



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215605765 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202022952306.0

(22) 申请日 2020.12.08

(73) 专利权人 日照市中医医院

地址 276800 山东省日照市东港区望海路
35号日照市中医医院

(72) 发明人 何英 袁子祥

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 李智祥

(51) Int.Cl.

A61B 5/318 (2021.01)

A61B 5/321 (2021.01)

A61B 5/332 (2021.01)

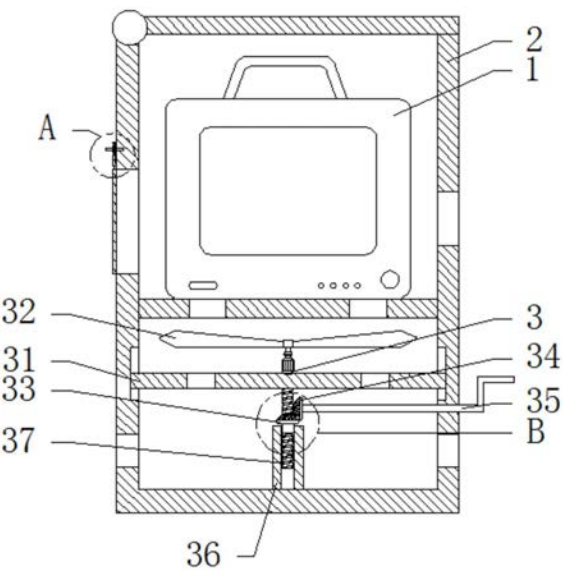
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备,包括监护仪主体、外壳体、调节机构和散热机构,所述外壳体内的中部固定设置有放置板,所述监护仪主体固定设置在所述放置板的上端,所述散热机构位于所述外壳体内部,所述散热机构固定设置在所述放置板的下方,所述调节机构固定设置在所述外壳体侧壁上;本实用新型设计的转动杆在转动过程中会带动第二锥齿轮转动,进而带动第一锥齿轮转动,进而通过螺纹配合连接的方式可以带动顶升杆向上顶升,进而带动升降板上下运动,从而可以改变散热效果。



1. 一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备,其特征在于:包括监护仪主体(1)、外壳体(2)、调节机构和散热机构,所述外壳体(2)内的中部固定设置有放置板,所述监护仪主体(1)固定设置在所述放置板的上端,所述散热机构位于所述外壳体(2)内部,所述散热机构固定设置在所述放置板的下方,所述调节机构固定设置在所述外壳体(2)侧壁上;

所述散热机构包括驱动电机(3)、升降板(31)、散热风扇(32)、第一锥齿轮(33)、第二锥齿轮(34)、转动杆(35)、安装座(36)和顶升杆(37),所述外壳体(2)的两侧内壁上均设置有滑动槽,所述升降板(31)的两端滑动安装在所述滑动槽内,所述升降板(31)上开设有进风口,所述外壳体(2)侧壁上位于所述升降板(31)下方处开设有通孔,所述驱动电机(3)固定安装在所述升降板(31)的上端,所述驱动电机(3)的输出端通过联轴器与所述散热风扇(32)固定连接,所述安装座(36)的底端固定安装在所述外壳体(2)的底端内壁上,所述安装座(36)内开设有收纳腔,所述第一锥齿轮(33)的下端固定设置有连接套(39),所述连接套(39)转动安装在所述收纳腔内,所述顶升杆(37)通过螺纹连接的方式与所述连接套(39)配合连接,所述顶升杆(37)的顶端固定安装在所述升降板(31)的底端,所述顶升杆(37)的底端位于所述收纳腔内,所述转动杆(35)贯通所述外壳体(2),所述第二锥齿轮(34)固定安装在所述转动杆(35)位于所述外壳体(2)内部的一端,所述第一锥齿轮(33)与所述第二锥齿轮(34)相啮合,所述外壳体(2)的两侧侧壁上位于所述放置板的上方处均开设有通风孔(38)。

2. 如权利要求1所述的一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备,其特征在于:所述调节机构包括第一齿轮(41)、活动杆(42)、第一齿条(43)、第二齿条(44)、滑动导轨(45)、第一活动门(46)和第二活动门(47),所述外壳体(2)的外侧壁上开设有活动槽,所述滑动导轨(45)固定安装在所述外壳体(2)的外侧壁上,所述滑动导轨(45)位于所述活动槽下方,所述活动杆(42)转动安装在所述活动槽内,所述第一齿轮(41)固定安装在所述活动杆(42)上,所述第一齿条(43)滑动安装在所述滑动导轨(45)上,所述第一齿条(43)与所述第一齿轮(41)相啮合,所述第一活动门(46)的顶端固定连接至所述第一齿条(43),所述第二齿条(44)滑动安装在所述滑动导轨(45)上,所述第二齿条(44)与所述第一齿轮(41)相啮合,所述第二活动门(47)的顶端固定连接至所述第二齿条(44)。

3. 如权利要求1所述的一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备,其特征在于:所述放置板上开设有若干散热孔。

4. 如权利要求2所述的一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备,其特征在于:所述通风孔(38)的高度小于所述第一活动门(46)与所述第二活动门(47)的高度,所述通风孔(38)的宽度小于所述第一活动门(46)与所述第二活动门(47)的宽度总和。

5. 如权利要求2所述的一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备,其特征在于:所述第一齿条(43)位于所述第二齿条(44)上方,所述第一齿条(43)长度大于所述第二齿条(44)的长度。

6. 如权利要求2所述的一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备,其特征在于:所述转动杆(35)位于所述外壳体(2)外部一端为L状。

一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域，具体涉及一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备。

背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品，包括所需要的计算机软件，效用主要通过物理等方式获得，不是通过药理学、免疫学或者代谢的方式获得，或者虽然有这些方式参与但是只起辅助作用，目的是疾病的诊断、预防、监护、治疗或者缓解，损伤的诊断、监护、治疗、缓解或者功能补偿，生理结构或者生理过程的检验、替代、调节或者支持；生命的支持或者维持；妊娠控制；通过对来自人体的样本进行检查，为医疗或者诊断目的提供信息。

[0003] 现有的监护仪在工作时，其内部的电子元件会发出大量的热量，电子元件在高温环境下长时间工作容易导致电子元件损坏，影响监护仪正常使用和监护仪的使用寿命，但现有的监护仪通常采用散热孔散热，散热速度较慢，散热效率较低，导致监护仪内部温度依然较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备，具体通过以下技术方案实现：现有技术的监护仪散热慢，散热效率低的问题。

[0005] 一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备，包括监护仪主体、外壳体、调节机构和散热机构，所述外壳体内的中部固定设置有放置板，所述监护仪主体固定设置在所述放置板的上端，所述散热机构位于所述外壳体内部，所述散热机构固定设置在所述放置板的下方，所述调节机构固定设置在所述外壳体侧壁上；

[0006] 所述散热机构包括驱动电机、升降板、散热风扇、第一锥齿轮、第二锥齿轮、转动杆、安装座和顶升杆，所述外壳体的两侧内壁上均设置有滑动槽，所述升降板的两端滑动安装在所述滑动槽内，所述升降板上开设有进风口，所述外壳体侧壁上位于所述升降板下方处开设有通孔，所述驱动电机固定安装在所述升降板的上端，所述驱动电机的输出端通过联轴器与所述散热风扇固定连接，所述安装座的底端固定安装在所述外壳体的底端内壁上，所述安装座内开设有收纳腔，所述第一锥齿轮的下端固定设置有连接套，所述连接套转动安装在所述收纳腔内，所述顶升杆通过螺纹连接的方式与所述连接套配合连接，所述顶升杆的顶端固定安装在所述升降板的底端，所述顶升杆的底端位于所述收纳腔内，所述转动杆贯通所述外壳体，所述第二锥齿轮固定安装在所述转动杆位于所述外壳体内部的一端，所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮相啮合，所述外壳体的两侧侧壁上位于所述放置板的上方处均开设有通风孔。

[0007] 更优地，所述调节机构包括第一齿轮、活动杆、第一齿条、第二齿条、滑动导轨、第一活动门和第二活动门，所述外壳体的外侧壁上开设有活动槽，所述滑动导轨固定安装在

所述外壳体的外侧壁上,所述滑动导轨位于所述活动槽下方,所述活动杆转动安装在所述活动槽内,所述第一齿轮固定安装在所述活动杆上,所述第一齿条滑动安装在所述滑动导轨上,所述第一齿条与所述第一齿轮相啮合,所述第一活动门的顶端固定连接至所述第一齿条,所述第二齿条滑动安装在所述滑动导轨上,所述第二齿条与所述第一齿轮相啮合,所述第二活动门的顶端固定连接至所述第二齿条。

[0008] 更优地,所述放置板上开设有若干散热孔。

[0009] 更优地,所述通风孔的高度小于所述第一活动门与所述第二活动门的高度,所述通风孔的宽度小于所述第一活动门与所述第二活动门的宽度总和。

[0010] 更优地,所述第一齿条位于所述第二齿条上方,所述第一齿条长度大于所述第二齿条的长度。

[0011] 更优地,所述转动杆位于所述外壳体外部一端为L状。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 一、本实用新型设计的转动杆在转动过程中会带动第二锥齿轮转动,进而带动第一锥齿轮转动,进而通过螺纹配合连接的方式可以带动顶升杆向上顶升,进而带动升降板上下运动,从而可以改变散热效果。

[0014] 二、本实用新型设计的活动杆在转动过程中可以带动第一齿轮转动,第一齿轮在转动过程中可以带动第一活动门与第二活动门在滑动导轨上运动,从而可以改变通风孔与空气的接触面积,从而可以进一步改变散热效果。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的第一结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的调节机构的结构示意图;

[0018] 图3是图1中A处的局部放大图;

[0019] 图4是图1中B处的局部放大图;

[0020] 附图标记说明:监护仪主体1、外壳体2、驱动电机3、升降板31、散热风扇32、第一锥齿轮33、第二锥齿轮34、转动杆35、安装座36、顶升杆37、通风孔38、连接套39、第一齿轮41、活动杆42、第一齿条43、第二齿条44、滑动导轨45、第一活动门46、第二活动门47。

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] 实施例一:

[0023] 参见图1-4,本实用新型实施例提供的一种用于重症科监护室用的心电图电子监护设备,包括监护仪主体1、外壳体2、调节机构和散热机构,所述外壳体2内的中部固定设置

有放置板,所述监护仪主体1固定设置在所述放置板的上端,所述散热机构位于所述外壳体2内部,所述散热机构固定设置在所述放置板的下方,所述调节机构固定设置在所述外壳体2侧壁上;

[0024] 所述散热机构包括驱动电机3、升降板31、散热风扇32、第一锥齿轮33、第二锥齿轮34、转动杆35、安装座36和顶升杆37,所述外壳体2的两侧内壁上均设置有滑动槽,所述升降板31的两端滑动安装在所述滑动槽内,所述升降板31上开设有进风口,所述外壳体2侧壁上位于所述升降板31下方处开设有通孔,所述驱动电机3固定安装在所述升降板31的上端,所述驱动电机3的输出端通过联轴器与所述散热风扇32固定连接,所述安装座36的底端固定安装在所述外壳体2的底端内壁上,所述安装座36内开设有收纳腔,所述第一锥齿轮33的下端固定设置有连接套39,所述连接套39转动安装在所述收纳腔内,所述顶升杆37通过螺纹连接的方式与所述连接套39配合连接,所述顶升杆37的顶端固定安装在所述升降板31的底端,所述顶升杆37的底端位于所述收纳腔内,所述转动杆35贯通所述外壳体2,所述第二锥齿轮34固定安装在所述转动杆35位于所述外壳体2内部的一端,所述第一锥齿轮33与所述第二锥齿轮34相啮合,所述外壳体2的两侧侧壁上位于所述放置板的上方处均开设有通风孔38.所述放置板上开设有若干散热孔.所述转动杆35位于所述外壳体2外部一端为L状。

[0025] 具体工作时,启动所述驱动电机3,进一步地,会带动所述散热风扇32转动进行散热,当所述监护仪主体1过热时,转动所述转动杆35,从而可以带动所述第二锥齿轮34转动,进而带动所述第一锥齿轮33转动,进一步地,带动所述连接套39转动,由于所述顶升杆37通过螺纹连接的方式与所述连接套39配合连接,从而可以带动所述顶升杆37向上运动,进而会带动所述升降板31向上运动,从而缩小所述散热风扇与所述散热孔的距离,加强散热效果。

[0026] 实施例二:

[0027] 在实施例一中,还存在无法对电子监护仪屏幕进行清洁的问题,因此,在实施例一的基础上本实施例还包括:所述调节机构包括第一齿轮41、活动杆42、第一齿条43、第二齿条44、滑动导轨45、第一活动门46和第二活动门47,所述外壳体2的外侧壁上开设有活动槽,所述滑动导轨45固定安装在所述外壳体2的外侧壁上,所述滑动导轨45位于所述活动槽下方,所述活动杆42转动安装在所述活动槽内,所述第一齿轮41固定安装在所述活动杆42上,所述第一齿条43滑动安装在所述滑动导轨45上,所述第一齿条43与所述第一齿轮41相啮合,所述第一活动门46的顶端固定连接至所述第一齿条43,所述第二齿条44滑动安装在所述滑动导轨45上,所述第二齿条44与所述第一齿轮41相啮合,所述第二活动门47的顶端固定连接至所述第二齿条44。

[0028] 所述通风孔38的高度小于所述第一活动门46与所述第二活动门47的高度,所述通风孔38的宽度小于所述第一活动门46与所述第二活动门47的宽度总和.所述第一齿条43位于所述第二齿条44上方,所述第一齿条43长度大于所述第二齿条44的长度。

[0029] 具体工作时,转动所述活动杆42,进一步地,会带动所述第一齿轮41,所述第一齿轮41在转动过程中会带动所述第一齿条43与所述第二齿条44做相向运动,所述第一齿条43在运动过程中会带动所述第一活动门46运动,所述第二齿条44会带动所述第二活动门47运动,进而可以控制通风孔与空气的接触面积,达到改变散热效果的问题,如果所述通风孔一直为最大面积通风,因为与空气接触面积较大,长期使用后空气中的灰尘容易落入所述外

壳体2内部,从而可能会对电子监护仪造成损坏。

[0030] 所述第一齿轮4在转动过程中会带动所述第一活动门46运动,所述第二齿轮41在转动过程中会带动所述第二齿条44运动,进而带动所述第二活动门47运动,从而可以改变所述通风孔38与空气的接触面积,进而可以进一步增强散热效果。

[0031] 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。

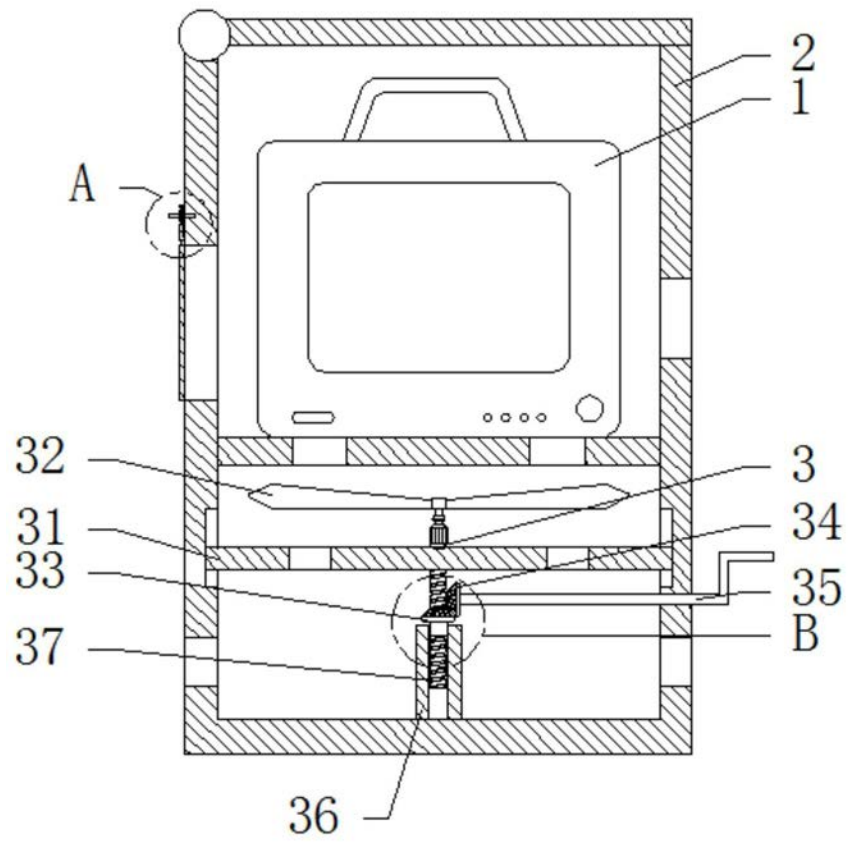


图1

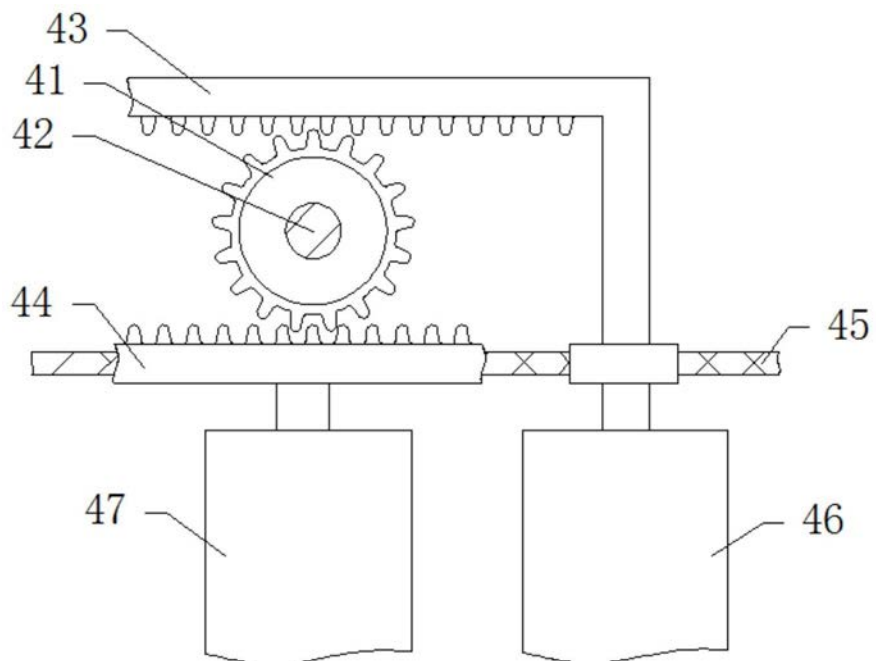


图2

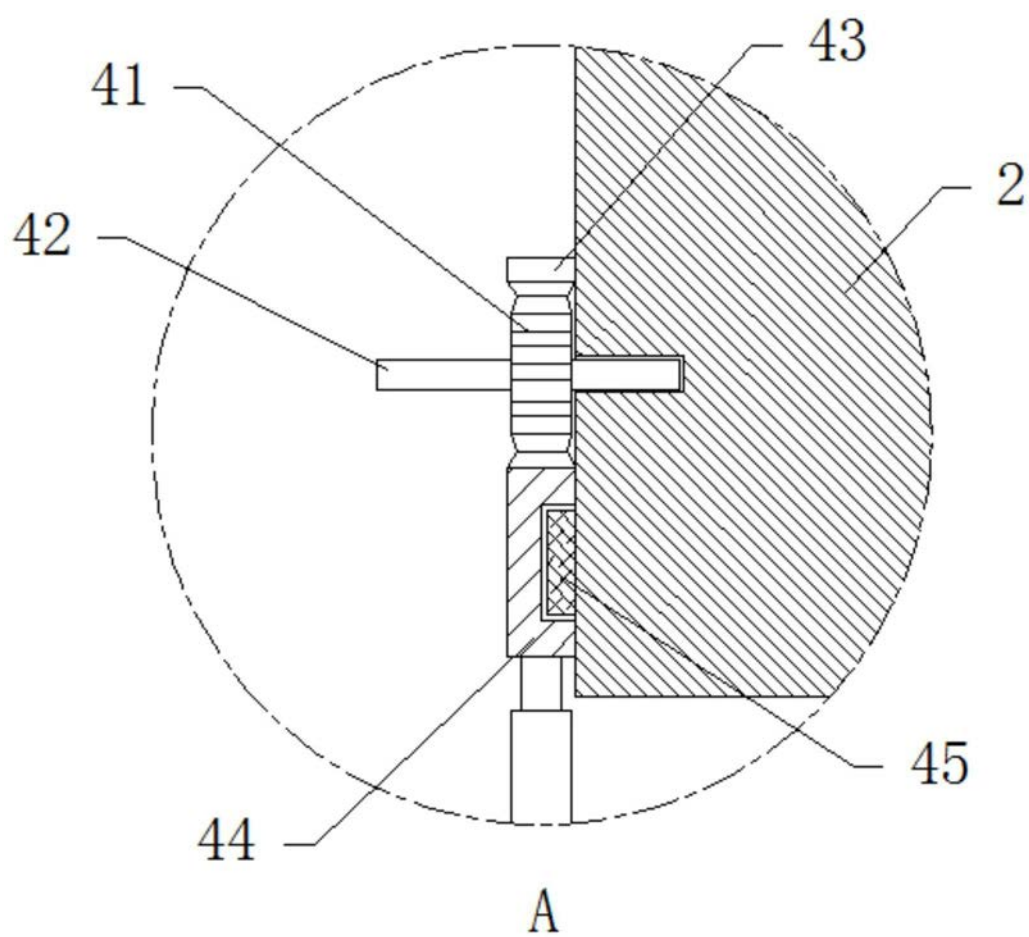


图3

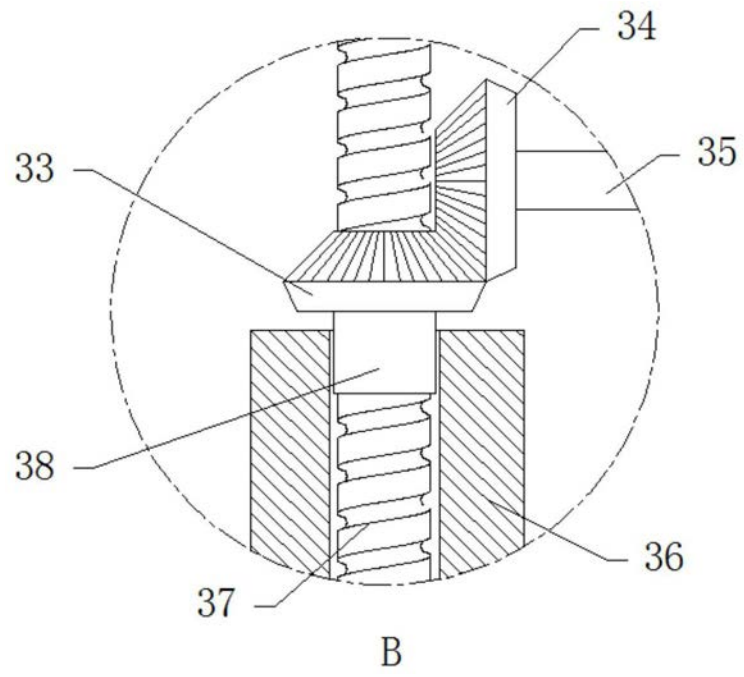


图4