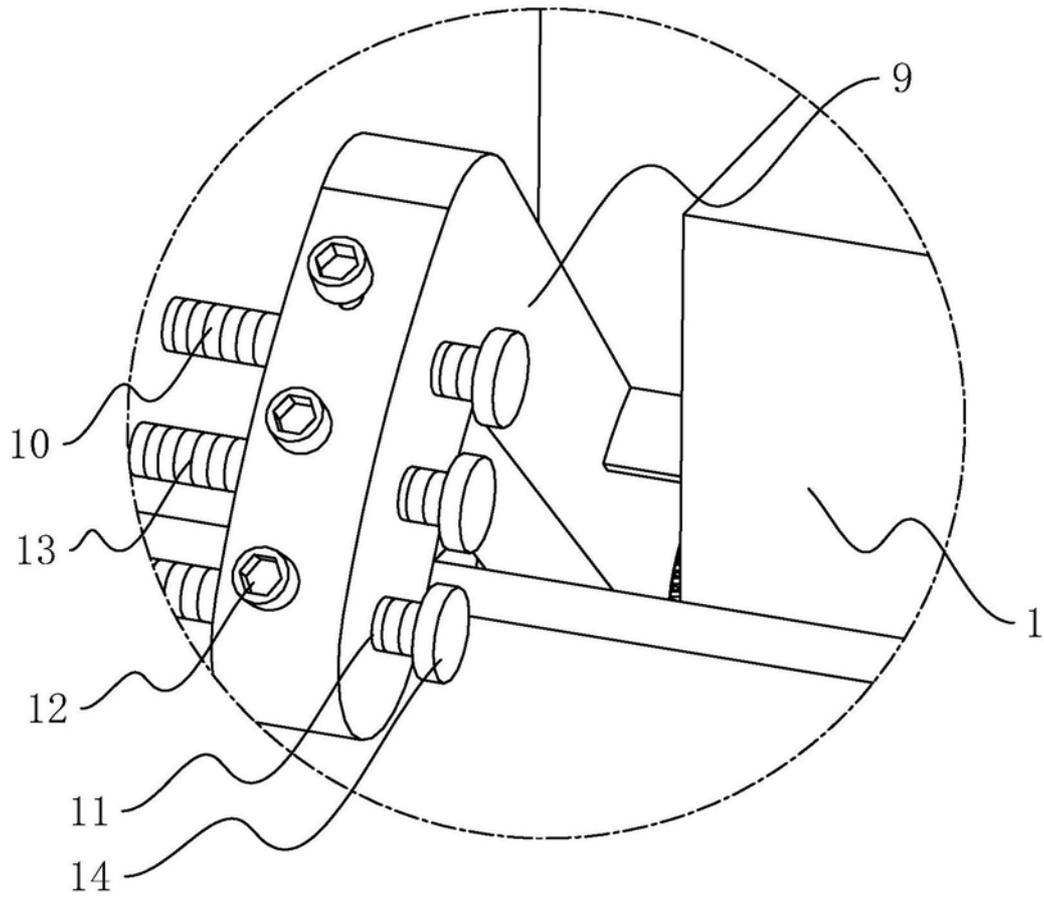


图2



A

图3

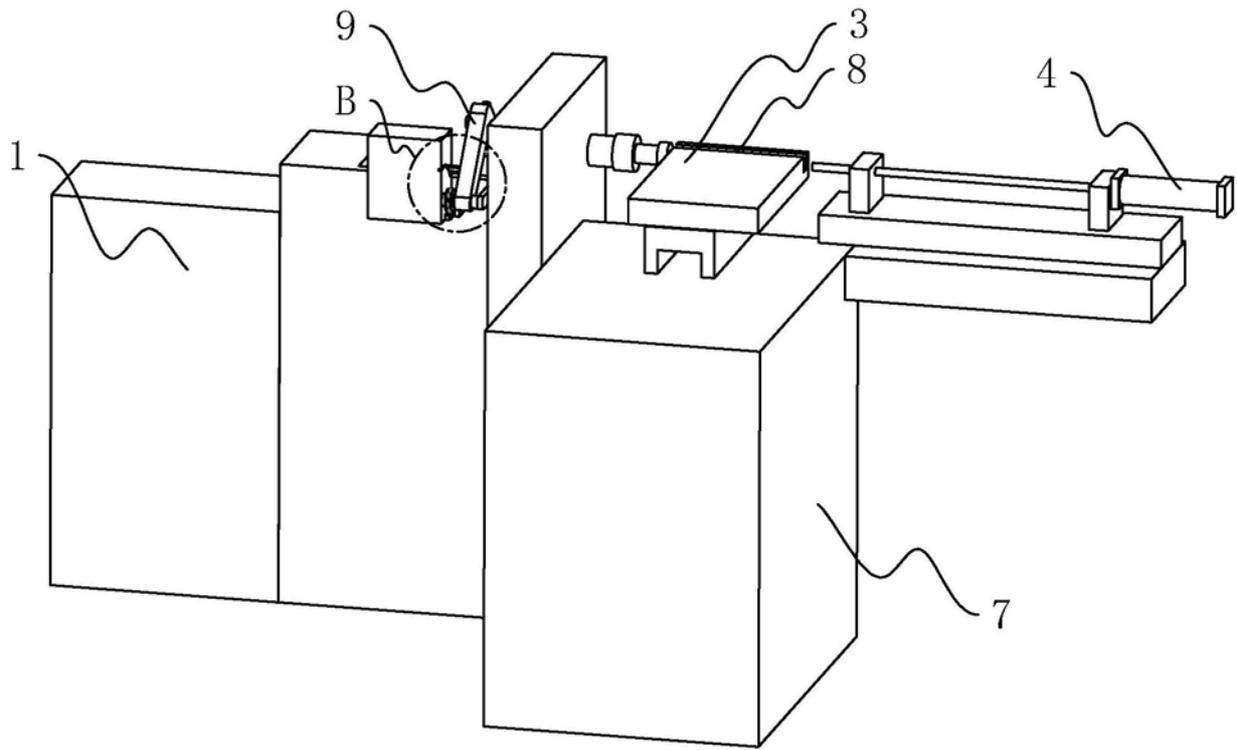
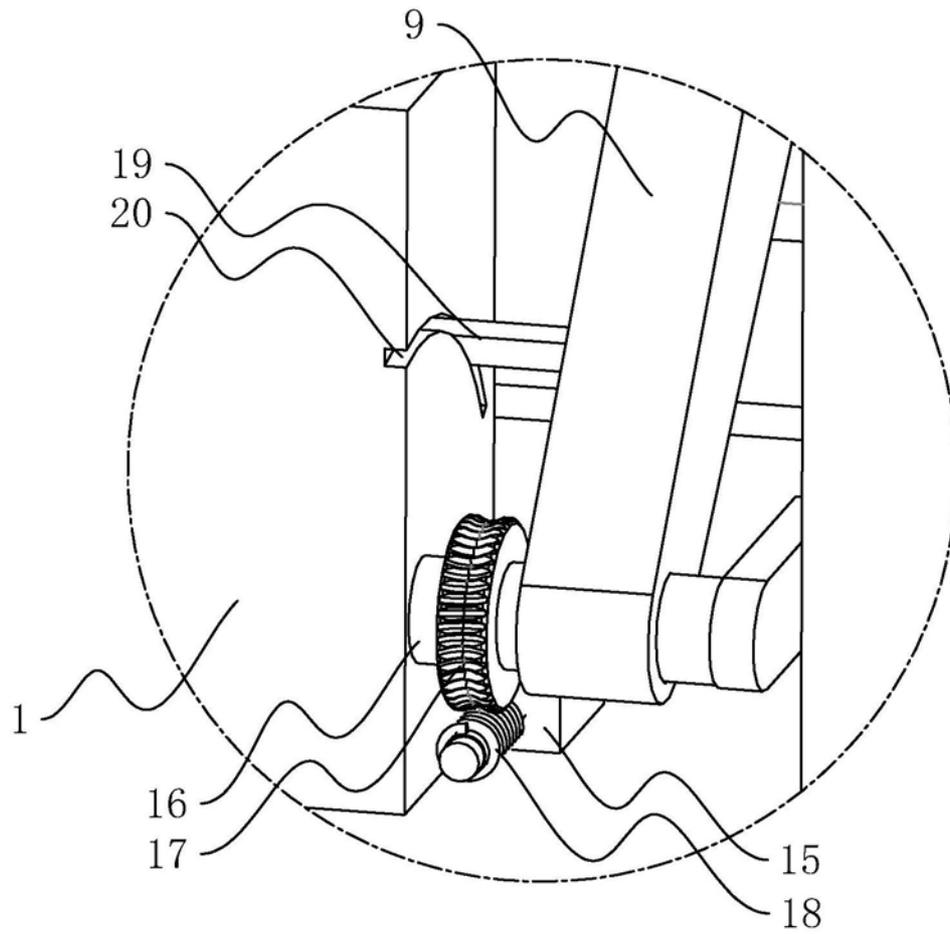


图4



B

图5