



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112382174 A

(43) 申请公布日 2021.02.19

(21) 申请号 202011311273.X

(22) 申请日 2020.11.20

(71) 申请人 浙江海洋大学

地址 316022 浙江省舟山市定海区临城街
道长峙岛海大南路1号

(72) 发明人 徐聪磊 李得超

(74) 专利代理机构 太原申立德知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 14115

代理人 程园园

(51) Int. Cl.

G09B 23/02 (2006.01)

G09B 19/02 (2006.01)

G09B 19/00 (2006.01)

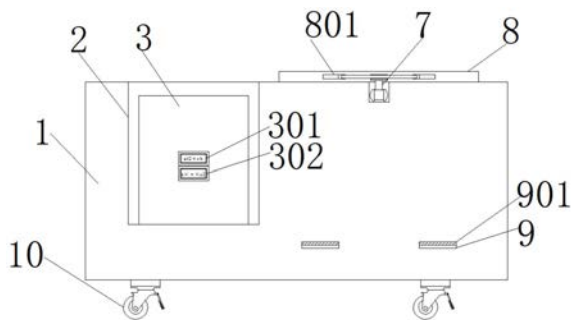
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种数学思维训练的数学教具

(57) 摘要

本发明公开了一种数学思维训练的数学教具,包括数学教具本体,所述数学教具本体的内部开设有展示槽,所述展示槽的内部装设有第一展示教具,所述第一展示教具的内部装设有第二展示教具,且第二展示教具的内部装设有第三展示教具,所述数学教具本体的内部固定安装有第四磁石,所述数学教具本体的表面铰接有连接杆,且连接杆的顶端铰接有小黑板。该数学思维训练的数学教具,数字球被固定杆阻挡并最终落入隔板分隔的格子中,便于给学生们展示概率学,让学生的思维更加开阔,可以将写好后的小黑板旋转,在将小黑板转动到前方,使小黑板固定在数学教具本体的表面,从而便于更好的操作数学教具本体。



1. 一种数学思维训练的数学教具,包括数学教具本体(1),其特征在于:所述数学教具本体(1)的内部开设有展示槽(2),所述展示槽(2)的内部装设有第一展示教具(3),所述第一展示教具(3)的内部装设有第二展示教具(4),且第二展示教具(4)的内部装设有第三展示教具(5),所述数学教具本体(1)的内部固定安装有第四磁石(6),所述数学教具本体(1)的表面铰接有连接杆(7),且连接杆(7)的顶端铰接有小黑板(8),所述数学教具本体(1)的表面固定连接支撑块(9),所述数学教具本体(1)的底端固定连接万向轮(10),所述数学教具本体(1)的内部开设有第一插设槽(11),且第一插设槽(11)的内部插设有玻璃板(12),所述玻璃板(12)的表面固定连接第二把手(13),所述数学教具本体(1)的顶端固定连接滑动槽(14),且滑动槽(14)的内部插设有挡板(17),所述挡板(17)的表面固定连接第三把手(15),所述滑动槽(14)的内侧固定连接卡块(16),所述数学教具本体(1)的背面开设有放置槽(20),且放置槽(20)的内部装设有放置桶(19),所述放置桶(19)的内部装设有数字球(18),所述放置槽(20)的内部装设有概率展示教具(21),且概率展示教具(21)的内部固定安装有隔板(22),所述概率展示教具(21)的内部固定连接固定杆(24),所述概率展示教具(21)的顶端固定安装有弧形投放口(23),所述概率展示教具(21)的顶端固定连接固定块(26),且固定块(26)的内部插设有拉动杆(27),所述拉动杆(27)的左侧固定连接拉块(29),所述拉动杆(27)的表面套有弹簧(28),所述拉动杆(27)的右侧固定安装有推块(30),所述固定块(26)的顶端固定安装有投入口(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种数学思维训练的数学教具,其特征在于:所述第一展示教具(3)包括第一转动块(301)、第二转动块(302)、第一磁石(303)和第一面积展示纸(304),所述第一展示教具(3)的表面转动连接第一转动块(301),所述第一展示教具(3)的表面转动连接第二转动块(302),所述第一展示教具(3)的底端固定连接第一磁石(303),所述第一展示教具(3)的内部装设有第一面积展示纸(304)。

3. 根据权利要求1所述的一种数学思维训练的数学教具,其特征在于:所述第二展示教具(4)包括第三转动块(401)、第四转动块(402)、第二磁石(403)和第二面积展示纸(404),所述第二展示教具(4)的表面转动连接第三转动块(401),所述第二展示教具(4)的表面转动连接第四转动块(402),所述第二展示教具(4)的底端固定连接第二磁石(403),所述第二展示教具(4)的内部装设有第二面积展示纸(404)。

4. 根据权利要求1所述的一种数学思维训练的数学教具,其特征在于:所述第三展示教具(5)包括第五转动块(501)和第三磁石(502),所述第三展示教具(5)的表面转动连接第五转动块(501),所述第三展示教具(5)的底端固定连接第五转动块(501)。

5. 根据权利要求1所述的一种数学思维训练的数学教具,其特征在于:所述小黑板(8)包括第一把手(801),所述小黑板(8)的表面固定连接第一把手(801)。

6. 根据权利要求1所述的一种数学思维训练的数学教具,其特征在于:所述支撑块(9)包括橡胶块(901),所述支撑块(9)的顶端固定连接橡胶块(901)。

7. 根据权利要求1所述的一种数学思维训练的数学教具,其特征在于:所述挡板(17)为矩形结构,且挡板(17)与滑动槽(14)组成滑动式结构。

8. 根据权利要求1所述的一种数学思维训练的数学教具,其特征在于:所述玻璃板(12)为矩形结构,且玻璃板(12)与第一插设槽(11)组成滑动式结构。

9. 根据权利要求1所述的一种数学思维训练的数学教具,其特征在于:所述推块(30)为

矩形结构,且推块(30)与固定块(26)组成滑动式结构。

10.根据权利要求1所述的一种数学思维训练的数学教具,其特征在于:所述弹簧(28)装设在推块(30)的左侧,且推块(30)与弹簧(28)组成挤压式结构。

一种数学思维训练的数学教具

技术领域

[0001] 本发明涉及数学教具技术领域,具体为一种数学思维训练的数学教具。

背景技术

[0002] 教具是以传播科技、教育人为目的的实物,是完全的科技传媒,是青少年科技活动中不可缺少的器材,科技活动中用的教具有实物教具和复制品教具,还有标本的仿制品和模型:有些标本十分珍贵(如北京猿人头盖骨化石),不宜到处传播,于是人们制作了各种仿制品以及模型,用以传播科技信息,教具还可以分成演示用和实习操作用两种;

[0003] 1、现有的数学教具大部分都是像尺子一样的辅助教学的工具,而这种教具无法起到更直观的教学效果;

[0004] 2、同时部分的数学教具大部分都是面向学生的,而老师要在教具的背面操作非常的不方便。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种数学思维训练的数学教具,以解决上述背景技术中提出的教学的辅助效果较差,无法更直观的展示教学内容,且老师在教具后展示并不方便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种数学思维训练的数学教具,包括数学教具本体,所述数学教具本体的内部开设有展示槽,所述展示槽的内部装设有第一展示教具,所述第一展示教具的内部装设有第二展示教具,且第二展示教具的内部装设有第三展示教具,所述数学教具本体的内部固定安装有第四磁石,所述数学教具本体的表面铰接有连接杆,且连接杆的顶端铰接有小黑板,所述数学教具本体的表面固定连接支撑块,所述数学教具本体的底端固定连接万向轮,所述数学教具本体的内部开设有第一插设槽,且第一插设槽的内部插设有玻璃板,所述玻璃板的表面固定连接第二把手,所述数学教具本体的顶端固定连接滑动槽,且滑动槽的内部插设有挡板,所述挡板的表面固定连接第三把手,所述滑动槽的内侧固定连接卡块,所述数学教具本体的背面开设有放置槽,且放置槽的内部装设有放置桶,所述放置桶的内部装设有数字球,所述放置槽的内部装设有概率展示教具,且概率展示教具的内部固定安装有隔板,所述概率展示教具的内部固定连接固定杆,所述概率展示教具的顶端固定安装有弧形投放口,所述概率展示教具的顶端固定连接固定块,且固定块的内部插设有拉动杆,所述拉动杆的左侧固定连接拉块,所述拉动杆的表面套有弹簧,所述拉动杆的右侧固定安装有推块,所述固定块的顶端固定安装有投入口。

[0007] 优选的,所述第一展示教具包括第一转动块、第二转动块、第一磁石和第一面积展示纸,所述第一展示教具的表面转动连接有第一转动块,所述第一展示教具的表面转动连接有第二转动块,所述第一展示教具的底端固定连接第一磁石,所述第一展示教具的内部装设有第一面积展示纸。

[0008] 优选的,所述第二展示教具包括第三转动块、第四转动块、第二磁石和第二面积展示纸,所述第二展示教具的表面转动连接有第三转动块,所述第二展示教具的表面转动连接有第四转动块,所述第二展示教具的底端固定连接第二磁石,所述第二展示教具的内部装设有第二面积展示纸。

[0009] 优选的,所述第三展示教具包括第五转动块和第三磁石,所述第三展示教具的表面转动连接有第五转动块,所述第三展示教具的底端固定连接第五转动块。

[0010] 优选的,所述小黑板包括第一把手,所述小黑板的表面固定连接第一把手。

[0011] 优选的,所述支撑块包括橡胶块,所述支撑块的顶端固定连接橡胶块。

[0012] 优选的,所述挡板为矩形结构,且挡板与滑动槽组成滑动式结构。

[0013] 优选的,所述玻璃板为矩形结构,且玻璃板与第一插设槽组成滑动式结构。

[0014] 优选的,所述推块为矩形结构,且推块与固定块组成滑动式结构。

[0015] 优选的,所述弹簧装设在推块的左侧,且推块与弹簧组成挤压式结构。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该数学思维训练的数学教具,

[0017] 1、数字球通过弧形投放口坠入概率展示教具内,被概率展示教具内部的固定杆阻挡并最终落入隔板分隔的格子中,便于给学生们展示概率学,让学生的思维更加开阔,不会觉得数学枯燥;

[0018] 2、可以将内容写在小黑板的表面,写好后转动小黑板,使小黑板转动到前方,使小黑板固定在数学教具本体的表面,从而便于更好的操作数学教具本体。

附图说明

[0019] 图1为本发明整体的正面结构示意图;

[0020] 图2为本发明第二展示教具的正面结构示意图;

[0021] 图3为本发明数学教具本体的剖面结构示意图;

[0022] 图4为本发明数学教具本体的俯视结构示意图;

[0023] 图5为本发明第一面积展示纸的正面示意图;

[0024] 图6为本发明数学教具本体的背面结构示意图;

[0025] 图7为本发明图6中A处的放大结构示意图。

[0026] 图中:1、数学教具本体;2、展示槽;3、第一展示教具;301、第一转动块;302、第二转动块;303、第一磁石;304、第一面积展示纸;4、第二展示教具;401、第三转动块;402、第四转动块;403、第二磁石;404、第二面积展示纸;5、第三展示教具;501、第五转动块;502、第三磁石;6、第四磁石;7、连接杆;8、小黑板;801、第一把手;9、支撑块;901、橡胶块;10、万向轮;11、第一插设槽;12、玻璃板;13、第二把手;14、滑动槽;15、第三把手;16、卡块;17、挡板;18、数字球;19、放置桶;20、放置槽;21、概率展示教具;22、隔板;23、弧形投放口;24、固定杆;25、投放;26、固定块;27、拉动杆;28、弹簧;29、拉块;30、推块。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种数学思维训练的数学教具,包括数学教具本体1,数学教具本体1的内部开设有展示槽2,展示槽2的内部装设有第一展示教具3,第一展示教具3的内部装设有第二展示教具4,且第二展示教具4的内部装设有第三展示教具5,数学教具本体1的内部固定安装有第四磁石6,数学教具本体1的表面铰接有连接杆7,且连接杆7的顶端铰接有小黑板8,数学教具本体1的表面固定连接支撑块9,数学教具本体1的底端固定连接万向轮10,数学教具本体1的内部开设有第一插设槽11,且第一插设槽11的内部插设有玻璃板12,玻璃板12的表面固定连接第二把手13,数学教具本体1的顶端固定连接滑动槽14,且滑动槽14的内部插设有挡板17,挡板17的表面固定连接第三把手15,滑动槽14的内侧固定连接卡块16,数学教具本体1的背面开设有放置槽20,且放置槽20的内部装设有放置桶19,放置桶19的内部装设有数字球18,放置槽20的内部装设有概率展示教具21,且概率展示教具21的内部固定安装有隔板22,概率展示教具21的内部固定连接固定杆24,概率展示教具21的顶端固定安装有弧形投放口23,概率展示教具21的顶端固定连接固定块26,且固定块26的内部插设有拉动杆27,拉动杆27的左侧固定连接拉块29,拉动杆27的表面套有弹簧28,拉动杆27的右侧固定安装有推块30,固定块26的顶端固定安装有投入口25。

[0029] 本例中的第一展示教具3包括第一转动块301、第二转动块302、第一磁石303和第一面积展示纸304,第一展示教具3的表面转动连接第一转动块301,第一展示教具3的表面转动连接第二转动块302,第一展示教具3的底端固定连接第一磁石303,第一展示教具3的内部装设有第一面积展示纸304,便于更好的展示和教学第一展示教具3;

[0030] 第二展示教具4包括第三转动块401、第四转动块402、第二磁石403和第二面积展示纸404,第二展示教具4的表面转动连接第三转动块401,第二展示教具4的表面转动连接第四转动块402,第二展示教具4的底端固定连接第二磁石403,第二展示教具4的内部装设有第二面积展示纸404,便于更好的展示和教学第二展示教具4;

[0031] 第三展示教具5包括第五转动块501和第三磁石502,第三展示教具5的表面转动连接第五转动块501,第三展示教具5的底端固定连接第五转动块501,便于更好的展示和教学第三展示教具5;

[0032] 小黑板8包括第一把手801,小黑板8的表面固定连接第一把手801,便于通过第一把手801拉动小黑板8;

[0033] 支撑块9包括橡胶块901,支撑块9的顶端固定连接橡胶块901,便于橡胶块901减小小黑板8下落时产生的冲击力;

[0034] 挡板17为矩形结构,且挡板17与滑动槽14组成滑动式结构,便于挡板17在滑动槽14内滑动;

[0035] 玻璃板12为矩形结构,且玻璃板12与第一插设槽11组成滑动式结构,便于玻璃板12从第一插设槽11内滑动取出;

[0036] 推块30为矩形结构,且推块30与固定块26组成滑动式结构,便于推块30在固定块26内左右移动;

[0037] 弹簧28装设在推块30的左侧,且推块30与弹簧28组成挤压式结构,便于固定块26的弹力挤压推块30向右移动。

[0038] 工作原理:根据图1-7所示,当需要进行展示教具时,将挡板17通过第三把手15打开,将第一展示教具3通过玻璃板12在展示槽2内进行展示,通过转动第一转动块301和第二转动块302,将不同的计算公式展示给学生,从而帮助学生加深印象,还可以将第一展示教具3内的第一面积展示纸304取出,帮助学生求出体积,通过取出第一展示教具3,将第二展示教具4展示给学生,转动第三转动块401和第四转动块402展示计算公式,取出第二面积展示纸404,帮助学生求出体积,最后取出第二展示教具4,给学生展示第三展示教具5,通过转动第五转动块501展示计算公式,且第三展示教具5、第二展示教具4和第一展示教具3的底端分别具有第一磁石303、第二磁石403和第三磁石502,且第一磁石303、第二磁石403和第三磁石502与第四磁石6相互吸附,从而便于固定第一展示教具3、第二展示教具4和第三展示教具5,将展示槽2内的放置桶19和概率展示教具21取出,将放置桶19内的数字球18通过投入口25投入固定块26内,拉动拉块29,使拉块29带动拉动杆27和推块30向左移动,且推块30挤压弹簧28,松开拉块29,弹簧28的弹力挤压推块30,使推块30将数字球18弹入弧形投放口23内,通过弧形投放口23坠入概率展示教具21内,被概率展示教具21内部的固定杆24阻挡并最终落入隔板22分隔的格子中,便于给学生们展示概率学,让学生的思维更加开阔,不会觉得数学枯燥;

[0039] 根据图1-7所示,当需要进行操作时,通过第二把手13,将玻璃板12从第一插设槽11内拉出,从而方便操作第一展示教具3、第二展示教具4和第三展示教具5,当需要写东西时,可以将内容写在小黑板8的表面,写好后转动小黑板8,使小黑板8转动到前方,失去数学教具本体1支撑的小黑板8会向下移动,在连接杆7的支撑下,使小黑板8固定在数学教具本体1的表面,支撑块9通过橡胶块901支撑小黑板8,防止小黑板8下降速度过快,从而对连接杆7造成损伤,当需要收回小黑板8时,只需要拉动第一把手801,使小黑板8向上转动,再旋转小黑板8,使小黑板8放置在数学教具本体1的顶端,从而便于更好的操作数学教具本体1。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

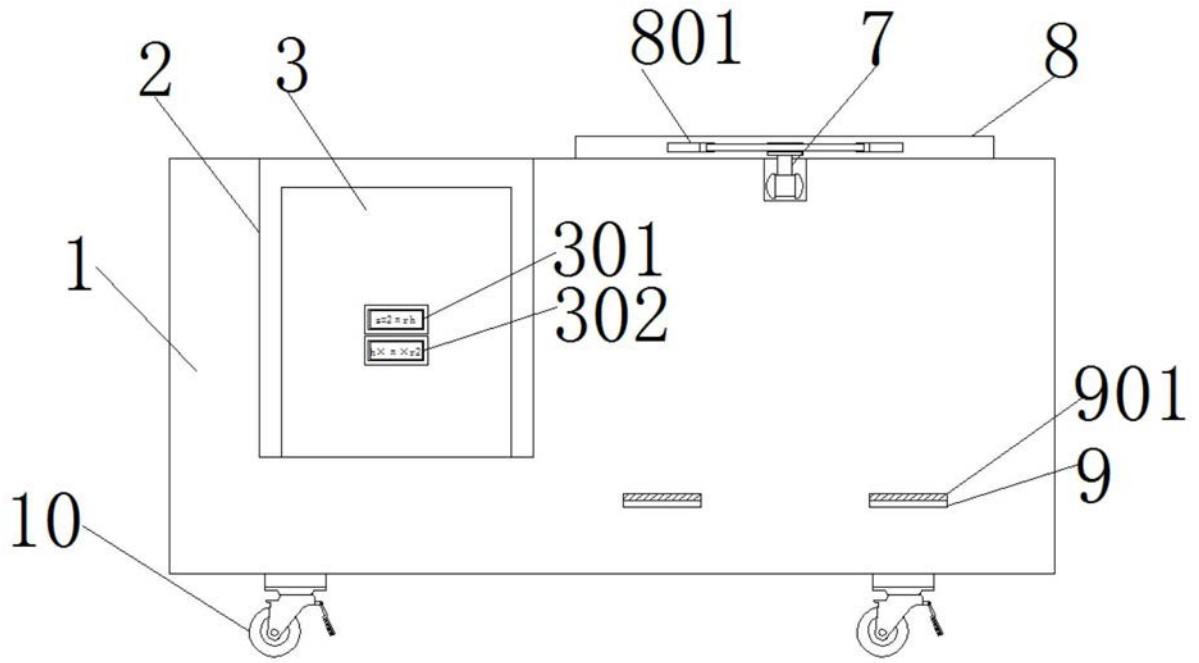


图1

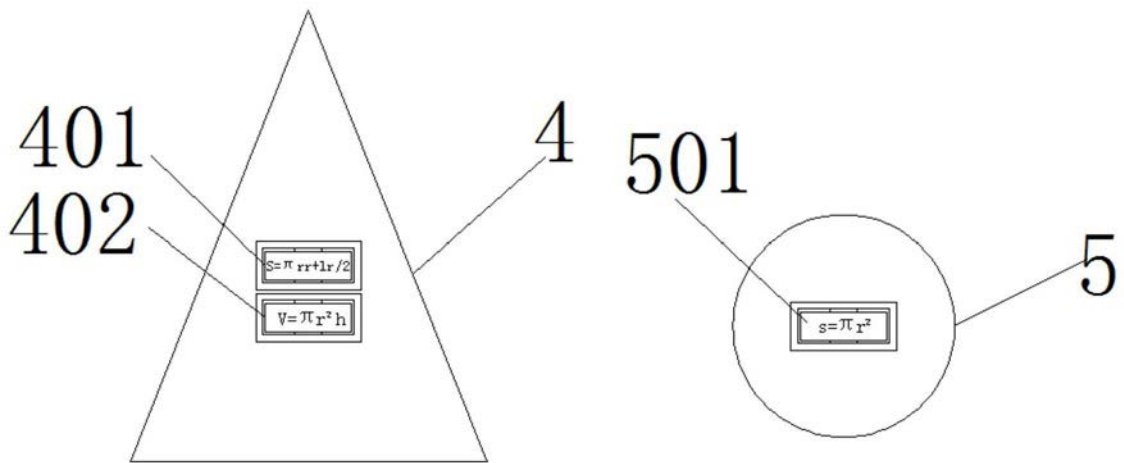


图2

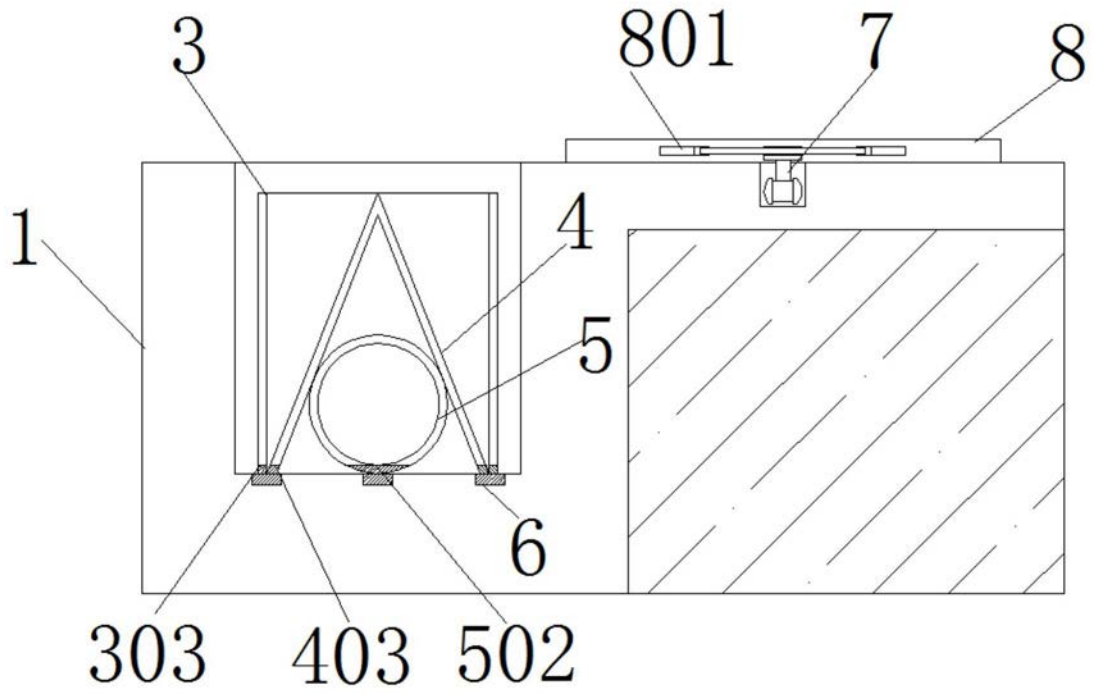


图3

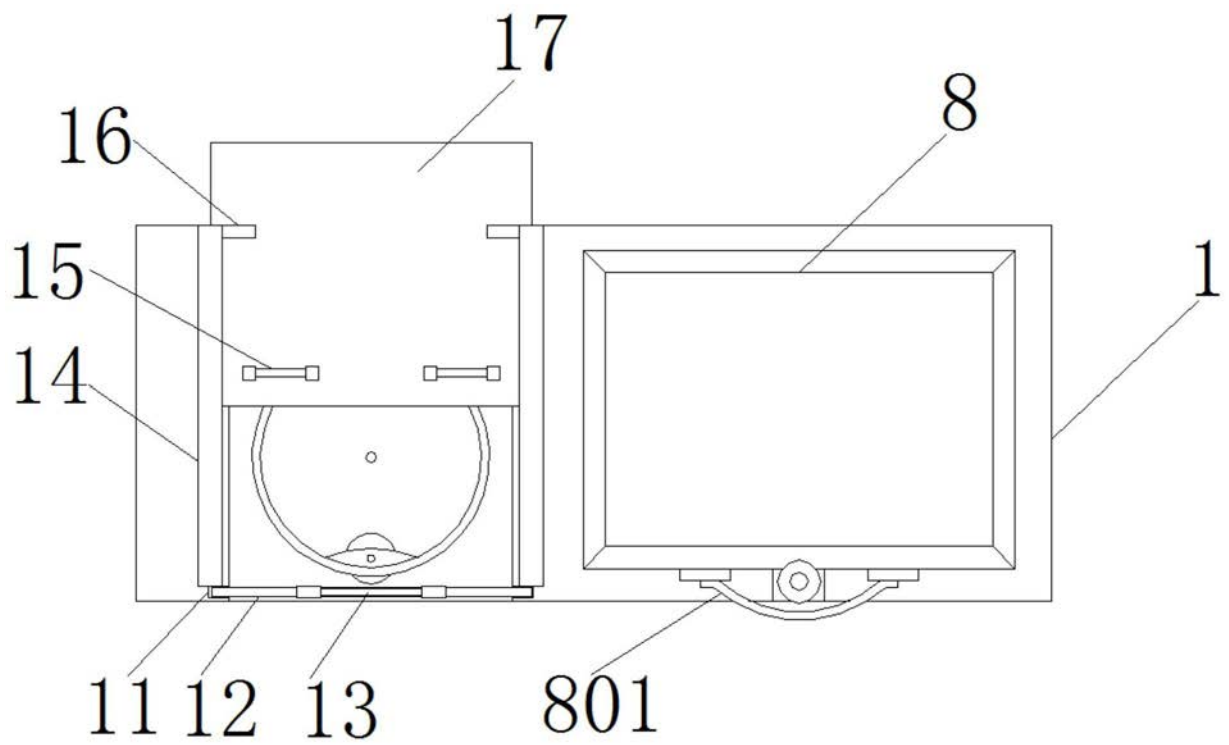


图4

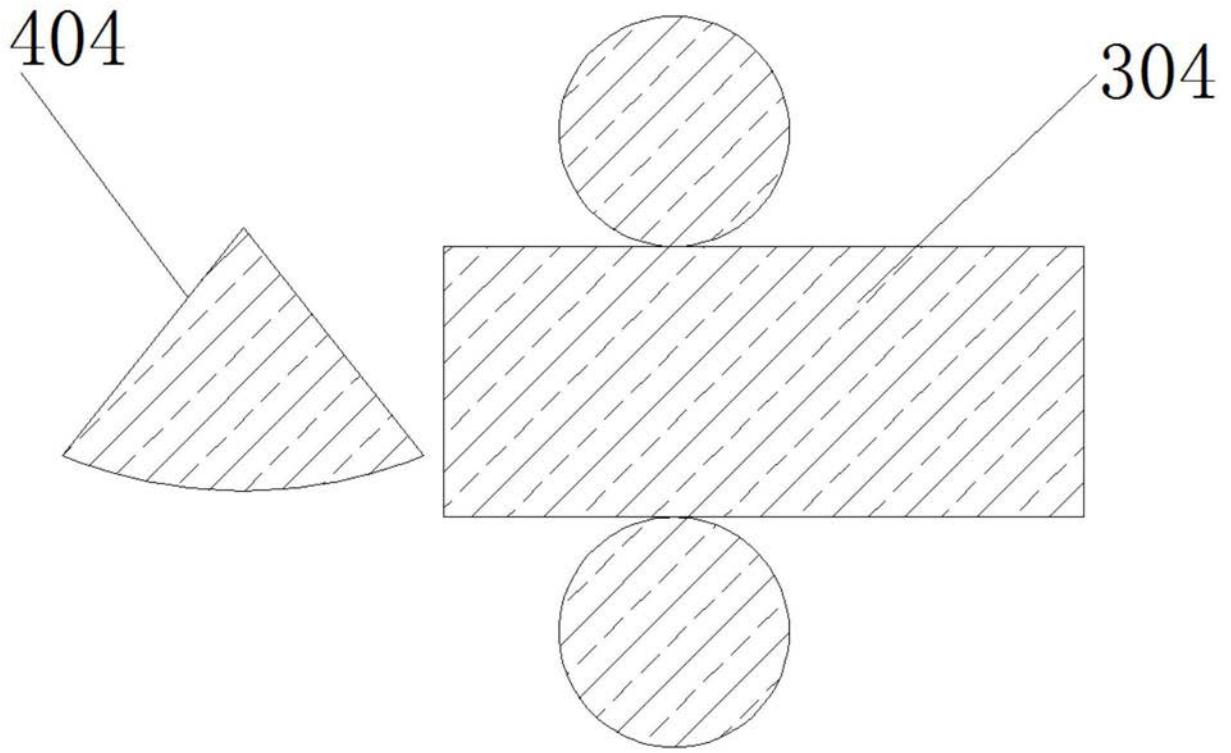


图5

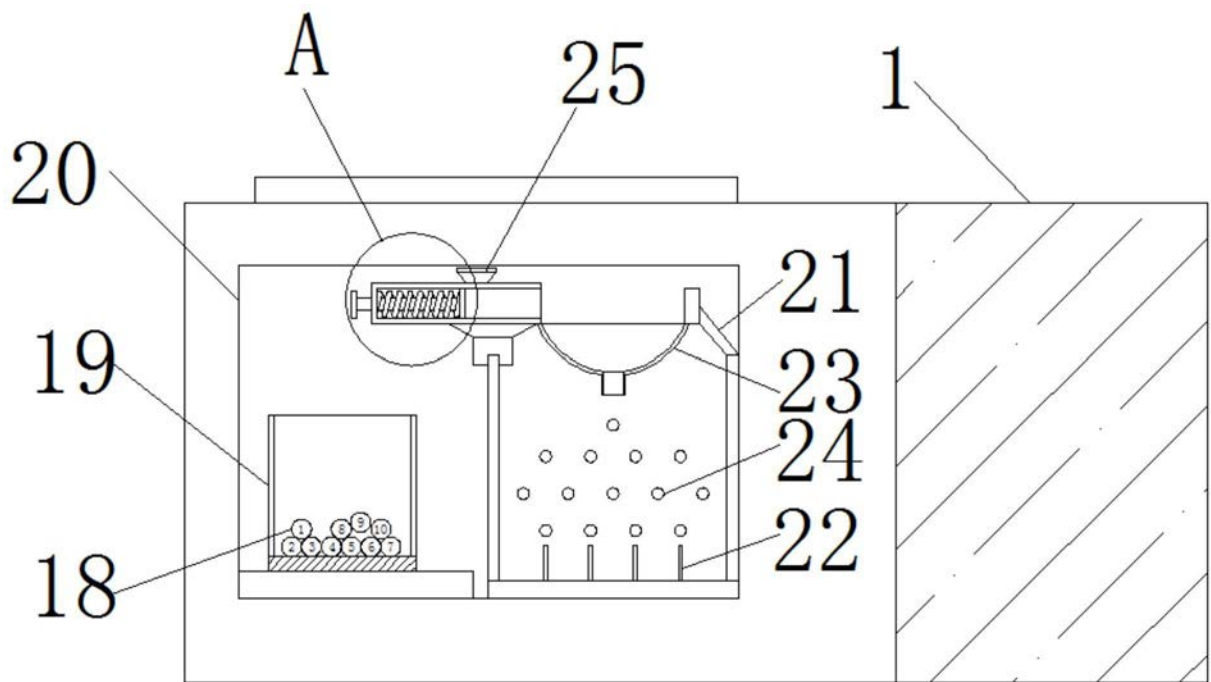


图6

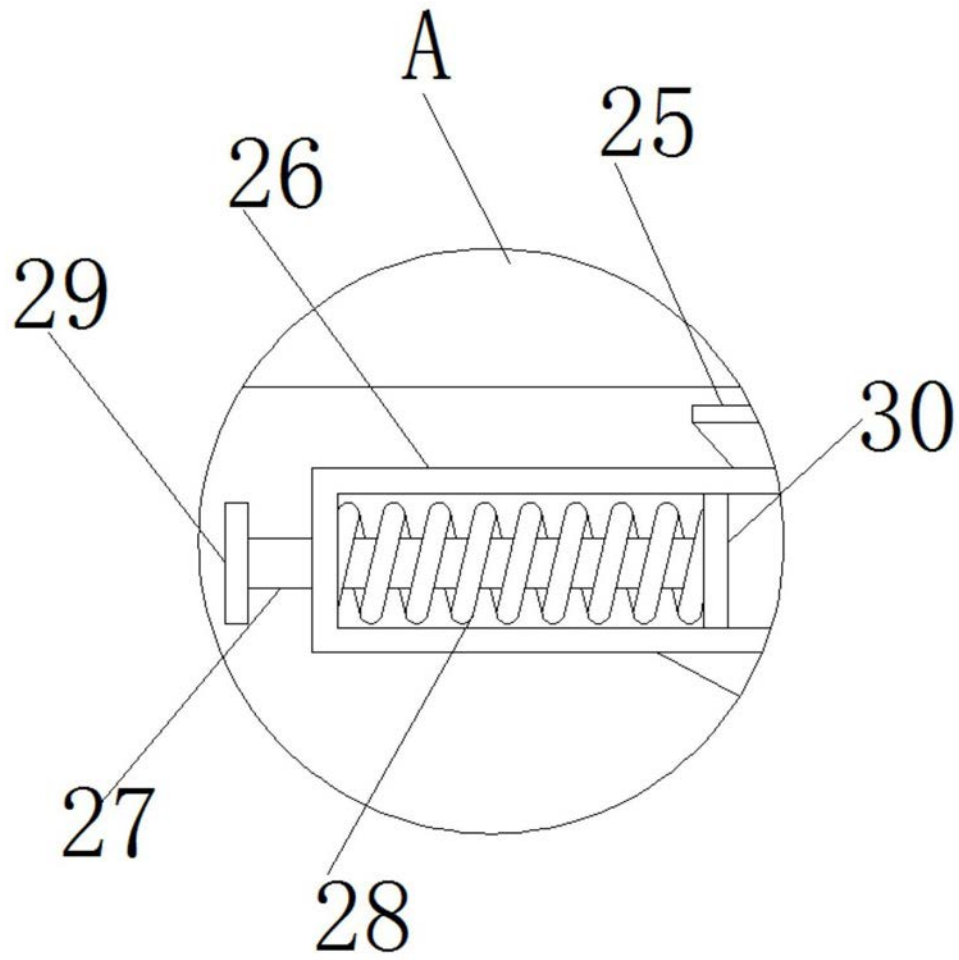


图7