



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110689783 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201911137858.1

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 张庆生

地址 350012 福建省福州市晋安区新店镇
象峰一路72号中庚香山春天3号楼
1103

(72)发明人 张庆生

(51)Int.Cl.

G09B 23/04(2006.01)

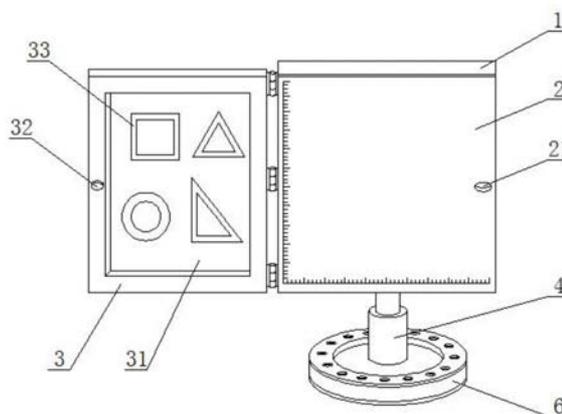
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种图形组合用数学教具

(57)摘要

本发明公开了一种图形组合用数学教具,属于教学装置领域,固定板的下端设有安装槽,安装槽的内壁设有防脱槽,固定板的表面固定连接白板,白板为磁性材料复合制成,固定板的左侧铰接有侧板,固定板的下端卡接有支撑杆,支撑杆的下端固定连接有底板,底板的上端固定连接有对称的卡杆,卡杆的上端卡接有定位板,它设置的支撑杆使得固定板与底座具有快速分拆和组合的功能,而且侧板设置的收纳槽可以快速的对图形教具进行整理固定,提高了数学教具的使用舒适性,并且设置的底座使得数学教具具有调节展示角度的功能,使学生可以更清晰的看到图形教具的演示,提高了数学教具的教学效果。



1. 一种图形组合用数学教具,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的下端设有安装槽(11),所述安装槽(11)的内壁设有防脱槽(12),所述固定板(1)的表面固定连接白板(2),所述白板(2)为磁性材料复合制成,所述固定板(1)的左侧铰接有侧板(3),所述固定板(1)的下端卡接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的下端固定连接底板(42),所述底板(42)的上端固定连接有对称的卡杆(45),所述卡杆(45)的上端卡接有定位板(5),所述定位板(5)的表面设有等距分布的卡孔(51),所述卡孔(51)内卡接有卡杆(45),所述定位板(5)的中间位置设有通孔(52),所述通孔(52)内套接有支撑杆(4),所述定位板(5)的下端固定连接底座(6),所述底座(6)的上端设有凹槽(61),所述凹槽(61)的底部固定连接轴承座(62)。

2. 根据权利要求1所述的一种图形组合用数学教具,其特征在于:所述支撑杆(4)的上端卡接有安装槽(11),所述支撑杆(4)的表面固定套接有防脱环(41),所述防脱环(41)的材质为弹性耐磨橡胶,所述防脱环(41)的表面卡接有防脱槽(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种图形组合用数学教具,其特征在于:所述底板(42)的下端设有卡槽(43),所述卡槽(43)的下端套接有弹簧(44),所述弹簧(44)的表面滑动套接有套孔(63),所述弹簧(44)的下端接触连接有底座(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种图形组合用数学教具,其特征在于:所述侧板(3)的表面设有收纳槽(31),所述收纳槽(31)的底部设有磁性吸附板,所述收纳槽(31)内吸附收纳有图形教具(33),所述侧板(3)的表面固定连接有限位柱(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种图形组合用数学教具,其特征在于:所述底座(6)的下端固定连接防滑垫(64),所述防滑垫(64)的下端表面设有防滑纹,所述防滑垫(64)的材质为耐磨橡胶。

6. 根据权利要求1所述的一种图形组合用数学教具,其特征在于:所述底板(42)的形状为圆形,所述底板(42)的表面转动套接有凹槽(61),所述底板(42)的上端接触连接有定位板(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种图形组合用数学教具,其特征在于:所述白板(2)的表面设有限位孔(21),所述限位孔(21)的位置与限位柱(32)的位置对称,所述限位柱(32)的材质为铁。

一种图形组合用数学教具

技术领域

[0001] 本发明涉及教学装置领域,更具体地说,涉及一种图形组合用数学教具。

背景技术

[0002] 几何图形的教学是在小学的数学教育中非常重要的一项,但目前老师在对学生进行几何图形的教学时,往往需要采用手绘,手绘出的图形不仅不够标准,而且进行手绘浪费了大量的时间,导致不能向学生讲解更多的内容,也不好使学生理解几何图形的教学。

[0003] 目前,随着社会的发展,数学教具被广泛的应用在几何图形的教学中,代替了手绘图形,但是现有的数学教具大都使用起来较为不便,底座也是固定不可拆卸的,而且图形教具不便于整理收纳和使用,大大的降低了数学教具的使用便利性,并且现有的数学教具都无法快速的调整展示角度,使一部分学生不能更清晰的看到图形教具的教学演示,可能会降低教学效果,为此,我们设计了一种图形组合用数学教具来解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种图形组合用数学教具,它设置的支撑杆使得固定板与底座具有快速分拆和组合的功能,而且侧板设置的收纳槽可以快速的对图形教具进行整理固定,提高了数学教具的使用舒适性,并且设置的底座使得数学教具具有调节展示角度的功能,使学生可以更清晰的看到图形教具的演示,提高了数学教具的教学效果。

[0005] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0006] 一种图形组合用数学教具,包括固定板,所述固定板的下端设有安装槽,所述安装槽的内壁设有防脱槽,所述固定板的表面固定连接有白板,所述白板为磁性材料复合制成,所述固定板的左侧铰接有侧板,所述固定板的下端卡接有支撑杆,所述支撑杆的下端固定连接有底板,所述底板的上端固定连接有对称的卡杆,所述卡杆的上端卡接有定位板,所述定位板的表面设有等距分布的卡孔,所述卡孔内卡接有卡杆,所述定位板的中间位置设有通孔,所述通孔内套接有支撑杆,所述定位板的下端固定连接有底座,所述底座的的上端设有凹槽,所述凹槽的底部固定连接有轴承座,它设置的支撑杆使得固定板与底座具有快速分拆和组合的功能,而且侧板设置的收纳槽可以快速的对图形教具进行整理固定,提高了数学教具的使用舒适性,并且设置的底座使得数学教具具有调节展示角度的功能,使学生可以更清晰的看到图形教具的演示,提高了数学教具的教学效果。

[0007] 进一步的,所述支撑杆的上端卡接有安装槽,所述支撑杆的表面固定套接有防脱环,所述防脱环的材质为弹性耐磨橡胶,所述防脱环的表面卡接有防脱槽,当防脱环受到防脱槽的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得支撑杆具有自动紧固的功能。

[0008] 进一步的,所述底板的下端设有卡槽,所述卡槽的下端套接有弹簧,所述弹簧的表面滑动套接有套孔,所述弹簧的下端接触连接有底座,当弹簧受到底板的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得卡杆具有自动卡接的功能。

[0009] 进一步的,所述侧板的表面设有收纳槽,所述收纳槽的底部设有磁性吸附板,所述收纳槽内吸附收纳有图形教具,所述侧板的表面固定连接有限位柱,设置的收纳槽便于图形教具的整理收纳,提高了图形教具的使用便利性。

[0010] 进一步的,所述底座的下端固定连接有限位柱,所述限位柱的下端表面设有防滑纹,所述限位柱的材质为耐磨橡胶,设置的限位柱不仅具有防滑的作用,而且可以避免底座与桌面产生摩擦噪声。

[0011] 进一步的,所述底板的形状为圆形,所述底板的表面转动套接有凹槽,所述底板的下端接触连接有定位板,当底板转动套接在凹槽内时,支撑杆具有转动的功能。

[0012] 进一步的,所述白板的表面设有限位孔,所述限位孔的位置与限位柱的位置对称,所述限位柱的材质为铁,设置的限位孔和限位柱便于固定闭合后的侧板的位置,便于操作使用。

[0013] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0014] (1) 本方案设置的支撑杆使得固定板与底座具有快速分拆和组合的功能,而且侧板设置的收纳槽可以快速的对图形教具进行整理固定,提高了数学教具的使用舒适性,并且设置的底座使得数学教具具有调节展示角度的功能,使学生可以更清晰的看到图形教具的演示,提高了数学教具的教学效果。

[0015] (2) 支撑杆的上端卡接有安装槽,支撑杆的表面固定套接有防脱环,防脱环的材质为弹性耐磨橡胶,防脱环的表面卡接有防脱槽,当防脱环受到防脱槽的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得支撑杆具有自动紧固的功能。

[0016] (3) 底板的下端设有卡槽,卡槽的下端套接有弹簧,弹簧的表面滑动套接有套孔,弹簧的下端接触连接有底座,当弹簧受到底板的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得卡杆具有自动卡接的功能。

[0017] (4) 侧板的表面设有收纳槽,收纳槽的底部设有磁性吸附板,收纳槽内吸附收纳有图形教具,侧板的表面固定连接有限位柱,设置的收纳槽便于图形教具的整理收纳,提高了图形教具的使用便利性。

[0018] (5) 底座的下端固定连接有限位柱,限位柱的下端表面设有防滑纹,限位柱的材质为耐磨橡胶,设置的限位柱不仅具有防滑的作用,而且可以避免底座与桌面产生摩擦噪声。

[0019] (6) 底板的形状为圆形,底板的表面转动套接有凹槽,底板的下端接触连接有定位板,当底板转动套接在凹槽内时,支撑杆具有转动的功能。

[0020] (7) 白板的表面设有限位孔,限位孔的位置与限位柱的位置对称,限位柱的材质为铁,设置的限位孔和限位柱便于固定闭合后的侧板的位置,便于操作使用。

附图说明

[0021] 图1为本发明的整体结构立体图;

[0022] 图2为本发明的支撑杆安装结构剖视图;

[0023] 图3为图2的A部放大图;

[0024] 图4为本发明的底板结构俯视图;

[0025] 图5为本发明的定位板结构俯视图。

[0026] 图中标号说明:

[0027] 1固定板、11安装槽、12防脱槽、2白板、21限位孔、3侧板、31收纳槽、32限位柱、33图形教具、4支撑杆、41防脱环、42底板、43卡槽、44弹簧、45卡杆、5定位板、51卡孔、52通孔、6底座、61凹槽、62轴承座、63套孔、64防滑垫。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,一种图形组合用数学教具,包括固定板1,请参阅图1-5,固定板1的下端设有安装槽11,安装槽11的内壁设有防脱槽12,安装槽11和防脱槽12用来固定支撑杆4的位置,而且使得固定板1与底座6具有快速拆卸和组装的功能,大大的提高了数学教具的使用便利性,固定板1的表面固定连接白板2,白板2为磁性材料复合制成,白板2的表面还设有刻度,便于使用者根据需要快速的将图形教具33固定在白板2的表面,图形教具33内设有铁片,便于白板2通过磁性吸力将图形教具33吸附在表面,固定板1的左侧铰接有侧板3,侧板3设置的收纳槽31用来整理收纳图形教具33,便于使用者快速的拿取图形教具33进行演示,提高了教学效率,固定板1的下端卡接有支撑杆4,支撑杆4的下端固定连接底板42,底板42的上端固定连接有对称的卡杆45,卡杆45的上端卡接有定位板5,定位板5的表面设有等距分布的卡孔51,定位板5设置的环形等距分布的卡孔51便于底板42在任意旋转位置进行固定,便于使用者快速调节白板2的展示方向,卡孔51内卡接有卡杆45,定位板5的中间位置设有通孔52,通孔52内套接有支撑杆4,定位板5的下端固定连接底座6,底座6的上端设有凹槽61,凹槽61的底部固定连接轴承座62,设置的轴承座62在白板2需要调整方向时,可以避免底板42与底座6产生摩擦,延长了底板42的使用寿命。

[0030] 请参阅图2和3,支撑杆4的上端卡接有安装槽11,支撑杆4的表面固定套接有防脱环41,防脱环41的材质为弹性耐磨橡胶,防脱环41的表面卡接有防脱槽12,当防脱环41受到防脱槽12的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得支撑杆4具有自动紧固的功能,底板42的下端设有卡槽43,卡槽43的下端套接有弹簧44,弹簧44的表面滑动套接有套孔63,弹簧44的下端接触连接有底座6,当弹簧44受到底板42的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得卡杆45具有自动卡接的功能。

[0031] 请参阅图1和2,侧板3的表面设有收纳槽31,收纳槽31的底部设有磁性吸附板,收纳槽31内吸附收纳有图形教具33,侧板3的表面固定连接有限位柱32,设置的收纳槽31便于图形教具33的整理收纳,提高了图形教具33的使用便利性,底座6的下端固定连接防滑垫64,防滑垫64的下端表面设有防滑纹,防滑垫64的材质为耐磨橡胶,设置的防滑垫64不仅具有防滑的作用,而且可以避免底座6与桌面产生摩擦噪声。

[0032] 请参阅图1和2,底板42的形状为圆形,底板42的表面转动套接有凹槽61,底板42的上端接触连接有定位板5,当底板42转动套接在凹槽61内时,支撑杆4具有转动的功能,白板2的表面设有限位孔21,限位孔21的位置与限位柱32的位置对称,限位柱32的材质为铁,设置的限位孔21和限位柱32便于固定闭合后的侧板3的位置,便于操作使用。

[0033] 该图形组合用数学教具使用时,先将侧板3设置的收纳槽31内的图形教具33快速

的取出,然后通过磁吸附固定在白板2的表面进行教学演示,然后向下移动固定板1,固定板1向下移动带动支撑杆4向下移动,支撑杆4向下移动带动底板42向下以及挤压弹簧44,弹簧44形成压缩弹力,同时底板42向下移动带动卡杆45向下移动脱离卡孔51,然后根据需要逆时针或顺时针转动固定板1调整白板2的展示方向,调整合适后松开固定板1,此时弹簧44释放弹力向上推动底板42,底板42向上移动带动卡杆45向上移动卡进该位置的卡孔51内固定白板2的位置,设置的底座6使得数学教具具有调节展示角度的功能,使学生可以更清晰的看到图形教具33的演示,提高了数学教具的教学效果,教学完成后将图形教具33放入收纳槽31内,收纳槽31通过底部设置的磁性吸附板将图形教具33固定在收纳槽31内,然后向右转动侧板3,侧板3向右转动使得限位柱32卡进限位孔21内并通过磁性吸附固定限位柱32的位置,然后抓住支撑杆4和固定板1,并将固定板1向上移动,固定板1向上移动使得防脱环41和支撑杆4向下移动脱离防脱槽12和安装槽11,完成拆卸,设置的支撑杆4使得固定板1与底座6具有快速分拆和组合的功能,而且侧板3设置的收纳槽31可以快速的对图形教具33进行整理固定,提高了数学教具的使用舒适性。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;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,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

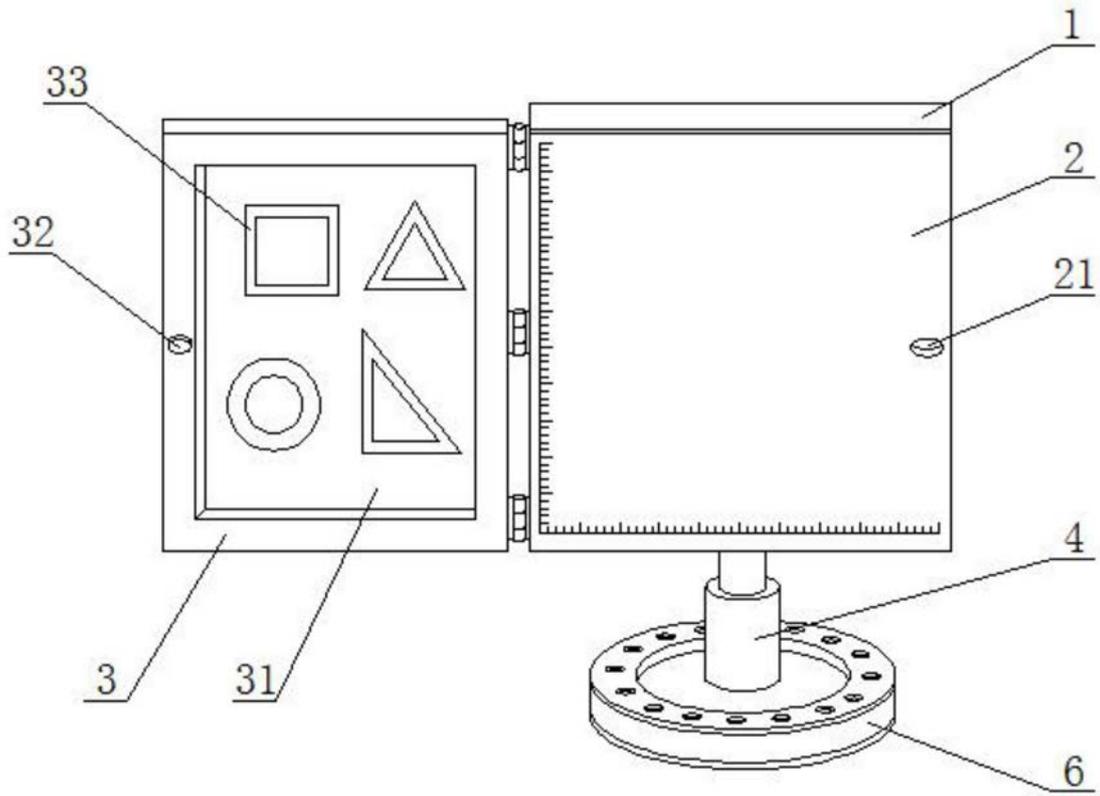


图1

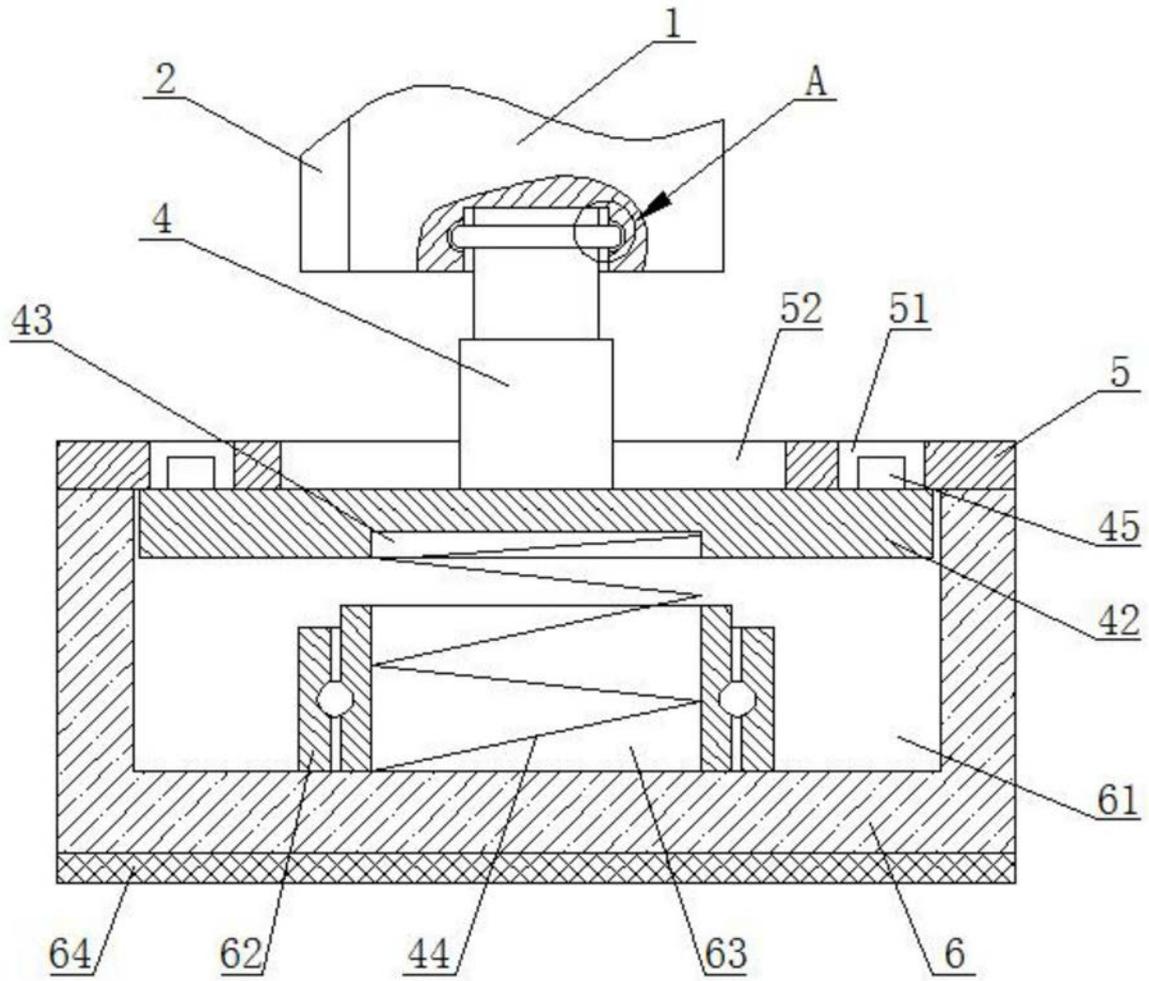


图2

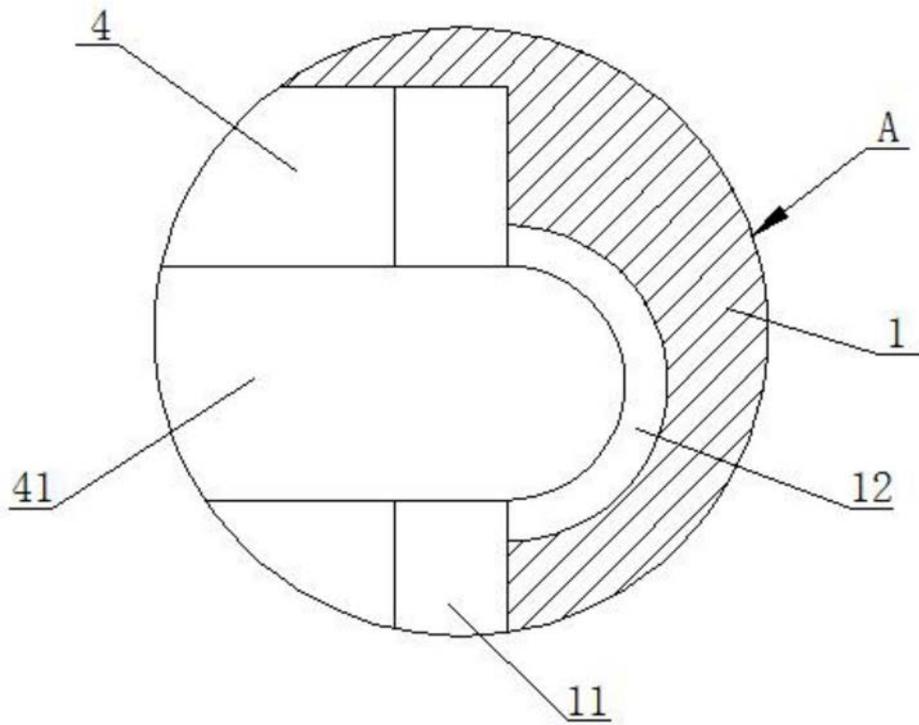


图3

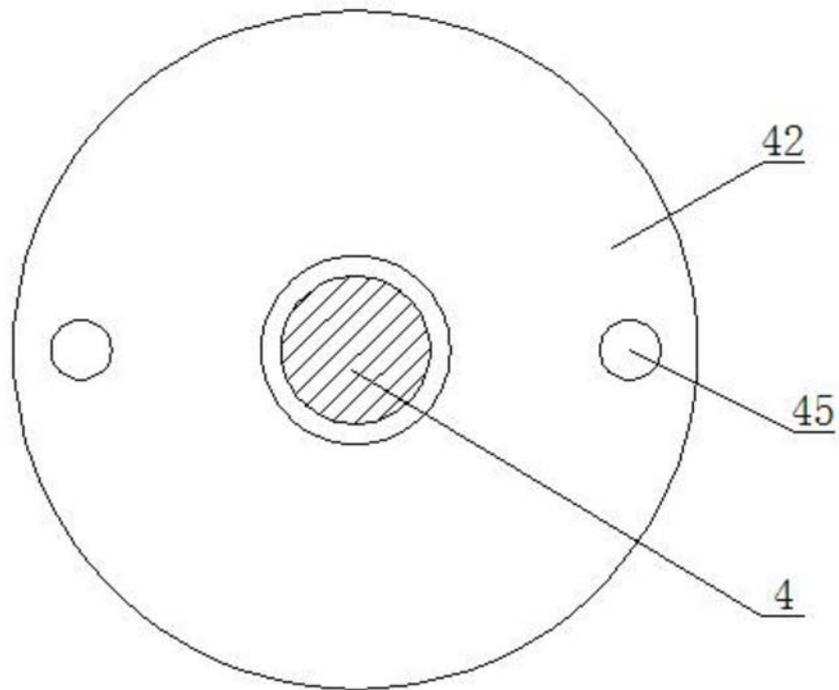


图4

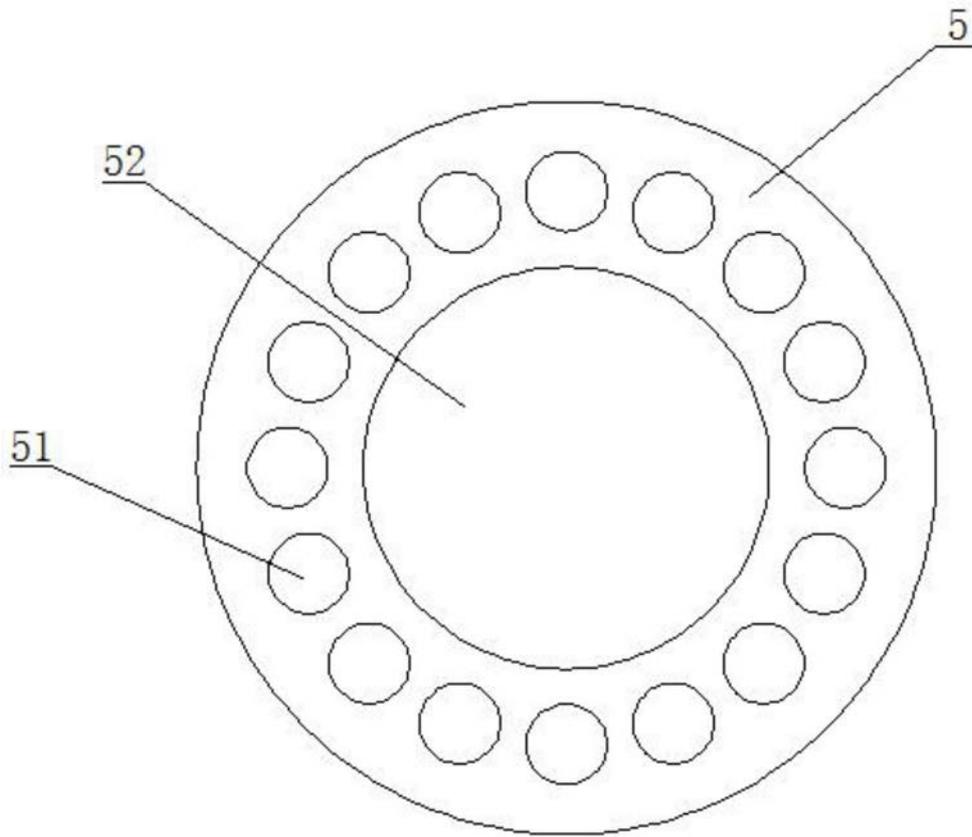


图5