



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220738559 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202321241453.4

B07C 5/38 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 黑龙江谱尼医学检验实验室有限公司

地址 150028 黑龙江省哈尔滨市松北区智谷二街3043号科技创新城软件园3号楼

(72) 发明人 宋薇 夏丽丽 任爱迪 王雪迪

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所
(普通合伙) 16105

专利代理师 陈贞贞

(51) Int. Cl.

B07C 5/02 (2006.01)

B07C 5/34 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

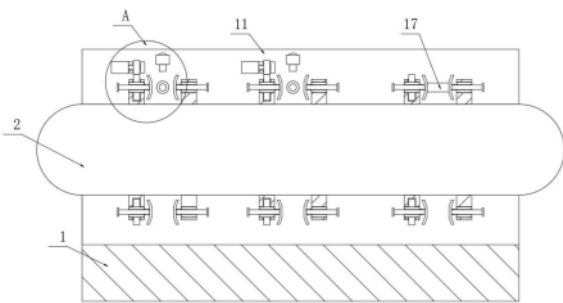
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型医学检测分拣装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型医学检测分拣装置,涉及医学检测领域。包括操作台,操作台的内部设置有传动机构,传动机构的表面固定连接有多个夹持设备,夹持设备包括两个支撑板,两个支撑板的相对一面均开设有圆口,两个圆口的内壁均转动连接有转筒,两个转筒的内部均设置有滑竿,两个滑竿的相对一端均固定连接有弧形夹板。本实用新型通过设置两侧的弧形夹板可以将待测试管夹在弧形夹板的内部,从而使得样品在运输到检测探头的下方后,通过驱动马达带动固定架进行转动,并且此时的固定架与传动齿轮相互啮合连接后,能够带动待测试管进行翻转,从而可以将待测试管带有标号的一面翻转至检测探头的上方,方便检测探头进行检测。



1. 一种新型医学检测分拣装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的内部设置有传动机构(2),所述传动机构(2)的表面固定连接有多个夹持设备;

所述夹持设备包括两个支撑板(3),两个所述支撑板(3)的相对一面均开设有圆口,两个所述圆口的内壁均转动连接有转筒(4),两个所述转筒(4)的内部均设置有滑竿(5),两个所述滑竿(5)的相对一端均固定连接有弧形夹板(7),所述滑竿(5)的杆壁均套接有压紧弹簧(8),两个所述压紧弹簧(8)的左右两端分别与弧形夹板(7)的相反一面和转筒(4)的相对一面固定连接,两个所述滑竿(5)的相反一端均固定连接有限位块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型医学检测分拣装置,其特征在于:左侧的所述支撑板(3)的顶面开设有凹槽,左侧的所述转筒(4)表面的上侧固定连接有传动齿轮(9),两个相对应的所述弧形夹板(7)的相对一面共同设置有待测试管(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型医学检测分拣装置,其特征在于:所述操作台(1)顶面的后侧固定连接有支撑架(11),所述支撑架(11)的前方设置有两个检测机构。

4. 根据权利要求3所述的一种新型医学检测分拣装置,其特征在于:所述检测机构包括电动缸(12),所述电动缸(12)的后端与支撑架(11)的前面固定连接,所述电动缸(12)的输出端固定连接检测探头(13),所述支撑架(11)前方位于电动缸(12)的左侧固定连接有固定架(14),所述固定架(14)的左面固定连接有驱动马达(15),所述驱动马达(15)的输出端贯穿固定架(14)的左面至其内部,所述驱动马达(15)的输出端固定连接驱动齿轮(16),所述驱动齿轮(16)的底面与相对应的传动齿轮(9)的顶面啮合连接。

5. 根据权利要求3所述的一种新型医学检测分拣装置,其特征在于:所述支撑架(11)前面位于电动缸(12)的下侧固定连接电动推杆(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型医学检测分拣装置,其特征在于:所述转筒(4)的内壁开设多个限位滑槽(19),所述滑竿(5)的杆壁固定连接多个与限位滑槽(19)相匹配的限位滑条(20)。

一种新型医学检测分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学检测领域,特别涉及一种新型医学检测分拣装置。

背景技术

[0002] 每个医院每天都有成千上万的血液、尿液等样品需要检测,而且每个样品的检测项目不一样,目前的检测有:生化、化学发光、酶联免疫反应、放射免疫、临检、委托检验、分子生物学、微量元素、微生物等等检测项目,目前,在检测前,需要将这些检测样品根据检测项目进行分类。

[0003] 医学检测分拣装置是用于对需要进行检测的样本进行分拣的设备,分拣装置分为人工分拣、半自动分拣和全自动分拣,而全自动分拣装置一般通过输送装置配合机械臂对检测样本进行分拣。

[0004] 现有的医学使用的分拣装置大多在对样品进行检测的时候,由于样品在输送过程中标号不能始终朝上,从而导致在对样品进行检测的时候,不方便对样品进行调节,导致部分样品的标号位于下方,则在进行分拣的时候,不能识别该样品是否为合格品,从而为分拣工作带来不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型医学检测分拣装置,以解决上述背景技术中提出的现有的医学使用的分拣装置大多在对样品进行检测的时候,由于样品在输送过程中标号不能始终朝上,从而导致在对样品进行检测的时候,不方便对样品进行调节,导致部分样品的标号位于下方,则在进行分拣的时候,不能识别该样品是否为合格品,从而为分拣工作带来不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型医学检测分拣装置,包括操作台,所述操作台的内部设置有传动机构,所述传动机构的表面固定连接有多个夹持设备;

[0007] 所述夹持设备包括两个支撑板,两个所述支撑板的相对一面均开设有圆口,两个所述圆口的内壁均转动连接有转筒,两个所述转筒的内部均设置有滑竿,两个所述滑竿的相对一端均固定连接有弧形夹板,所述滑竿的杆壁均套接有压紧弹簧,两个所述压紧弹簧的左右两端分别与弧形夹板的相反一面和转筒的相对一面固定连接,两个所述滑竿的相反一端均固定连接有限位块。

[0008] 优选的,左侧的所述支撑板的顶面开设有凹槽,左侧的所述转筒表面的上侧固定连接传动齿轮,两个相对应的所述弧形夹板的相对一面共同设置有待测试管。

[0009] 优选的,所述操作台顶面的后侧固定连接有支撑架,所述支撑架的前方设置有两个检测机构。

[0010] 优选的,所述检测机构包括电动缸,所述电动缸的后端与支撑架的前面固定连接,所述电动缸的输出端固定连接检测探头,所述支撑架前方位于电动缸的左侧固定连接

固定架,所述固定架的左面固定连接有驱动马达,所述驱动马达的输出端贯穿固定架的左面至其内部,所述驱动马达的输出端固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮的底面与相对应的传动齿轮的顶面啮合连接。

[0011] 优选的,所述支撑架前面位于电动缸的下侧固定连接电动推杆。

[0012] 优选的,所述转筒的内壁开设有多个限位滑槽,所述滑竿的杆壁固定连接多个与限位滑槽相匹配的限位滑条。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、通过设置操作台、传动机构、支撑板、转筒、滑竿、弧形夹板、压紧弹簧、限位块,本实用新型通过设置两侧的弧形夹板可以将待测试管夹在弧形夹板的内部,从而使得样品在运输到检测探头的下方后,通过驱动马达带动固定架进行转动,并且此时的固定架与传动齿轮相互啮合连接后,能够带动待测试管进行翻转,从而可以将待测试管带有标号的一面翻转至检测探头的上方,方便检测探头进行检测。

[0015] 2、通过设置电动缸、支撑架、检测探头、固定架、驱动马达、驱动齿轮、传动齿轮,在检测机构的作用下,通过检测探头识别待测试管是否为指定的产品,从而对待测试管进行分类,并且在驱动齿轮和驱动马达的作用下,方便对待测试管的表面进行翻转,从而将待测试管的标号翻转至上方。

[0016] 3、通过设置支撑架、电动缸、电动推杆,在电动推杆的作用下,在检测到待测试管为需要进行分类的产品后,将待测试管从两个弧形夹板之间推出,从而对待测试管进行分类,并且在操作台的前方设置有收纳箱,对待测试管进行收纳。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体前侧剖面结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型图1的A部放大结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型转筒立体结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型滑竿立体结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型转筒右侧剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、操作台;2、传动机构;3、支撑板;4、转筒;5、滑竿;7、弧形夹板;8、压紧弹簧;9、传动齿轮;10、限位块;11、支撑架;12、电动缸;13、检测探头;14、固定架;15、驱动马达;16、驱动齿轮;17、待测试管;18、电动推杆;19、限位滑槽;20、限位滑条。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种新型医学检测分拣装置,包括操作台1,操作台1的内部设置有传动机构2,传动机构2的表面固定连接多个夹持设备,在传动机构2的作用下,方便带动所有的待测试管17进行输送;

[0025] 如图1-5所示,夹持设备包括两个支撑板3,两个支撑板3的相对一面均开设有圆

口,两个圆口的内壁均转动连接有转筒4,两个转筒4的内部均设置有滑竿5,两个滑竿5的相对一端均固定连接有限位块10,滑竿5的杆壁均套接有压紧弹簧8,两个压紧弹簧8的左右两端分别与弧形夹板7的相反一面和转筒4的相对一面固定连接,两个滑竿5的相反一端均固定连接有限位块10,本实用新型通过设置两侧的弧形夹板7可以将待测试管17夹在弧形夹板7的内部,从而使得样品在运输到检测探头13的下方后,通过驱动马达15带动固定架14进行转动,并且此时的固定架14与传动齿轮9相互啮合连接后,能够带动待测试管17进行翻转,从而可以将待测试管17带有标号的一面翻转至检测探头13的上方,方便检测探头13进行检测。

[0026] 如图1-4所示,左侧的支撑板3的顶面开设有凹槽,左侧的转筒4表面的上侧固定连接有传动齿轮9,两个相对应的弧形夹板7的相对一面共同设置有待测试管17,在传动齿轮9的作用下,方便对左侧的滑竿5进行驱动,从而调节待测试管17的检测面,能够将待测试管17上标号的位置调节至上方进行检测,操作台1顶面的后侧固定连接有支撑架11,支撑架11的前方设置有两个检测机构,在支撑架11的作用下,对检测机构进行安装。

[0027] 如图1-2所示,检测机构包括电动缸12,电动缸12的后端与支撑架11的前面固定连接,电动缸12的输出端固定连接有检测探头13,支撑架11前方位于电动缸12的左侧固定连接有固定架14,固定架14的左面固定连接有驱动马达15,驱动马达15的输出端贯穿固定架14的左面至其内部,驱动马达15的输出端固定连接有驱动齿轮16,驱动齿轮16的底面与相对应的传动齿轮9的顶面啮合连接,在检测机构的作用下,通过检测探头13识别待测试管17是否为指定的产品,从而对待测试管17进行分类,并且在驱动齿轮16和驱动马达15的作用下,方便对待测试管17的表面进行翻转,从而将待测试管17的标号翻转至上方。

[0028] 如图1-5所示,支撑架11前面位于电动缸12的下侧固定连接有电动推杆18,在电动推杆18的作用下,在检测到待测试管17为需要进行分类的产品后,将待测试管17从两个弧形夹板7之间推出,从而对待测试管17进行分类,并且在操作台1的前方设置有收纳箱,对待测试管17进行收纳,转筒4的内壁开设有多限位滑槽19,滑竿5的杆壁固定连接有多个与限位滑槽19相匹配的限位滑条20,在限位滑槽19和限位滑条20的作用下,使得滑竿5在转筒4中进行移动的时候保持稳定,并且在转筒4进行转动的时候,使得滑竿5能够保持同步转动。

[0029] 本实用新型工作原理:在使用本装置的时候,对装置接通电源,并且在操作台1的前方设置有收纳箱对待测试管17进行收纳,将所有的待测试管17依次放入支撑板3之间的两个弧形夹板7中,通过弧形夹板7将待测试管17进行夹持,在压紧弹簧8的作用下,能够带动两个弧形夹板7产生弹性压力,从而将试管夹持在两个弧形夹板7中,启动传动机构2带动待测试管17进行移动;

[0030] 在待测试管17移动至第一个检测探头13的下方后,通过电动缸12调节检测探头13与待测试管17上的上方进行对准,从而对待测试管17的进行检测,在待测试管17的标号与检测探头13之间不能对准的时候,此时左侧转筒4上的传动齿轮9与驱动齿轮16之间进行啮合,从而启动驱动马达15,带动驱动齿轮16进行转动,从而驱动左侧转筒4上的传动齿轮9进行转动,使得转筒4带动左侧的滑竿5进行转动,从而带动弧形夹板7上的待测试管17进行翻转,将待测试管17的标号翻转至检测探头13的正下方进行检测,在第一个检测探头13检测到该待测试管17是检测探头13需要进行分类的待测试管17后,启动电动推杆18,将待测试

管17从两个弧形夹板7之间推出,此时的待测试管17落到收集箱中,如果不是,传动机构2带动该待测试管17移动至下一个检测探头13的下方进行检测;

[0031] 滑竿5在转筒4中进行移动的时候,滑竿5通过限位滑条20在转筒4中的限位滑槽19进行滑动,从而使得滑竿5在进行转动的时候,能够转筒4进行转动,从而保持待测试管17的稳定。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

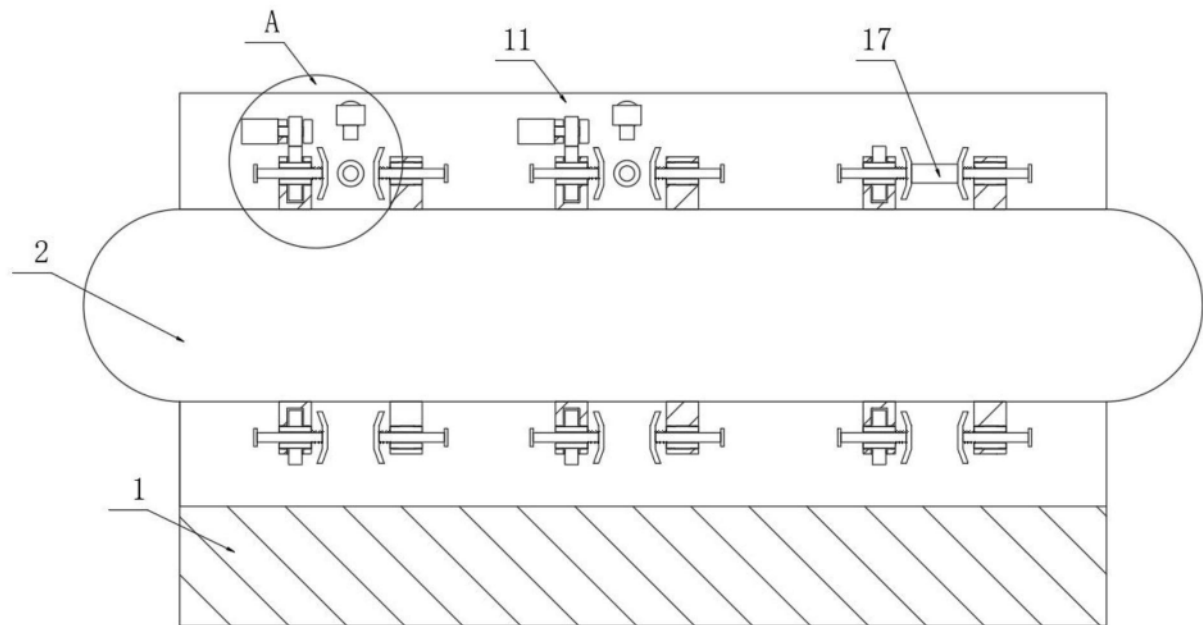


图1

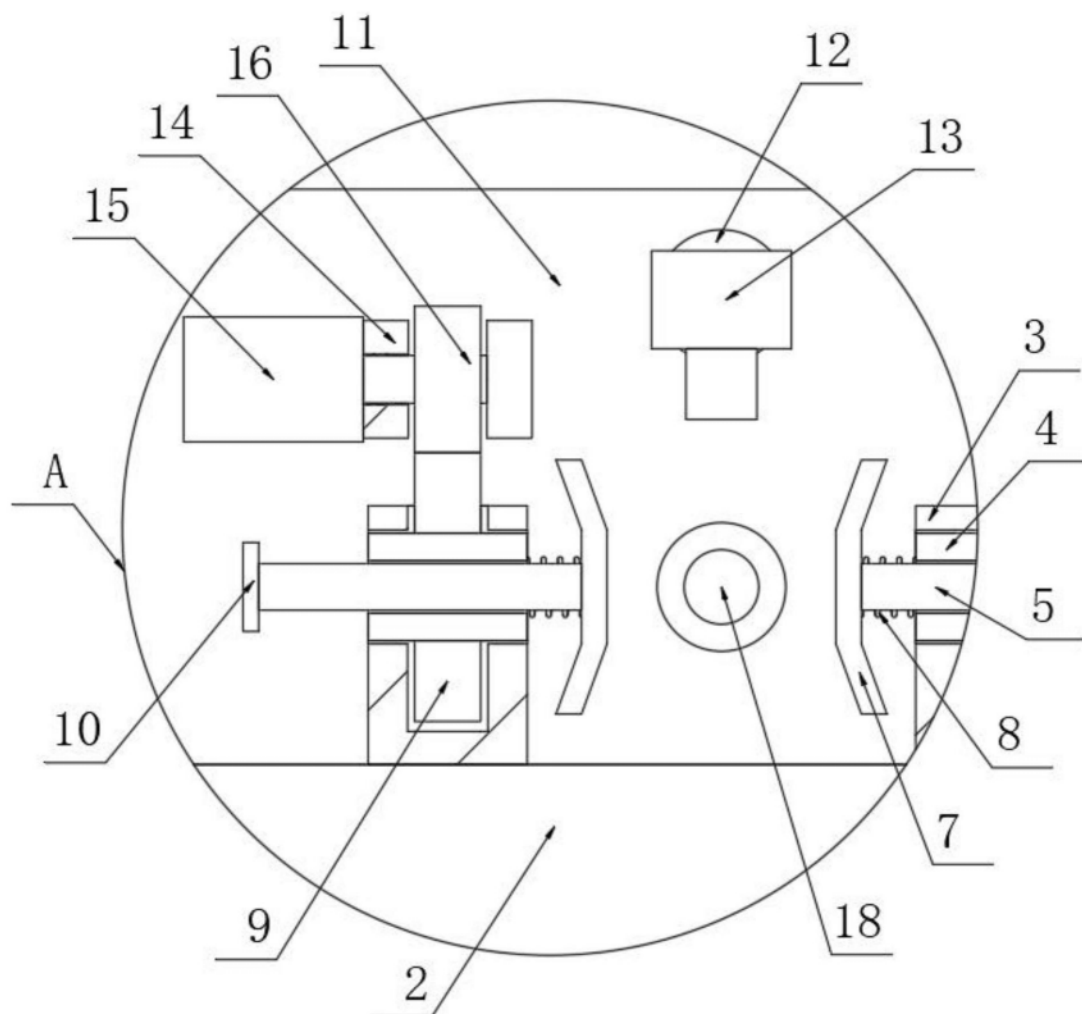


图2

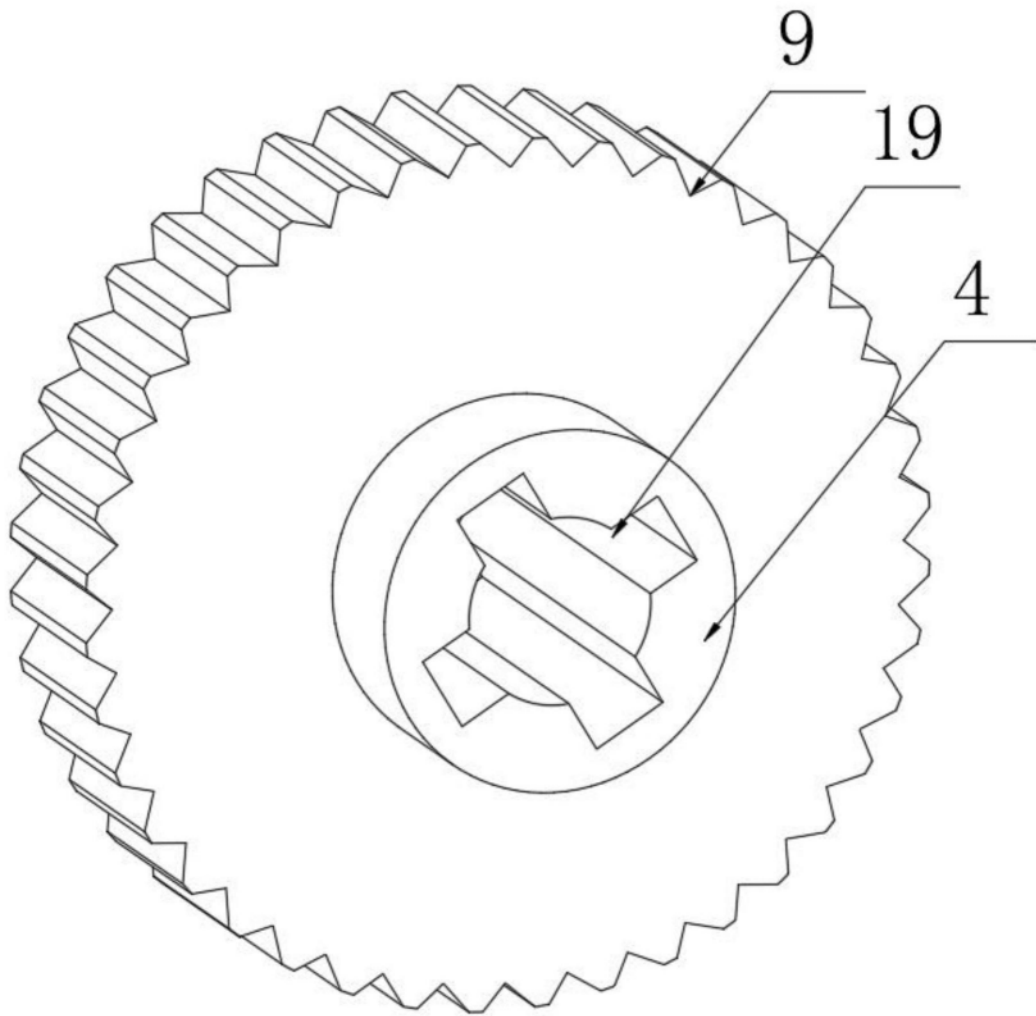


图3

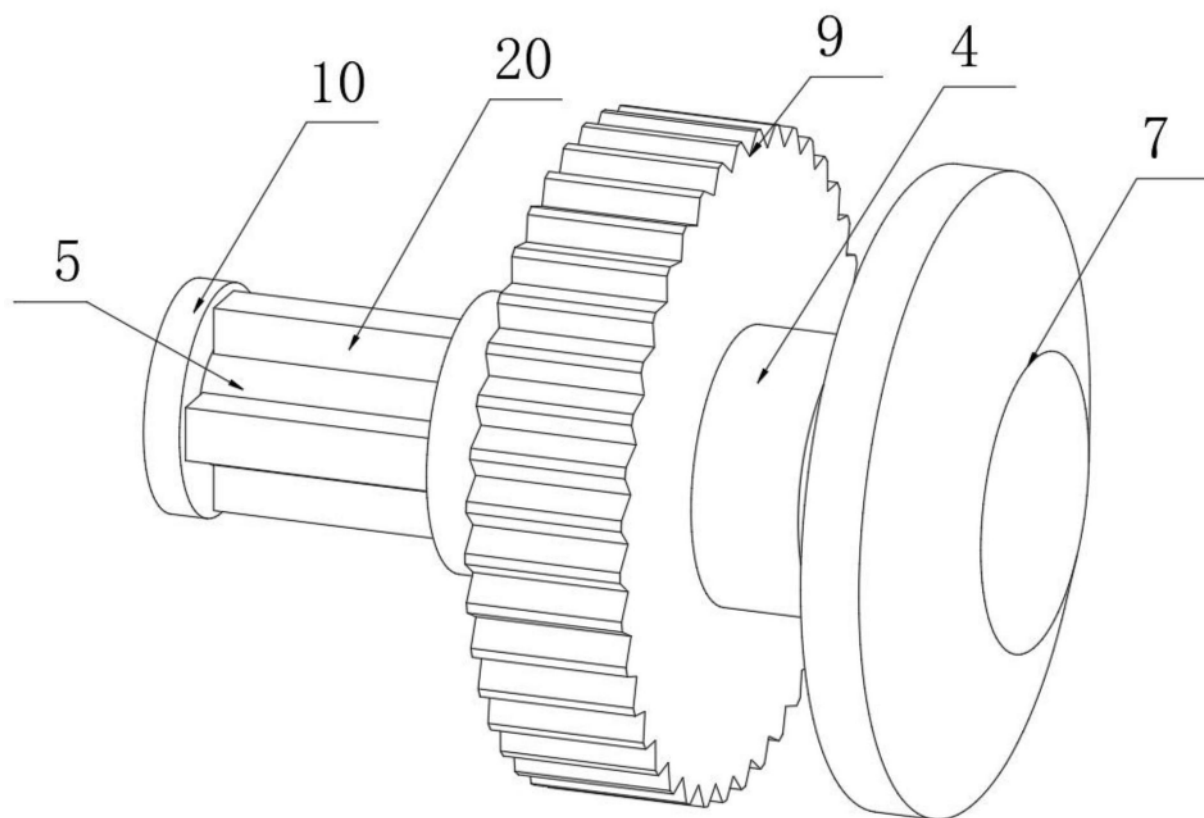


图4

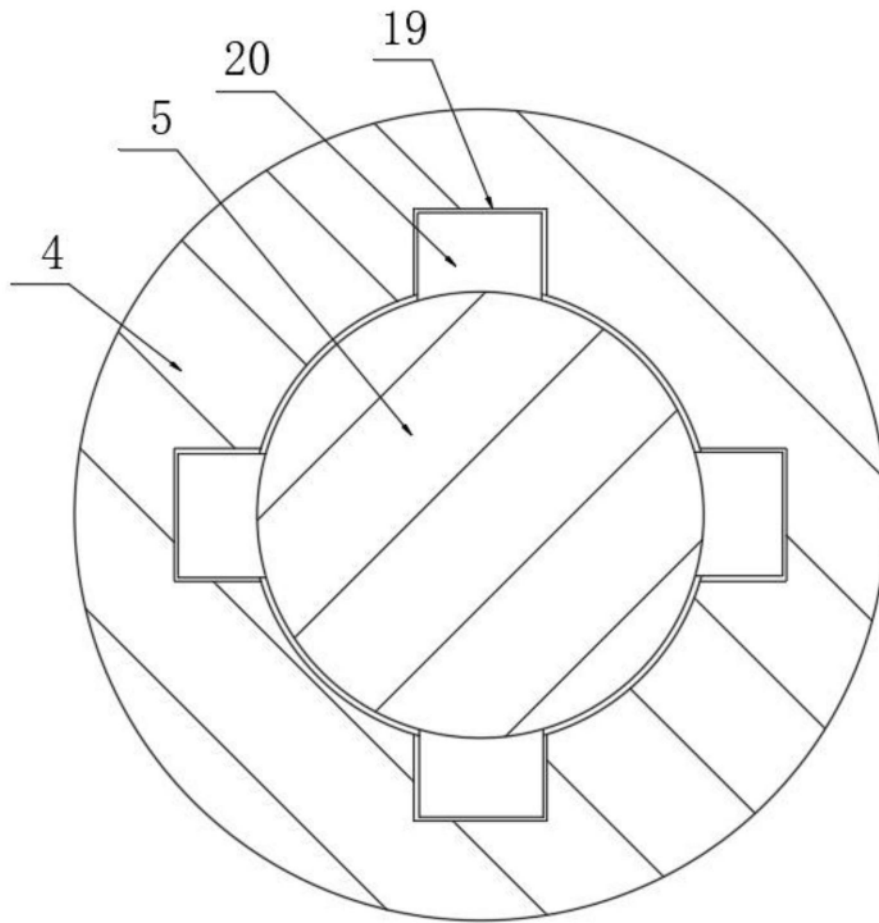


图5