(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209895502 U
(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920328413.0

(22)申请日 2019.03.14

(73)专利权人 陕西服装工程学院
地址 712046 陕西省咸阳市秦都区崇文路1号

(72)发明人 席丽红

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司 34138
代理人 杨涛

(51)Int.Cl.
G09B 1/06(2006.01)

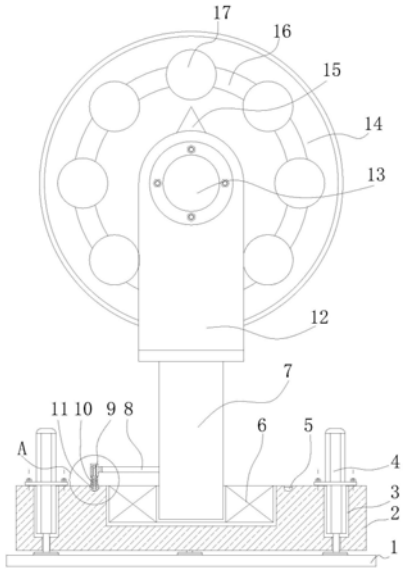
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种小学英语用单词趣味记忆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种小学英语用单词趣味记忆装置，涉及英语教学工具，包括底座、支撑组件及其单词拼写组件，底座的下端设有一升降支撑机构，支撑组件由转动组件和设于转动组件上端的U型支撑板组成，转动组件由转动轴承和支撑轴组成，转动轴承水平嵌装在设于底座上端面的中心位置的轴承装配槽中，支撑轴的下端与转动轴承的内圈过盈配合，U型支撑板竖直安装在支撑轴的上端，支撑轴与底座之间还设置有转动调节限位机构，本实用新型结构简单，可以根据需要进行灵活的调节，保证了教师后排学生的学习，在教学时，提高了转盘表面的利用率，节约了教师的体力，且同时提高了学习的趣味性。



CN 209895502 U

1.一种小学英语用单词趣味记忆装置,包括底座(2)、支撑组件及其单词拼写组件,其特征在于,所述底座(2)的下端设有一升降支撑机构,所述升降支撑机构由升降组件(4)和托板(1)组成,底座(2)的上端面设有升降组件装配槽(3),升降组件(4)竖直安装在升降组件装配槽(3)中,升降组件(4)的驱动端竖直向下,且贯穿升降组件装配槽(3)的底部,并伸至底座(2)的下方,托板(1)水平安装在升降组件(4)的升降端,所述支撑组件由转动组件和设于转动组件上端的U型支撑板(12)组成,所述转动组件由转动轴承(6)和支撑轴(7)组成,转动轴承(6)水平嵌装在设于底座(2)上端面的中心位置的轴承装配槽中,支撑轴(7)的下端与转动轴承(6)的内圈过盈配合,U型支撑板(12)竖直安装在支撑轴(7)的上端,所述支撑轴(7)与底座(2)之间还设置有转动调节限位机构,所述转动调节限位机构由环形槽(5)、手动操作杆(8)、弹性限位组件及其导向滚轮(11)构成,环形槽(5)设置在底座(2)的上端面,且与底座(2)的中心位置同心,所述环形槽(5)的两端部设有和环形槽(5)呈曲面过渡的柱状槽,手动操作杆(8)设于支撑轴(7)的外壁上,且与支撑轴(7)垂直分布,手动操作杆(8)的端部设有导孔,所述弹性限位组件由导柱(9)及其弹性组件(10)构成,导柱(9)贯穿导孔并伸至环形槽(5)中,弹性组件(10)套在导柱(9)上,且一端与手动操作杆(8)的下端面接触,另一端与导柱(9)下端的限位块接触,导向滚轮(11)滚动安装在导柱(9)的下端,且导向滚轮(11)与环形槽(5)滚动接触,所述单词拼写组件由转盘(14)、单词板(17)及其伺服电机(13)组成,转盘(14)转动安装在U型支撑板(12)中,且竖直设置,伺服电机(13)安装在U型支撑板(12)的其中一外壁上,且伺服电机(13)的驱动端与转盘(14)的中心位置连接,转盘(14)的两侧壁上镜像设置有磁环(16),两个磁环(16)的端面上均吸附有单词板(17)。

2.根据权利要求1所述的一种小学英语用单词趣味记忆装置,其特征在于:所述手动操作杆(8)的端部的下端设有一体成型的导套,导柱(9)的下端从导套中竖直穿过,弹性组件(10)的上端连接在导套的外壁上。

3.根据权利要求1所述的一种小学英语用单词趣味记忆装置,其特征在于:所述升降组件(4)为升降电缸。

4.根据权利要求1所述的一种小学英语用单词趣味记忆装置,其特征在于:所述U型支撑板(12)的上端镜像设置由指示针(15),指示针(15)竖直向上。

一种小学英语用单词趣味记忆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及英语教学工具，具体涉及一种小学英语用单词趣味记忆装置。

背景技术：

[0002] 目前，英语的普及率较高，英语作为一门从小学到大学都十分重要的课程，学生学好英语十分重要，在英语学习中，单词的累积对成绩的提高有着至关重要的作用，考察学生单词的记忆水平是老师衡量学生阶段性学习的一个重要方式，目前考察单词多是通过默写，这样的方式比较枯燥，不具有趣味性，不利于营造一个轻松积极的学习气氛。

[0003] 申请号为2016204871631的中国专利公开了一种外语单词考察转盘，包括装置基座，所述装置基座下部设置有一组吸盘，所述装置基座上部设置有轴架，所述轴架上部设置有转轴，所述转轴上穿装有转盘，所述转盘上开设有提手孔，所述转盘中部设置有磁环，所述轴架上部两侧均设置有定位架，所述定位架端部穿装有定位钮，所述定位钮通过弹簧与所述定位架连接，所述转盘上的磁环与单词板吸附配合。

[0004] 上述专利的技术方案在进行转盘的转动时，需要教师手动转动转盘，并手动使得转盘悬停，在实际使用的时候存在不便，且整个装置不可以在周向上进行一定角度的转动，这样整个装置在进行单词教学的时候其利用率较低，无法较高效的对单词进行教学，另外其高度无法调节，无法根据实际情况进行灵活的调整。

[0005] 因此本实用新型公开了一种小学英语用单词趣味记忆装置，旨在更加方便、高效的对单词进行教学，为教学提供方便。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种小学英语用单词趣味记忆装置，以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0007] 一种小学英语用单词趣味记忆装置，包括底座、支撑组件及其单词拼写组件，所述底座的下端设有一升降支撑机构，所述升降支撑机构由升降组件和托板组成，底座的上端面设有升降组件装配槽，升降组件竖直安装在升降组件装配槽中，升降组件的驱动端竖直向下，且贯穿升降组件装配槽的底部，并伸至底座的下方，托板水平安装在升降组件的升降端，所述支撑组件由转动组件和设于转动组件上端的U型支撑板组成，所述转动组件由转动轴承和支撑轴组成，转动轴承水平嵌装在设于底座上端面的中心位置的轴承装配槽中，支撑轴的下端与转动轴承的内圈过盈配合，U型支撑板竖直安装在支撑轴的上端，所述支撑轴与底座之间还设置有转动调节限位机构，所述转动调节限位机构由环形槽、手动操作杆、弹性限位组件及其导向滚轮构成，环形槽设置在底座的上端面，且与底座的中心位置同心，所述环形槽的两端部设有和环形槽呈曲面过渡的柱状槽，手动操作杆设于支撑轴的外壁上，且与支撑轴垂直分布，手动操作杆的端部设有导孔，所述弹性限位组件由导柱及其弹性组件构成，导柱贯穿导孔并伸至环形槽中，弹性组件套在导柱上，且一端与手动操作杆的下端面接触，另一端与导柱下端的限位块接触，导向滚轮滚动安装在导柱的下端，且导向滚轮与

环形槽滚动接触，所述单词拼写组件由转盘、单词板及其伺服电机组成，转盘转动安装在U型支撑板中，且竖直设置，伺服电机安装在U型支撑板的其中一外壁上，且伺服电机的驱动端与转盘的中心位置连接，转盘的两侧壁上镜像设置有磁环，两个磁环的端面上均吸附有单词板。

[0008] 优选的，所述手动操作杆的端部的下端设有一体成型的导套，导柱的下端从导套中竖直穿过，弹性组件的上端连接在导套的外壁上。

[0009] 优选的，所述升降组件为升降电缸。

[0010] 优选的，所述U型支撑板的上端镜像设置由指示针，指示针竖直向上。

[0011] 本实用新型在进行英语单词的教学时，当转盘由转动状态变为停住后，指示针会对应一个单词板，这时教师就可以让选中的学生来回答这个单词板上书写的单词的释义，趣味十足；教师也可以将写有单词或单词释义的单词板贴设在转盘上，并在转盘定位后对学生提问，使用非常具有趣味性，能够提高学生背诵单词的积极性，从而使得学生将单词更加深刻的记忆下来。

[0012] 本实用新型在使用过程中，通过升降组件可将本实转盘的高度进行调整，在教学时使得教室后排的同学能够看到；通过设置转动组件，可以对转盘的角度进行调整，这样可以在转盘的两个侧壁上均吸附上单词板，提高了转盘的表面利用率，便于教师对更好的单词进行教学；通过伺服电机带动转盘进行转动，节约了教师的体力，使得教师在使用时更加方便。

[0013] 另外，在进行周向上角度的调整时(在进行转动时，支撑轴转动180°)，环形槽的两端部设置成曲面过渡的柱状槽，这样，当转动180°后，导向滚轮会沿着曲面进入柱状槽，弹性组件由压缩状态开始进行复位，从而对支撑轴进行限位，防止支撑轴在无外力作用的情况下发生自转，当需要转动支撑轴上，推动手动操作杆，导向滚轮沿着曲面进入柱状槽，此时弹性组件受到压缩，当转动至另一端时，又再次落入另一端的柱状槽中。

[0014] 本实用新型结构简单，可以根据需要进行灵活的调节，保证了教师后排学生的学习，在教学时，提高了转盘表面的利用率，节约了教师的体力，且同时提高了学习的趣味性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为图1中A处的放大图；

[0017] 图3为本实用新型的侧视图；

[0018] 图4为本实用新型的俯视图；

[0019] 图5为本实用新型的俯视图的剖视图；

[0020] 图6为局部的环形槽及其端部的示意图；

[0021] 其中：1—托板，2-底座，3-升降组件装配槽，4-升降组件，5-环形槽，6-转动轴承，7-支撑轴，8-手动操作杆，9-导柱，10-弹性组件，11-导向滚轮，12-U型支撑板，13-伺服电机，14-转盘，15-指示针，16-磁环，17-单词板。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面

结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1至图6所示，一种小学英语用单词趣味记忆装置，包括底座2、支撑组件及其单词拼写组件，所述底座2的下端设有一升降支撑机构，所述升降支撑机构由升降组件4和托板1组成，底座2的上端面设有升降组件装配槽3，升降组件4竖直安装在升降组件装配槽3中，升降组件4的驱动端竖直向下，且贯穿升降组件装配槽3的底部，并伸至底座2的下方，托板1水平安装在升降组件4的升降端，所述支撑组件由转动组件和设于转动组件上端的U型支撑板12组成，所述转动组件由转动轴承6和支撑轴7组成，转动轴承6水平嵌装在设于底座2上端面的中心位置的轴承装配槽中，支撑轴7的下端与转动轴承6的内圈过盈配合，U型支撑板12竖直安装在支撑轴7的上端，所述支撑轴7与底座2之间还设置有转动调节限位机构，所述转动调节限位机构由环形槽5、手动操作杆8、弹性限位组件及其导向滚轮11构成，环形槽5设置在底座2的上端面，且与底座2的中心位置同心，所述环形槽5的两端部设有和环形槽5呈曲面过渡的柱状槽，手动操作杆8设于支撑轴7的外壁上，且与支撑轴7垂直分布，手动操作杆8的端部设有导孔，所述弹性限位组件由导柱9及其弹性组件10构成，导柱9贯穿导孔并伸至环形槽5中，弹性组件10套在导柱9上，且一端与手动操作杆8的下端面接触，另一端与导柱9下端的限位块接触，导向滚轮11滚动安装在导柱9的下端，且导向滚轮9与环形槽5滚动接触，所述单词拼写组件由转盘14、单词板17及其伺服电机13组成，转盘14转动安装在U型支撑板12中，且竖直设置，伺服电机13安装在U型支撑板12的其中一外壁上，且伺服电机13的驱动端与转盘14的中心位置连接，转盘14的两侧壁上镜像设置有磁环16，两个磁环16的端面上均吸附有单词板17，单词板17的背面为金属板，可被磁环16磁性吸附。

[0024] 在本实施例中，所述手动操作杆8的端部的下端设有一体成型的导套，导柱的下端从导套中竖直穿过，弹性组件10的上端连接在导套的外壁上，弹性组件10在收缩和复位时，导柱9不会产生倾斜的状况。

[0025] 在本实施例中，所述升降组件4为升降电缸。

[0026] 在本实施例中，所述U型支撑板12的上端镜像设置由指示针15，指示针15竖直向上，用于指向单词板17上用于教学的英语知识点。

[0027] 本实用新型在进行英语单词的教学时，当转盘14由转动状态变为停住后，指示针15会对应一个单词板17，这时教师就可以让选中的学生来回答这个单词板17上书写的单词的释义，趣味十足；教师也可以将写有单词或单词释义的单词板贴设在转盘14上，并在转盘14定位后对学生提问，使用非常具有趣味性，能够提高学生背诵单词的积极性，从而使得学生将单词更加深刻的记忆下来。

[0028] 本实用新型在使用过程中，通过升降组件4可将本实转盘14的高度进行调整，在教学时使得教室后排的同学能够看到；通过设置转动组件，可以对转盘14的角度进行调整，这样可以在转盘14的两个侧壁上均吸附上单词板17，提高了转盘14的表面利用率，便于教师对更好的单词进行教学；通过伺服电机13带动转盘14进行转动，节约了教师的体力，使得教师在使用时更加方便。

[0029] 另外，在进行周向上角度的调整时(在进行转动时，支撑轴7转动180°)，环形槽5的两端部设置成曲面过渡的柱状槽，这样，当转动180°后，导向滚轮11会沿着曲面进入柱状槽，弹性组件10由压缩状态开始进行复位，从而对支撑轴7进行限位，防止支撑轴7在无外力作用的情况下发生自转，当需要转动支撑轴7上，推动手动操作杆8，导向滚轮11沿着曲面进

入柱状槽，此时弹性组件10受到压缩，当转动至另一端时，又再次落入另一端的柱状槽中。

[0030] 本实用新型结构简单，可以根据需要进行灵活的调节，保证了教师后排学生的学习，在教学时，提高了转盘表面的利用率，节约了教师的体力，且同时提高了学习的趣味性。

[0031] 由技术常识可知，本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此，上述公开的实施方案，就各方面而言，都只是举例说明，并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

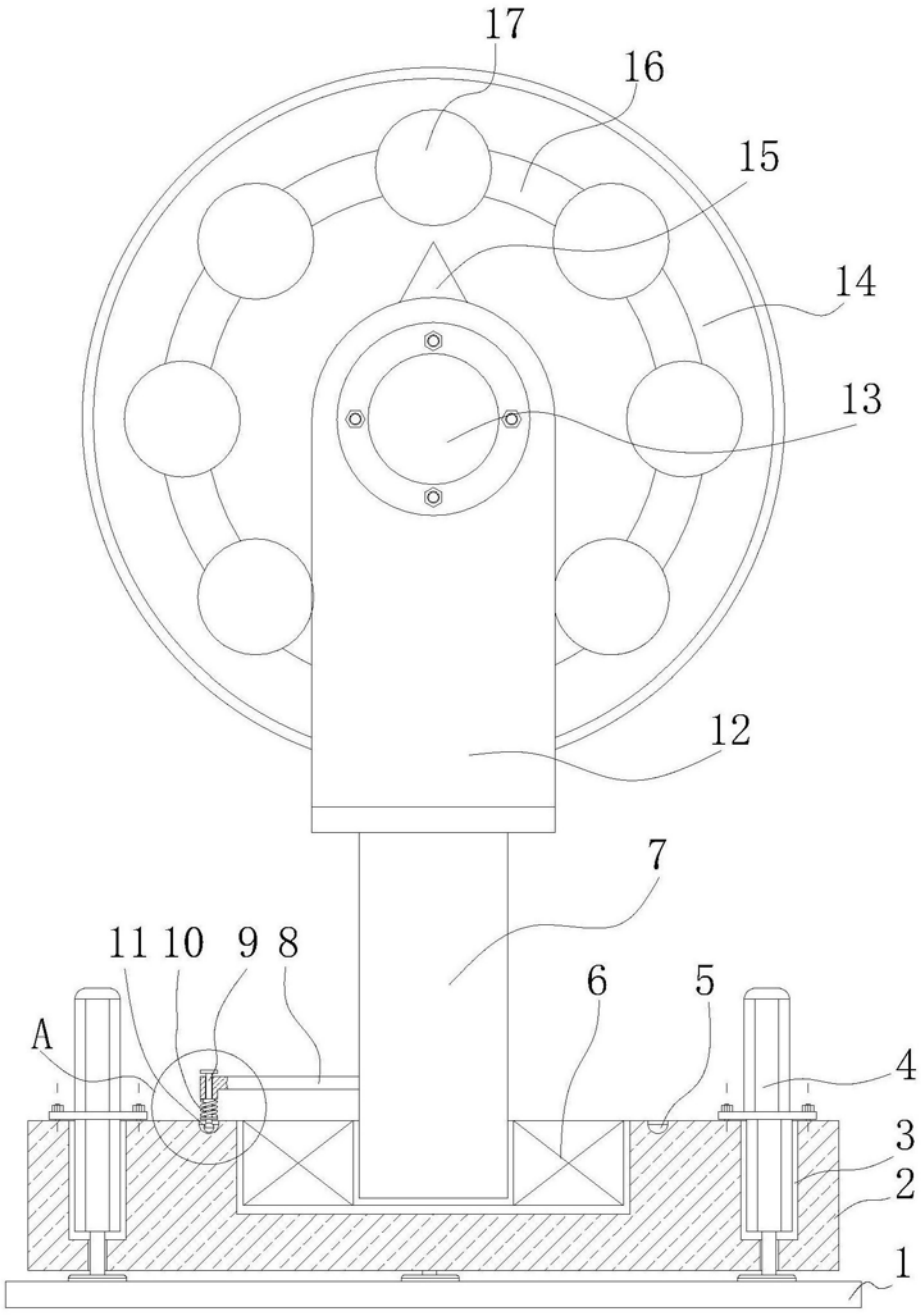


图1

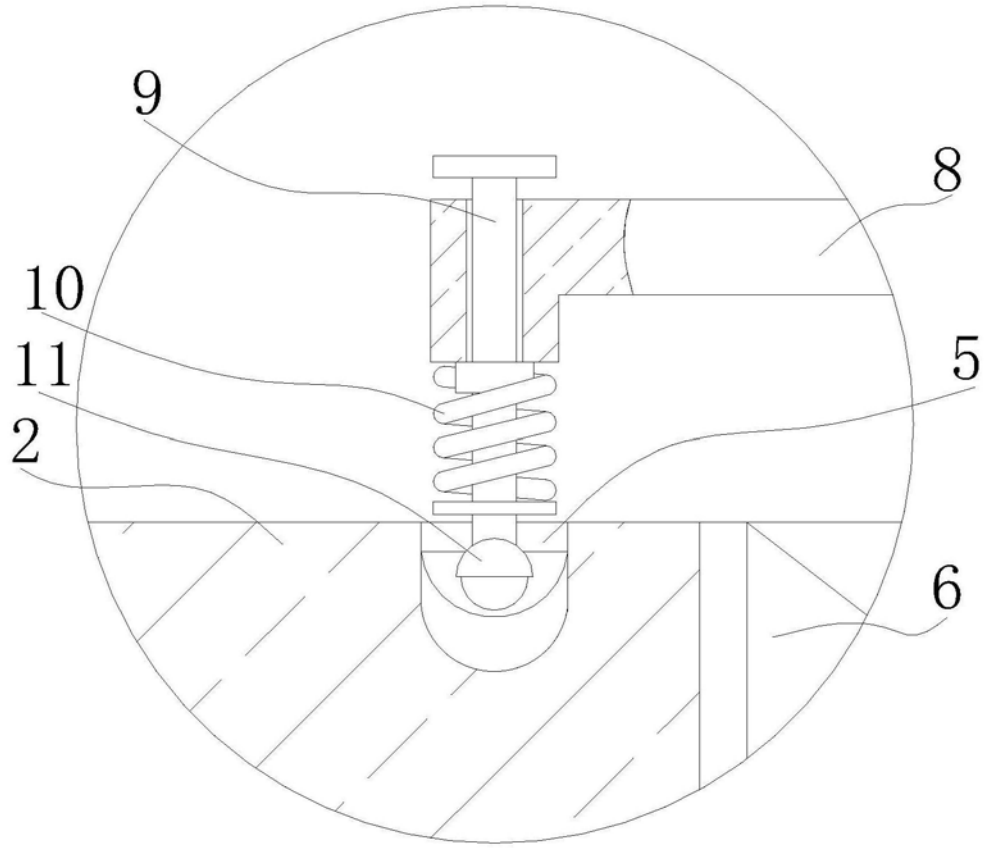


图2

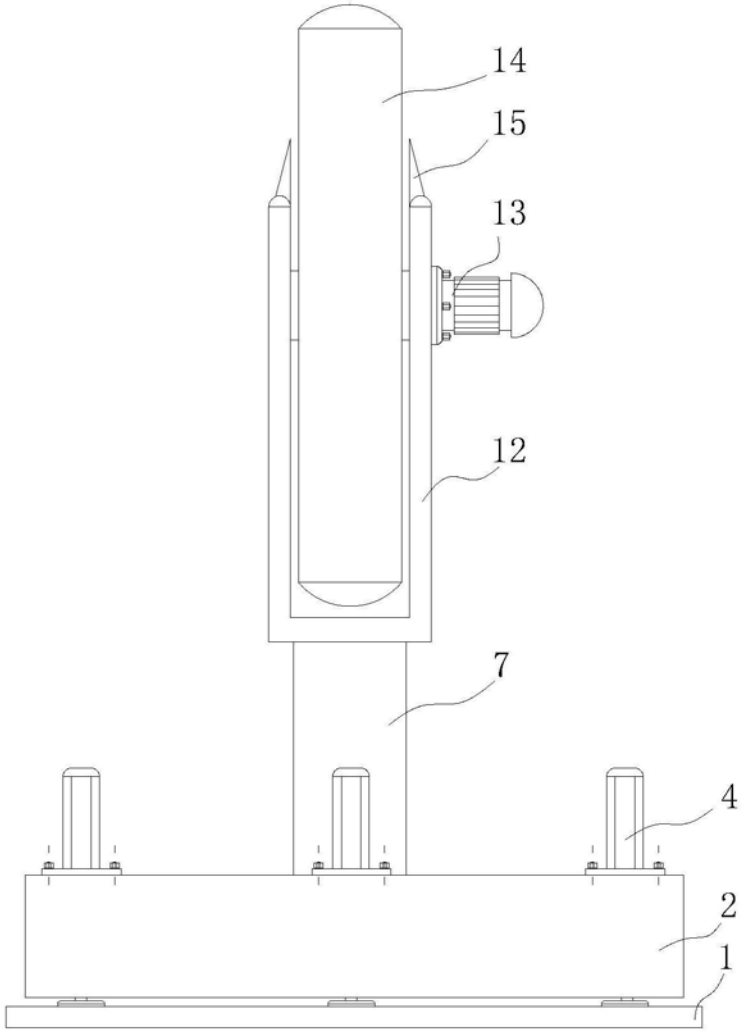


图3

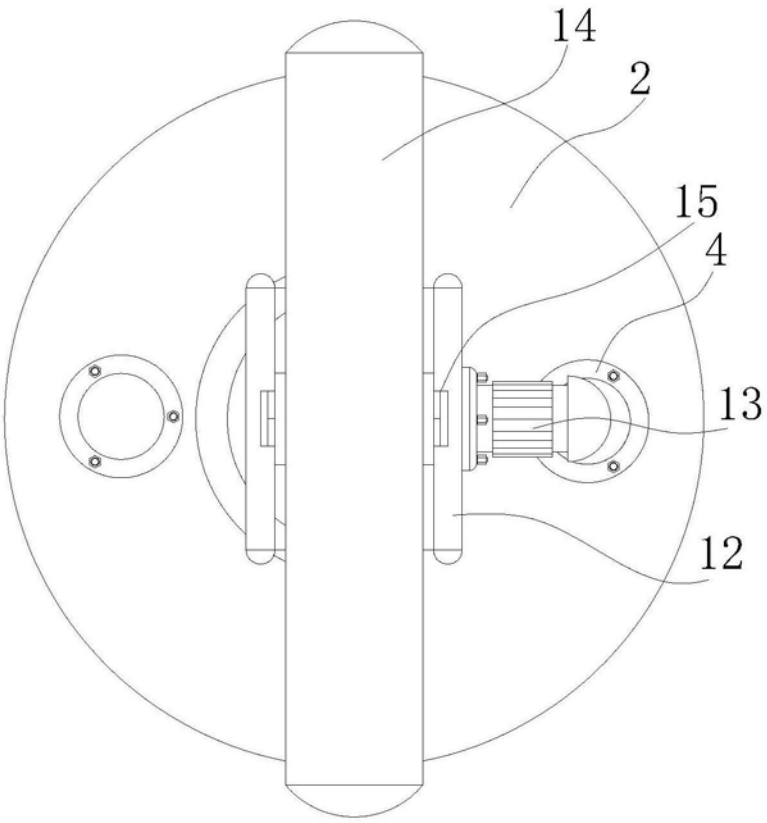


图4

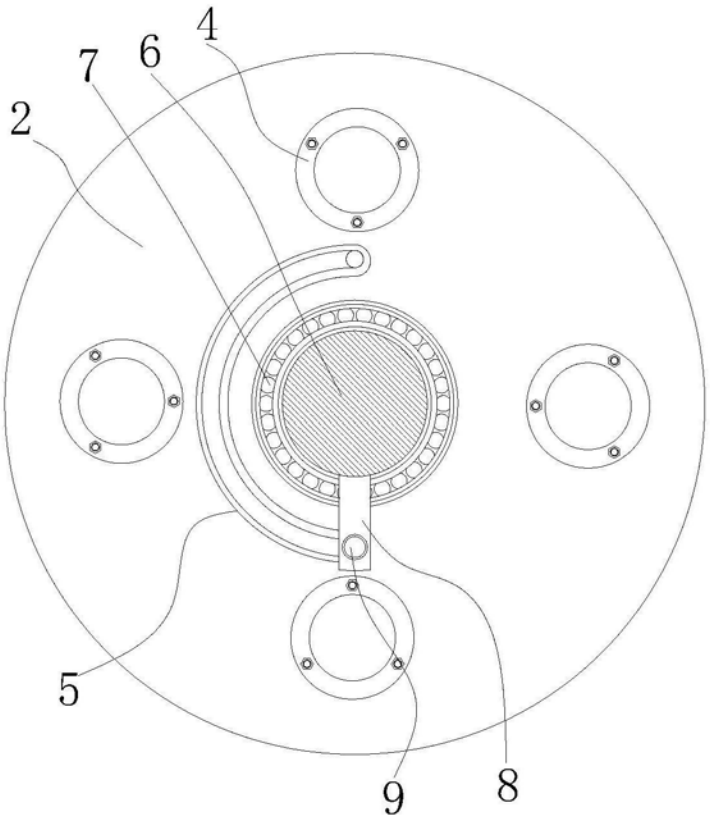


图5

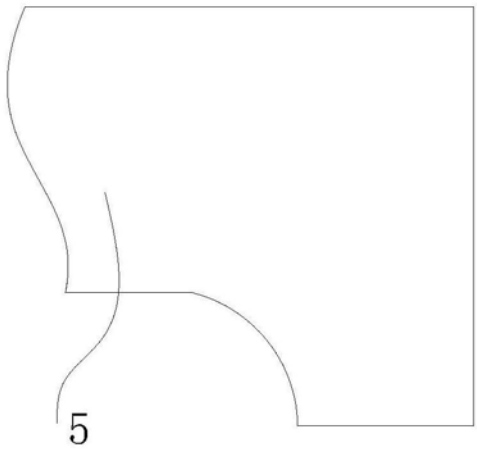


图6