



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210115737 U

(45)授权公告日 2020.02.28

(21)申请号 201920491881.X

(22)申请日 2019.04.11

(73)专利权人 唐山吉辉机械设备有限公司

地址 063000 河北省唐山市路南区女织寨
村南警西路2号

(72)发明人 韩志强

(51)Int.Cl.

B23Q 11/08(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

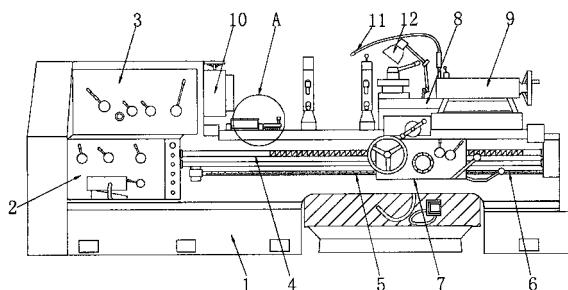
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种加工效率高的卧式车床

(57)摘要

本实用新型公开了一种加工效率高的卧式车床，包括车床本体，所述车床本体前表面的一端固定连接有变速箱，且车床本体前表面靠近变速箱的上侧固定连接有控制箱，所述车床本体前表面和后表面靠近变速箱的一侧固定连接有螺纹轴，且车床本体前表面和后表面靠近螺纹轴的下侧固定连接有滑动轴，所述滑动轴的外侧雕刻有刻度线，本实用新型涉及卧式车床技术领域。该加工效率高的卧式车床，通过转动第一转把，可以利用第一锥齿轮和第二锥齿轮带动挡板转动，从而将挡板从竖直的状态和平放的状态之间的转变，在工作人员测量零件时可以降下挡板直接测量，在车床工作时，可以升起挡板阻挡碎屑，防止碎屑伤害工作人员。



1. 一种加工效率高的卧式车床，包括车床本体(1)，所述车床本体(1)前表面的一端固定连接有变速箱(2)，且车床本体(1)前表面靠近变速箱(2)的上侧固定连接有控制箱(3)，所述车床本体(1)前表面和后表面靠近变速箱(2)的一侧固定连接有螺纹轴(4)，且车床本体(1)前表面和后表面靠近螺纹轴(4)的下侧固定连接有滑动轴(5)，其特征在于：所述滑动轴(5)的外侧雕刻有刻度线(6)，所述车床本体(1)的外侧滑动连接有滑动箱(7)，所述螺纹轴(4)和滑动轴(5)均贯穿滑动箱(7)，所述滑动箱(7)的上表面固定连接有溜板箱(8)，所述车床本体(1)外侧靠近滑动箱(7)的一侧滑动连接有主轴箱(9)，所述控制箱(3)的一侧固定连接有固定箱(10)，所述车床本体(1)后表面固定连接有固定水管(11)，且车床本体(1)后表面靠近固定水管(11)的一侧固定连接有照明灯(12)，所述车床本体(1)上表面靠近固定箱(10)的一侧转动连接有第一转把(15)，所述第一转把(15)的外侧固定连接有第一锥齿轮(16)，所述车床本体(1)上表面靠近第一转把(15)的一侧固定连接有固定框(13)，所述固定框(13)的一侧转动连接有第二锥齿轮(17)，所述第二锥齿轮(17)与第一锥齿轮(16)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种加工效率高的卧式车床，其特征在于：所述固定框(13)内部的两侧均开设有滑轨(18)，所述固定框(13)的内部设置有挡板(14)，所述挡板(14)的两端滑动连接在滑轨(18)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种加工效率高的卧式车床，其特征在于：所述挡板(14)的两侧与固定框(13)的内壁之间转动连接有连接杆(19)，所述一侧的连接杆(19)贯穿固定框(13)与第二锥齿轮(17)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种加工效率高的卧式车床，其特征在于：所述固定箱(10)的一侧开设有固定槽(20)，且固定箱(10)内部靠近固定槽(20)的外侧开设有收纳槽(21)，所述固定箱(10)的上端设置有第二转把(22)，所述第二转把(22)的底端固定连接有螺纹管(23)，所述螺纹管(23)贯穿固定箱(10)，所述固定箱(10)与螺纹管(23)的连接部位开设有螺纹。

5. 根据权利要求4所述的一种加工效率高的卧式车床，其特征在于：所述螺纹管(23)的底端转动连接有传动杆(24)，所述传动杆(24)的底端转动连接有固定板(25)，所述固定板(25)的一侧固定连接有转动杆(26)，所述转动杆(26)与收纳槽(21)的内壁转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种加工效率高的卧式车床，其特征在于：所述传动杆(24)、固定板(25)和转动杆(26)设置有两组，且两组传动杆(24)、固定板(25)和转动杆(26)设置在螺纹管(23)底部的两端且转动方向相反。

一种加工效率高的卧式车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卧式车床技术领域,具体为一种加工效率高的卧式车床。

背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床。在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,卧式车床是车床的一种,卧式车床的床身、床脚、油盘等采用整体铸造结构,刚性高,抗震性好,符合高速切削机床的特点,车床润滑系统设计合理可靠,车头箱、进给箱、溜板箱均采用体内飞溅润滑,并增设线泵、柱塞泵对特殊部位进行自动强制润滑。

[0003] 中国专利公布了一种卧式车床(公开号:CN208195659U),包括床腿和连接在床腿上的床身,所述床身包括床鞍,所述床鞍在操作侧对面的一侧设有阻挡铁屑飞溅的防护罩。

[0004] 现有卧式车床的防护罩一直处于竖直的状态,在车床加工的间隙,工作人员需要用工具对零件进行测量,竖直的防护罩会阻碍工作人员,导致其工作效率降低,现有的车床在固定零件时,固定零件的步骤繁琐,需要从各个方向反复固定,导致加工效率降低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种加工效率高的卧式车床,解决了现有卧式车床的防护罩一直处于竖直的状态,在车床加工的间隙,工作人员需要用工具对零件进行测量,竖直的防护罩会阻碍工作人员,导致其工作效率降低,现有的车床在固定零件时,固定零件的步骤繁琐,需要从各个方向反复固定,导致加工效率降低的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种加工效率高的卧式车床,包括车床本体,所述车床本体前表面的一端固定连接有变速箱,且车床本体前表面靠近变速箱的上侧固定连接有控制箱,所述车床本体前表面和后表面靠近变速箱的一侧固定连接有螺纹轴,且车床本体前表面和后表面靠近螺纹轴的下侧固定连接有滑动轴,所述滑动轴的外侧雕刻有刻度线,所述车床本体的外侧滑动连接有滑动箱,所述螺纹轴和滑动轴均贯穿滑动箱,所述滑动箱的上表面固定连接有溜板箱,所述车床本体外侧靠近滑动箱的一侧滑动连接有主轴箱,所述控制箱的一侧固定连接有固定箱,所述车床本体后表面固定连接有固定水管,且车床本体后表面靠近固定水管的一侧固定连接有照明灯,所述车床本体上表面靠近固定箱的一侧转动连接有第一转把,所述第一转把的外侧固定连接有第一锥齿轮,所述车床本体上表面靠近第一转把的一侧固定连接有固定框,所述固定框的一侧转动连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接。

[0007] 优选的,所述固定框内部的两侧均开设有滑轨,所述固定框的内部设置有挡板,所述挡板的两端滑动连接在滑轨的内部。

[0008] 优选的,所述挡板的两侧与固定框的内壁之间转动连接有连接杆,所述一侧的连接杆贯穿固定框与第二锥齿轮固定连接。

[0009] 优选的,所述固定箱的一侧开设有固定槽,且固定箱内部靠近固定槽的外侧开设

有收纳槽，所述固定箱的上端设置有第二转把，所述第二转把的底端固定连接有螺纹管，所述螺纹管贯穿固定箱，所述固定箱与螺纹管的连接部位开设有螺纹。

[0010] 优选的，所述螺纹管的底端转动连接有传动杆，所述传动杆的底端转动连接有固定板，所述固定板的一侧固定连接有转动杆，所述转动杆与收纳槽的内壁转动连接。

[0011] 优选的，所述传动杆、固定板和转动杆设置有两组，且两组传动杆、固定板和转动杆设置在螺纹管底部的两端且转动方向相反。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种加工效率高的卧式车床。与现有的技术相比具备以下有益效果：

[0014] (1)、该加工效率高的卧式车床，通过车床本体上表面靠近固定箱的一侧转动连接有第一转把，第一转把的外侧固定连接有第一锥齿轮，车床本体上表面靠近第一转把的一侧固定连接有固定框，固定框的一侧转动连接有第二锥齿轮，第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接，固定框内部的两侧均开设有滑轨，固定框的内部设置有挡板，挡板的两端滑动连接在滑轨的内部，挡板的两侧与固定框的内壁之间转动连接有连接杆，一侧的连接杆贯穿固定框与第二锥齿轮固定连接，通过转动第一转把，可以利用第一锥齿轮和第二锥齿轮带动挡板转动，从而将挡板从竖直的状态和平放的状态之间的转变，在工作人员测量零件时可以降下挡板直接测量，在车床工作时，可以升起挡板阻挡碎屑，防止碎屑伤害工作人员。

[0015] (2)、该加工效率高的卧式车床，通过控制箱的一侧固定连接有固定箱，固定箱的一侧开设有固定槽，且固定箱内部靠近固定槽的外侧开设有收纳槽，固定箱的上端设置有第二转把，第二转把的底端固定连接有螺纹管，螺纹管贯穿固定箱，固定箱与螺纹管的连接部位开设有螺纹，螺纹管的底端转动连接有传动杆，传动杆的底端转动连接有固定板，固定板的一侧固定连接有转动杆，转动杆与收纳槽的内壁转动连接，传动杆、固定板和转动杆设置有两组，且两组传动杆、固定板和转动杆设置在螺纹管底部的两端且转动方向相反，通过第二转把，可以转动固定板，通过改变固定板之间的角度，对零件进行固定，结构简单，操作方便，可以减少固定零件所需要的时间，能够提高加工效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型图1中A部分的局部放大图；

[0018] 图3为本实用新型中挡板的工作结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型中固定箱的剖视图。

[0020] 图中：1、车床本体；2、变速箱；3、控制箱；4、螺纹轴；5、滑动轴；6、刻度线；7、滑动箱；8、溜板箱；9、主轴箱；10、固定箱；11、固定水管；12、照明灯；13、固定框；14、挡板；15、第一转把；16、第一锥齿轮；17、第二锥齿轮；18、滑轨；19、连接杆；20、固定槽；21、收纳槽；22、第二转把；23、螺纹管；24、传动杆；25、固定板；26、转动杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种加工效率高的卧式车床，包括车床本体1，车床本体1前表面的一端固定连接有变速箱2，且车床本体1前表面靠近变速箱2的上侧固定连接有控制箱3，车床本体1前表面和后表面靠近变速箱2的一侧固定连接有螺纹轴4，且车床本体1前表面和后表面靠近螺纹轴4的下侧固定连接有滑动轴5，滑动轴5的外侧雕刻有刻度线6，车床本体1的外侧滑动连接有滑动箱7，螺纹轴4和滑动轴5均贯穿滑动箱7，滑动箱7的上表面固定连接有溜板箱8，车床本体1外侧靠近滑动箱7的一侧滑动连接有主轴箱9，控制箱3的一侧固定连接有固定箱10，固定箱10的一侧开设有固定槽20，且固定箱10内部靠近固定槽20的外侧开设有收纳槽21，固定箱10的上端设置有第二转把22，第二转把22的底端固定连接有螺纹管23，螺纹管23贯穿固定箱10，固定箱10与螺纹管23的连接部位开设有螺纹，固定箱10中的螺纹部位长度小于螺纹管23的长度，以便于调整螺纹管23，螺纹管23的底端转动连接有传动杆24，传动杆24的底端转动连接有固定板25，固定板25的一侧固定连接有转动杆26，转动杆26与收纳槽21的内壁转动连接，传动杆24、固定板25和转动杆26设置有两组，且两组传动杆24、固定板25和转动杆26设置在螺纹管23底部的两端且转动方向相反，通过第二转把22，可以转动固定板25，通过改变固定板25之间的角度，对零件进行固定，结构简单，操作方便，可以减少固定零件所需要的时间，能够提高加工效率，车床本体1后表面固定连接有固定水管11，且车床本体1后表面靠近固定水管11的一侧固定连接有照明灯12，车床本体1上表面靠近固定箱10的一侧转动连接有第一转把15，第一转把15的外侧固定连接有第一锥齿轮16，车床本体1上表面靠近第一转把15的一侧固定连接有固定框13，固定框13内部的两侧均开设有滑轨18，固定框13的内部设置有挡板14，挡板14可采用透明玻璃材质，以方便工作人员进行观察，挡板14的两端滑动连接在滑轨18的内部，挡板14的两侧与固定框13的内壁之间转动连接有连接杆19，一侧的连接杆19贯穿固定框13与第二锥齿轮17固定连接，车床本体1的上表面开设有凹槽，第一锥齿轮16和第二锥齿轮17均位于凹槽内部，固定框13的一侧转动连接有第二锥齿轮17，第二锥齿轮17与第一锥齿轮16啮合连接，通过转动第一转把15，可以利用第一锥齿轮16和第二锥齿轮17带动挡板14转动，从而将挡板14从竖直的状态和平放的状态之间的转变，在工作人员测量零件时可以降下挡板14直接测量，在车床工作时，可以升起挡板14阻挡碎屑，防止碎屑伤害工作人员。

[0023] 工作时，将零件放进固定槽20中，然后向上转动第二转把22，螺纹管23在上升的时候，会通过传动杆24带动固定板25，然后沿着转动杆26与收纳槽21的连接部位转动，从而可以缩小固定板25的角度将零件夹持住，在车床加工之前，摇动第一转把15，第一转把15通过第一锥齿轮16带动第二锥齿轮17转动，第二锥齿轮17通过连接杆19带动挡板14沿着滑轨18滑动，从而可以将挡板14升起，需要测量零件时，可以反向转动第一转把15，将挡板14降下。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

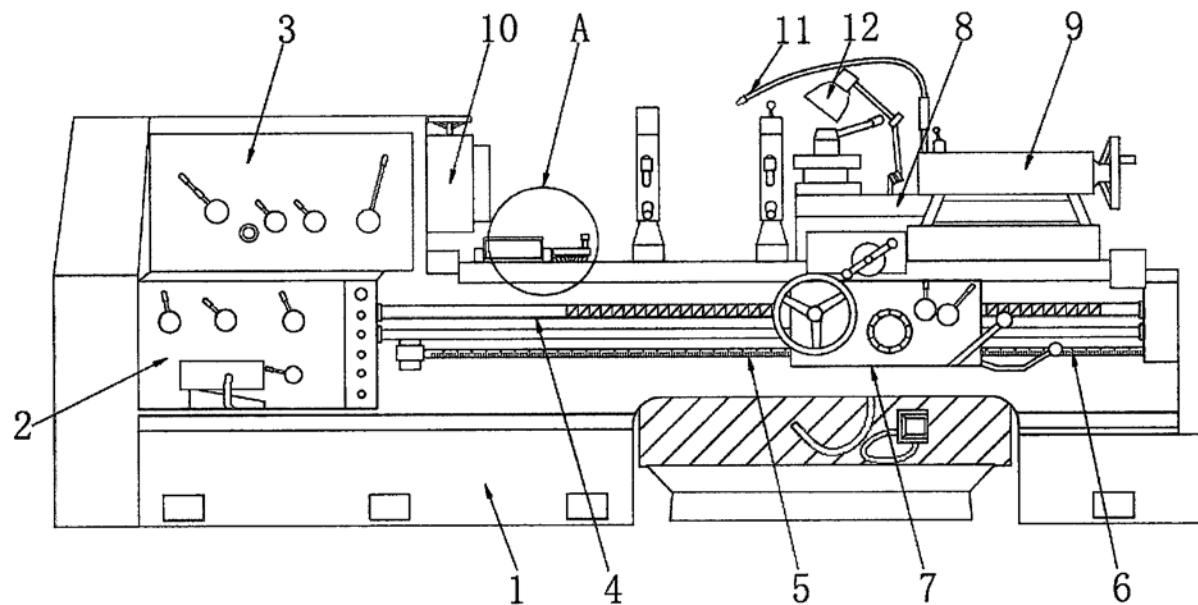


图1

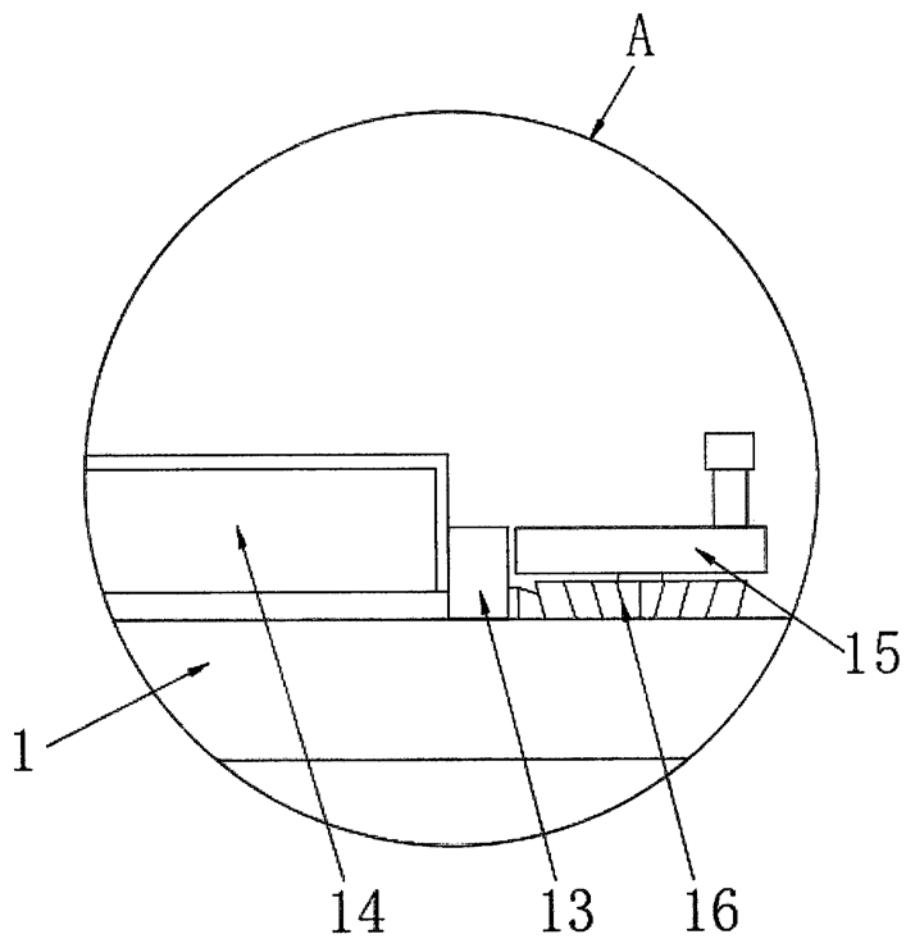


图2

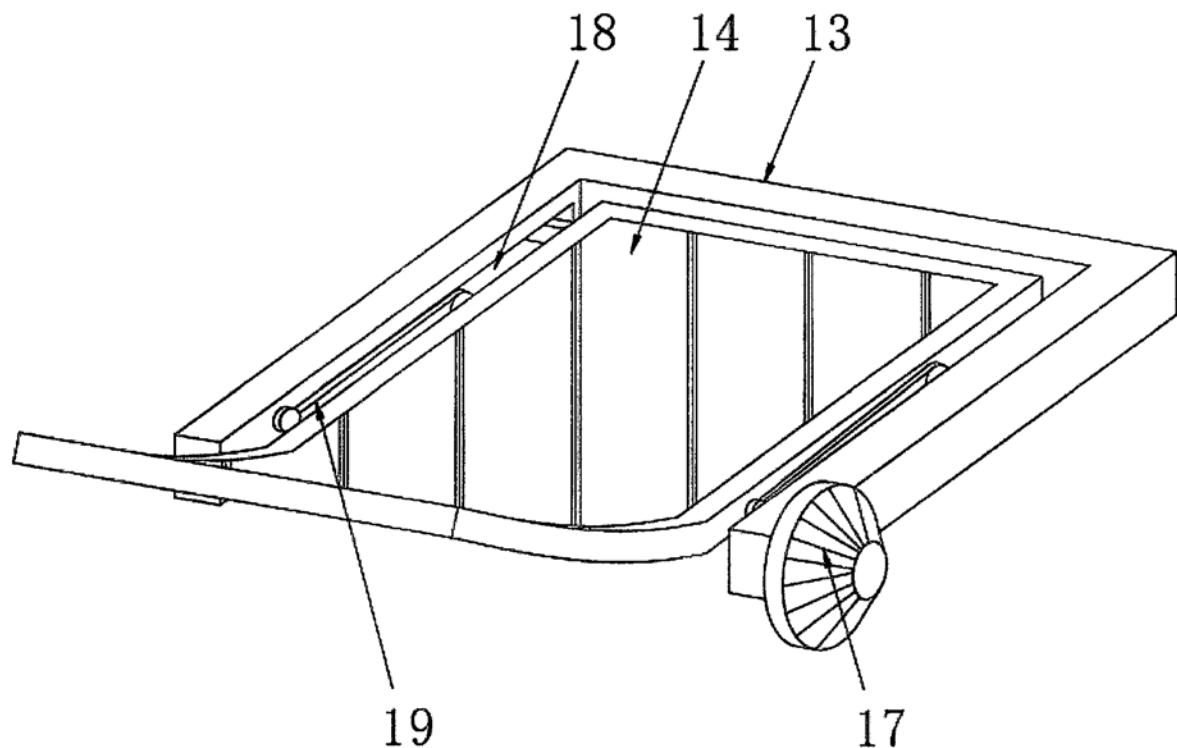


图3

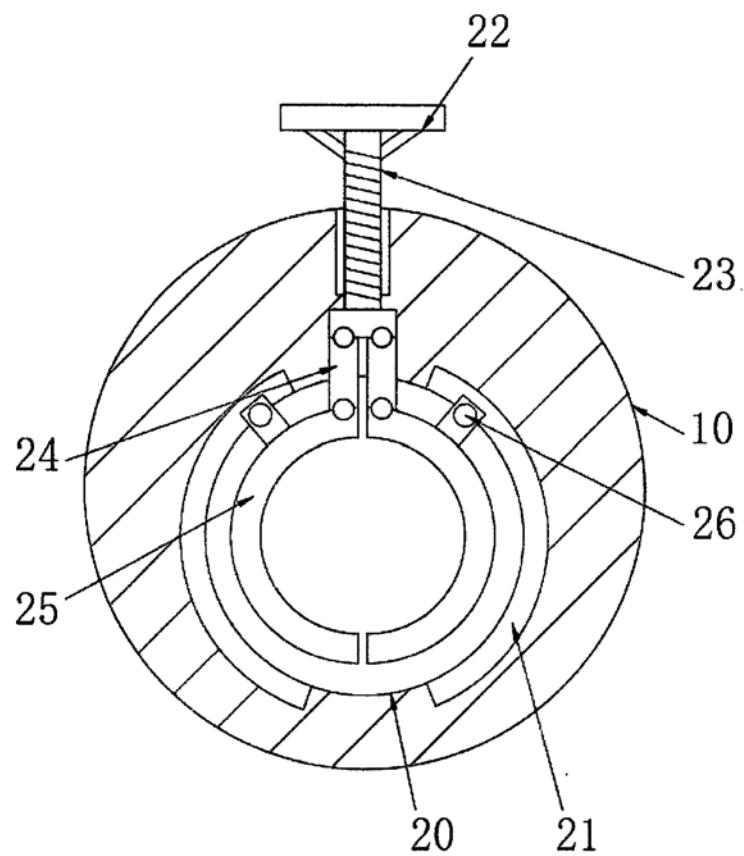


图4