(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111514789 B
(45)授权公告日 2022.02.18

(21)申请号 202010294818.4
(22)申请日 2020.04.15
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111514789 A
(43)申请公布日 2020.08.11
(73)专利权人 青岛大学附属医院
地址 266003 山东省青岛市市南区江苏路16号
(72)发明人 黄静 马健 王宁
其他发明人请求不公开姓名
(74)专利代理机构 杭州研基专利代理事务所(普通合伙) 33389
代理人 谢东
(51)Int.Cl.
B01F 35/83(2022.01)
B01F 29/80(2022.01)
B01F 101/22(2022.01)

(56)对比文件
CN 108721110 A,2018.11.02
CN 108721110 A,2018.11.02
CN 203653208 U,2014.06.18
CN 202366626 U,2012.08.08
CN 105510613 A,2016.04.20
CN 208746294 U,2019.04.16
CN 210206735 U,2020.03.31
CN 110215860 A,2019.09.10
CN 107719716 A,2018.02.23
CN 107735068 A,2018.02.23
CN 207090445 U,2018.03.13
CN 110292884 A,2019.10.01
US 2005242117 A1,2005.11.03
GB 557590 A,1943.11.26

审查员 王静

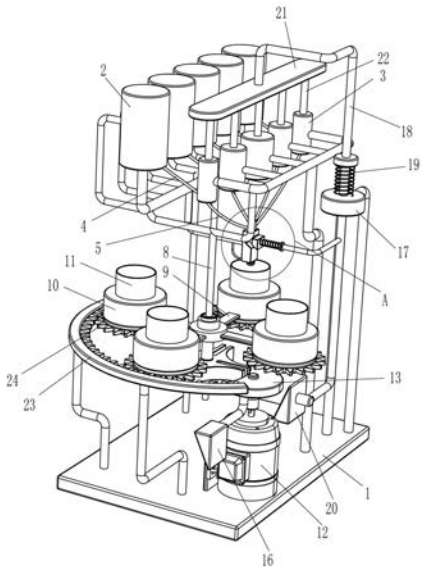
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种医疗护理用的快速配药装置

(57)摘要

本发明涉及一种快速配药装置，尤其涉及一种医疗护理用的快速配药装置。本发明要解决的技术问题是如何提供一种能够快速的进行配药、配药量控制方便的医疗护理用的快速配药装置。一种医疗护理用的快速配药装置，包括有：支座；存药组件，安装在支座上；接药组件，安装在支座上，通过转动方式进行接药；动力组件，安装在支座上，通过电机提供动力进行转动；下药组件，安装在支座上，通过升降方式进行下药。本发明具有以下优点：本发明通过接药组件和动力组件的配合，可以自动带动收集筒更换位置，设备使用更加方便，动力组件和下药组件的配合，可以自动的进行药剂抽入和压出，设备使用更加方便。



CN 111514789 B

1.一种医疗护理用的快速配药装置,其特征是,包括有:

支座;

存药组件,安装在支座上;

接药组件,安装在支座顶部前侧,通过转动方式进行接药;

动力组件,安装在支座顶部右前侧,通过电机提供动力进行转动;

下药组件,安装在支座上,通过升降方式进行下药;

存药组件包括有:

放料筒,放料筒至少为两个,安装在支座顶部左侧;

进料缸,进料缸至少为两个,安装在支座上,进料缸位于放料筒的右侧位置;

第一软管,第一软管至少为两个,安装在进料缸与放料筒之间,第一软管左侧均与放料筒连通,第一软管右侧均与进料缸连通;

安装块,安装在支座上中部;

连接管,安装在安装块内;

第二软管,第二软管至少为两个,安装在连接管与进料缸之间,第二软管左侧均与进料缸连通,第二软管右侧均与连接管上侧连通;

接药组件包括有:

转杆,安装在支座中部;

连接板,转动式安装在转杆上;

放置框,放置框至少为两个,均匀间隔转动式安装在连接板上;

收集筒,安装在放置框内;

动力组件包括有:

减速电机,安装在支座顶部右侧;

转盘,安装在减速电机的输出轴上;

推杆,安装在转盘上;

凹形盘,安装在连接板底部中间,凹形盘与转盘和推杆配合;

下药组件包括有:

第一楔形块,安装在转盘底部;

滑套,安装在支座后侧上部;

滑杆,滑动式安装在滑套内;

第一弹簧,安装在滑杆与滑套之间,第一弹簧套设在滑杆上,第一弹簧底端与滑套顶部连接;

第二楔形块,安装在滑杆底部,第二楔形块位于滑套下侧,第二楔形块与第一楔形块配合;

安装板,安装在滑杆顶端;

活塞杆,活塞杆至少为两根,均匀间隔安装在安装板底部,活塞杆与进料缸滑动配合;

齿轮,安装在放置框底部;

弧形齿条,安装在支座顶部左前侧,弧形齿条与齿轮啮合。

2.按照权利要求1所述的一种医疗护理用的快速配药装置,其特征是,还包括有:

伸缩杆,安装在滑杆上侧,伸缩杆位于安装块右侧;

第三楔形块,安装在伸缩杆左端;

第二弹簧,安装在第三楔形块与伸缩杆之间。

一种医疗护理用的快速配药装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种快速配药装置，尤其涉及一种医疗护理用的快速配药装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和进步、人民生活水平的提高，对护工的需求越来越大，要求也越来越高。越来越多的打工者走进了护工这个行业，在医院、社区或家庭，很多病人接受了护工提供的服务。在对病人进行护理时，经常需要为病人进行配药。

[0003] 专利授权公告号为CN207641425U的专利公布了一种医疗护理用快速配药装置，包括底座、连接孔、伸缩调节器、压缩机、控制手柄、药筒、针头连接孔和伸缩杆，所述底座与卡槽相连接，所述伸缩杆。上设置有伸缩调节器，且伸缩调节器与控制手柄之间内部相连通，所述药筒与伸缩杆相连接。该医疗护理用快速配药装置，结合现在使用的医疗护理用快速配药装置进行创新设计，本医疗护理用快速配药装置采用了组合式的设计，使得整个装置能够很好的进行拆卸和组合，并且在组成结构上进行了很好的设计，使得其条理清晰，使用方便，而且其上的电机和压缩机的辅助设置，使得整个的配药过程更加的迅速，并且能够很好将药品进行混合，使得药效能够更好的发挥，还能够很好的避免药品的浪费。该装置虽然能够进行配药，但是配药的量控制非常不方便。

[0004] 因此需研发一种能够快速的进行配药、配药量控制方便的医疗护理用的快速配药装置。

发明内容

[0005] 为了克服现在的药剂配制方式不方便控制配药量、使用不方便的缺点，本发明的技术问题：提供一种能够快速的进行配药、配药量控制方便的医疗护理用的快速配药装置。

[0006] 本发明的技术实施方案是：一种医疗护理用的快速配药装置，包括有：包括有：支座；存药组件，安装在支座上；接药组件，安装在支座顶部前侧，通过转动方式进行接药；动力组件，安装在支座顶部右前侧，通过电机提供动力进行转动；下药组件，安装在支座上，通过升降方式进行下药。

[0007] 进一步的是，存药组件包括有：放料筒，放料筒至少为两个，安装在支座顶部左侧；进料缸，进料缸至少为两个，安装在支座上，进料缸位于放料筒的右侧位置；第一软管，第一软管至少为两个，安装在进料缸与放料筒之间，第一软管左侧均与放料筒连通，第一软管右侧均与进料缸连通；安装块，安装在支座上中部；连接管，安装在安装块内；第二软管，第二软管至少为两个，安装在连接管与进料缸之间，第二软管左侧均与进料缸连通，第二软管右侧均与连接管上侧连通。

[0008] 进一步的是，接药组件包括有：转杆，安装在支座中部；连接板，转动式安装在转杆上；放置框，放置框至少为两个，均匀间隔转动式安装在连接板上；收集筒，安装在放置框内。

[0009] 进一步的是，动力组件包括有：减速电机，安装在支座顶部右侧；转盘，安装在减速

电机的输出轴上;推杆,安装在转盘上;凹形盘,安装在连接板底部中间,凹形盘与转盘和推杆配合。

[0010] 进一步的是,下药组件包括有:第一楔形块,安装在转盘底部;滑套,安装在支座后侧上部;滑杆,滑动式安装在滑套内;第一弹簧,安装在滑杆与滑套之间,第一弹簧套设在滑杆上,第一弹簧底端与滑套顶部连接;第二楔形块,安装在滑杆底部,第二楔形块位于滑套下侧,第二楔形块与第一楔形块配合;安装板,安装在滑杆顶端;活塞杆,活塞杆至少为两根,均匀间隔安装在安装板底部,活塞杆与进料缸滑动配合。

[0011] 进一步的是,还包括有:齿轮,安装在放置框底部;弧形齿条,安装在支座顶部左前侧,弧形齿条与齿轮啮合。

[0012] 进一步的是,还包括有:伸缩杆,安装在滑杆上侧,伸缩杆位于安装块右侧;第三楔形块,安装在伸缩杆左端;第二弹簧,安装在第三楔形块与伸缩杆之间。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:本发明通过接药组件和动力组件的配合,可以自动带动收集筒更换位置,设备使用更加方便,动力组件和下药组件的配合,可以自动的进行药剂抽入和压出,设备使用更加方便,齿轮转动到与弧形齿条啮合时,可以再次对药剂进行混合,提高药剂配制的质量,在不下药时将连接管堵住,可以防止连接管漏药,减少了药剂的浪费,同时提高了药物配制的精确性。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明的部分立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明A的立体结构示意图。

[0017] 以上附图中:1:支座,2:放料筒,3:进料缸,4:第一软管,5:第二软管,6:安装块,7:连接管,8:转杆,9:连接板,10:放置框,11:收集筒,12:减速电机,13:转盘,14:推杆,15:凹形盘,16:第一楔形块,17:滑套,18:滑杆,19:第一弹簧,20:第二楔形块,21:安装板,22:活塞杆,23:齿轮,24:弧形齿条,25:伸缩杆,26:第三楔形块,27:第二弹簧。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例1

[0020] 一种医疗护理用的快速配药装置,如图1-3所示,包括有支座1、存药组件、接药组件、动力组件和下药组件,支座1上部安装有存药组件,支座1下部安装有通过转动方式进行接药的接药组件,支座1下部安装有通过电机提供动力进行转动的动力组件,动力组件、存药组件和接药组件在竖直方向有部分重合,支座1上部安装有通过升降方式进行下药的下药组件。

[0021] 如图1和3所示,存药组件包括有放料筒2、进料缸3、第一软管4、第二软管5、安装块6和连接管7,支座1顶部左侧安装有五个放料筒2,放料筒2右侧的支座1的安装有五个不同

大小的进料缸3，对应的进料缸3与放料筒2通过第一软管4连通，第一软管4内安装有单向阀，支座1中部焊接有安装块6，安装块6内安装有连接管7，连接管7与进料缸3通过第二软管5连通，第二软管5内安装有单向阀。

[0022] 如图1和2所示，接药组件包括有转杆8、连接板9、放置框10和收集筒11，支座1中部焊接有转杆8，转杆8下部通过轴承座转动式设有连接板9，连接板9上均匀间隔的转动式设有四个放置框10，放置框10内均放置有收集筒11。

[0023] 如图1和2所示，动力组件包括有减速电机12、转盘13、推杆14和凹形盘15，支座1内底部通过螺栓固接有减速电机12，减速电机12的输出轴上通过转动轴连接有转盘13，转盘13上焊接有推杆14，连接板9底部中间连接有凹形盘15，凹形盘15与转盘13和推杆14配合。

[0024] 如图1和2所示，下药组件包括有第一楔形块16、滑套17、滑杆18、第一弹簧19、第二楔形块20、安装板21和活塞杆22，转盘13底部焊接有第一楔形块16，支座1后侧上部焊接有滑套17，滑套17内滑动式安装有滑杆18，滑杆18底端焊接有第二楔形块20，第二楔形块20与第一楔形块16配合，滑杆18上部与滑套17顶部之间连接有第一弹簧19，滑杆18顶端连接有安装板21，安装板21底部均匀间隔的设有五根活塞杆22，活塞杆22与进料缸3滑动配合。

[0025] 上述实施例的工作原理：在需要使用该装置进行药剂的配制时，首先将药剂放入存药组件内，然后通过动力组件带动下药组件工作，下药组件将存药组件内的药剂压入接药组件内进行混合，同时动力组件可以带动接药组件进行转动，使得药剂配制的速度更快，在药剂配制完毕后，控制动力组件停止工作。

[0026] 在需要使用该装置进行配制时，首先将药剂倒入放料筒2内，然后通过下药组件将放料筒2内的药剂通过第一软管4抽入进料缸3，然后再通过第二软管5和连接管7将药剂压入接药组件内，因为进料缸3的大小不相同，所以可以抽取不同量的药，非常的快速方便。

[0027] 在药剂通过连接管7流出后，进入到收集筒11内，随后动力组件带动装有药剂的收集筒11向前侧转动，下一个没有装有药剂的收集筒11转动到连接管7的下方进行药剂的接收，然后用户将装有药剂的收集筒11取下即可。

[0028] 在需要配制药剂时，控制减速电机12顺时针转动，带动转盘13顺时针转动，进而带动推杆14转动，推杆14转动到与凹形盘15接触时，推动凹形盘15转动90°，然后推杆14离开凹形盘15，药剂配制完毕后，控制减速电机12停止工作，如此，可以自动带动收集筒11更换位置，设备使用更加方便。

[0029] 在转盘13顺时针转动时，带动第一楔形块16顺时针转动，第一楔形块16顺时针转动到与第二楔形块20接触时，推动第二楔形块20向下移动，进而带动滑杆18向下移动，第一弹簧19压缩，同时滑杆18向下移动带动安装板21向下移动，使得活塞杆22向下移动，活塞杆22向下移动通过第二软管5将药剂从进料缸3内压出，在第一楔形块16转动到离开第二楔形块20时，第一弹簧19复位，带动滑杆18向上移动复位，此时通过活塞杆22将放料筒2内的药剂抽入进料缸3内，如此，可以自动的进行药剂抽入和压出，设备使用更加方便。

[0030] 实施例2

[0031] 在实施例1的基础上，如图1和2所示，还包括有齿轮23和弧形齿条24，放置框10底部键连接有齿轮23，支座1底部前侧通过螺钉固接有弧形齿条24，弧形齿条24与齿轮23啮合。

[0032] 如图1和3所示，还包括有伸缩杆25、第三楔形块26和第二弹簧27，滑杆18上部焊接

有伸缩杆25，伸缩杆25的活动部件左端焊接有第三楔形块26，第三楔形块26与伸缩杆25的固定部件之间连接有第二弹簧27。

[0033] 上述实施例的工作原理：在连接板9转动时，带动放置框10和收集筒11转动，从而带动齿轮23转动，在齿轮23转动到与弧形齿条24啮合时，齿轮23进行自转，带动放置框10和收集筒11转动，如此，可以再次对药剂进行混合，提高药剂配制的质量。

[0034] 在滑杆18向下移动时，带动伸缩杆25向下移动，进而带动第三楔形块26向下移动，第二弹簧27压缩，此时连接管7被打开，在伸缩杆25向上移动时，带动第三楔形块26向上移动，第二弹簧27复位，带动第三楔形块26复位，将连接管7堵住，如此，在不下药时将连接管7堵住，可以防止连接管7漏药，减少了药剂的浪费，同时提高了药物配制的精确性。

[0035] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

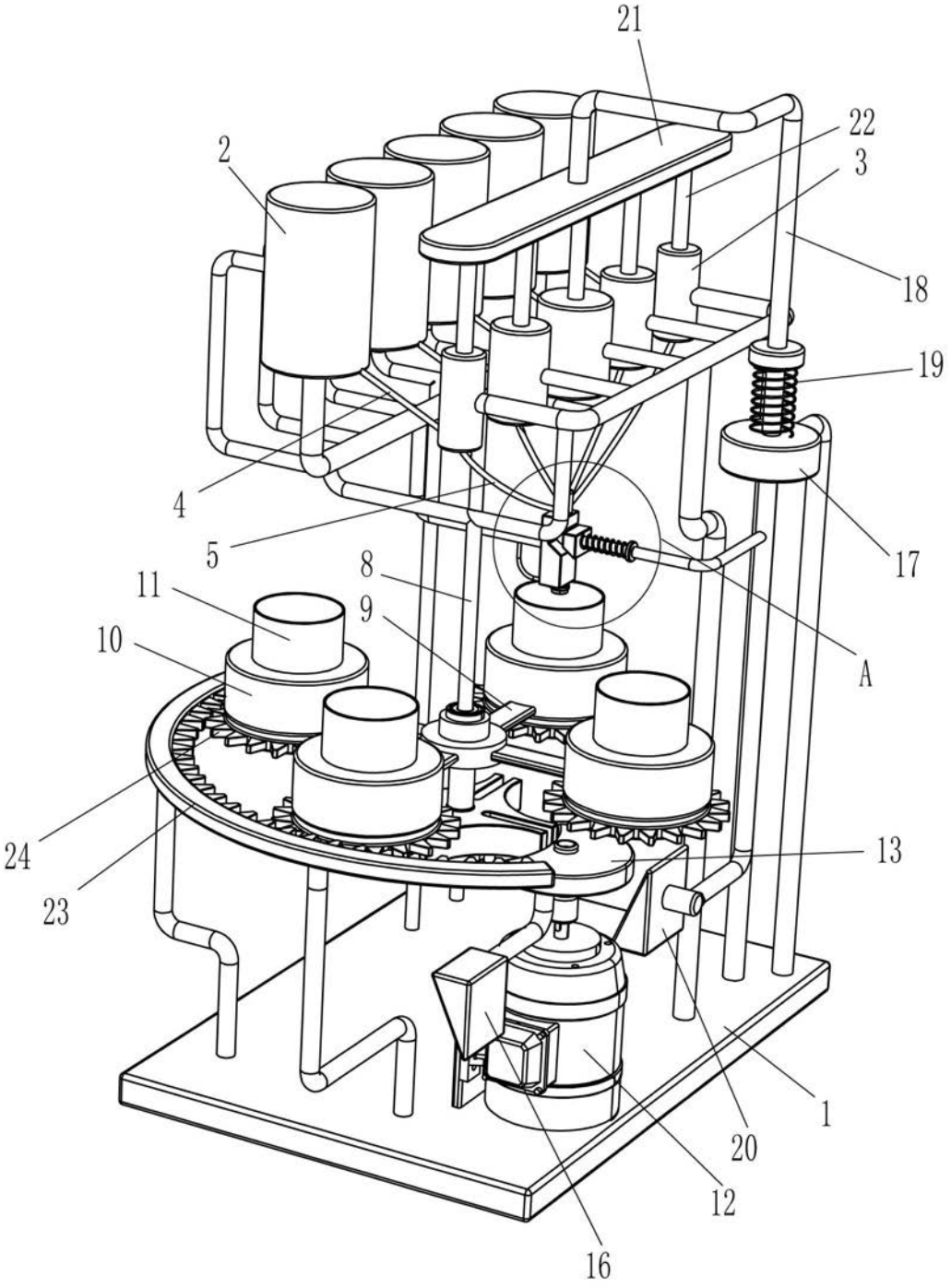


图1

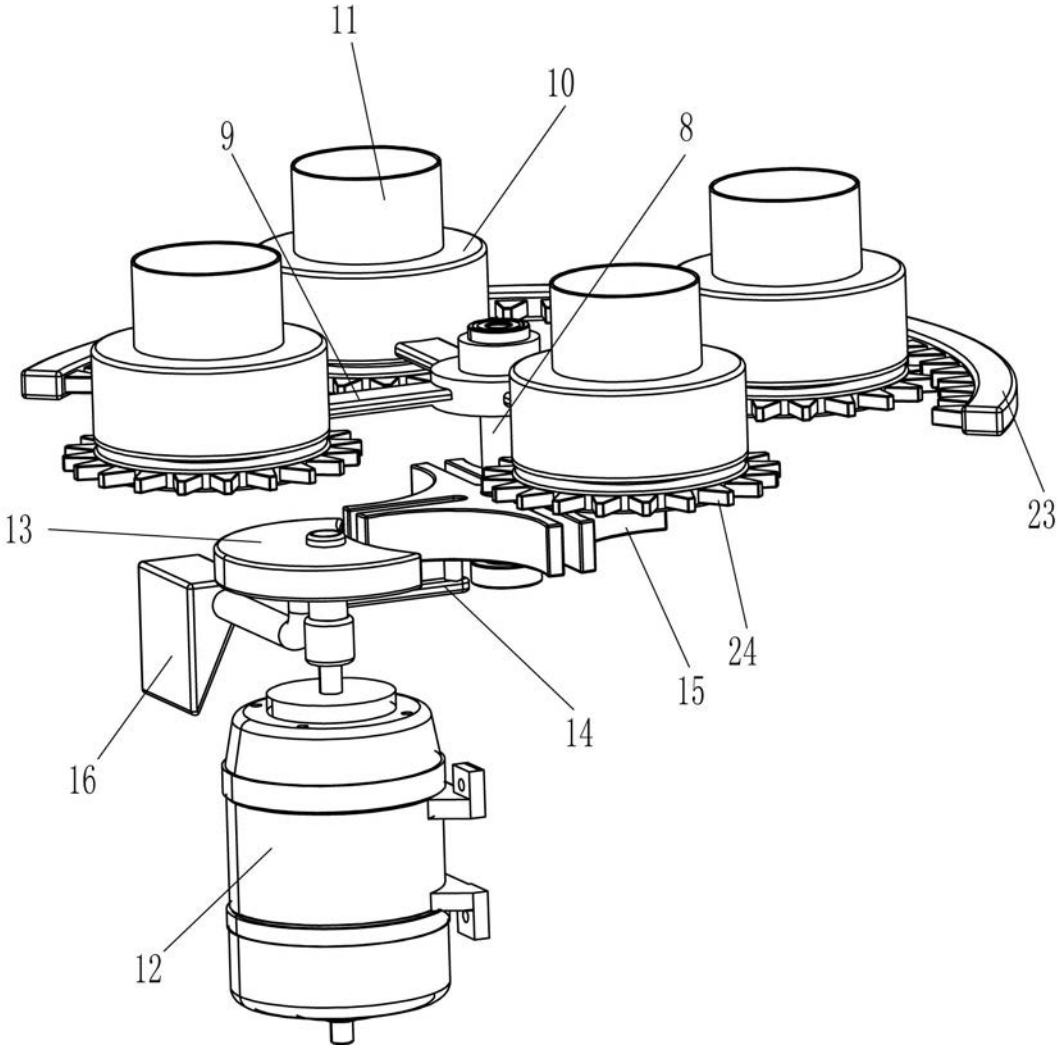


图2

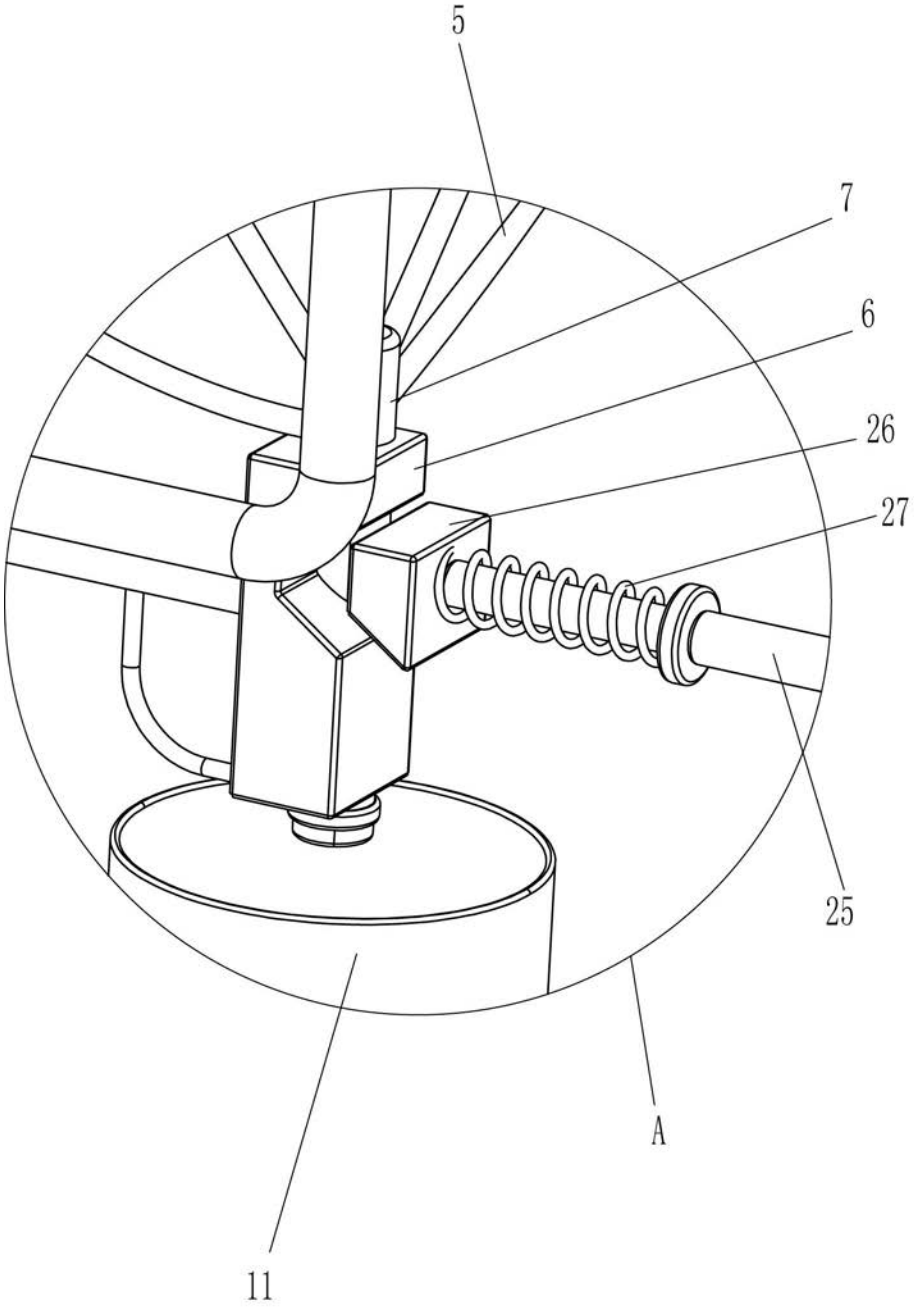


图3