(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108189595 A
(43)申请公布日 2018.06.22

(21)申请号 201810008960.0

(22)申请日 2018.01.04

(71)申请人 许昌学院
地址 461000 河南省许昌市八一东路许昌学院公共实验中心205室

(72)发明人 孙旭涛

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245
代理人 曹玉琳

(51)Int.Cl.
B43L 1/00(2006.01)
G09B 1/06(2006.01)
G09B 19/00(2006.01)

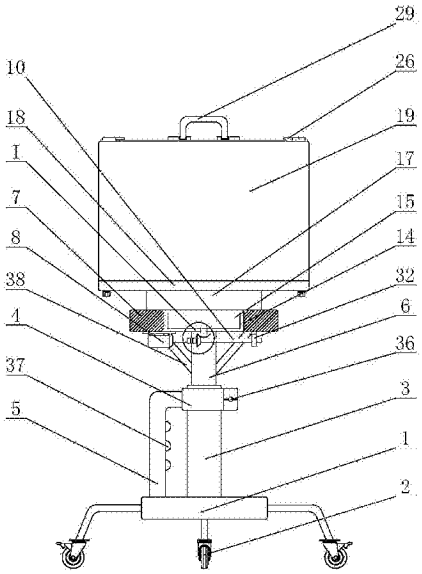
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种便捷式多功能教育技术展示装置

(57)摘要

本发明公开了一种便捷式多功能教育技术展示装置，涉及教育技术教学工具领域。一种便捷式多功能教育技术展示装置，包括底座，底座底部设置万向轮，底座上设置固定管，固定管上套设卡箍，卡箍一侧设置扶手，固定管内套设滑动杆，滑动杆顶端设置固定板，固定板底部设置电机，电机的输出轴上设置联轴器，联轴器一端设置第一传动杆，第一传动杆上套设第一锥齿轮，第一锥齿轮上方设置第二锥齿轮，第二锥齿轮内设置第二传动杆，固定板上设置通孔，通孔内设置第一转动板，固定板上设置圆槽，圆槽内设置第二转动板，第二转动板顶端设置底板。本发明的有益效果在于：本发明能够对教育技术的原理内容进行清晰的演示，提高学生课程学习的积极性。



CN 108189595 A

1.一种便捷式多功能教育技术展示装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部设置万向轮(2),所述底座(1)上设置固定管(3),所述固定管(3)上套设卡箍(4),所述卡箍(4)一侧设置扶手(5),所述扶手(5)底端与支撑座(32)固定连接,所述固定管(3)内套设滑动杆(6),所述滑动杆(6)顶端设置固定板(7),所述固定板(7)底部设置电机(8),所述电机(8)的输出轴上设置联轴器(9),所述联轴器(9)远离电机(8)输出轴一端设置第一传动杆(10),所述第一传动杆(10)上套设第一锥齿轮(11),所述第一锥齿轮(11)上方设置第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)与第一锥齿轮(11)相适应,所述第二锥齿轮(12)内设置第二传动杆(13),所述固定板(7)上设置通孔(14),所述通孔(14)内设置第一转动板(15),第二传动杆(13)顶端与第一转动板(15)固定连接,所述固定板(7)上设置圆槽(16),所述圆槽(16)位于通孔(14)后侧,所述圆槽(16)内设置第二转动板(17),所述第二转动板(17)顶端设置底板(18),所述底板(18)位于固定板(7)上方,所述底板(18)上连接板(19),所述连接板(19)为多个,多个所述连接板(19)在固定板(7)上依次相连,多个所述连接板(19)之间形成第一空腔,所述连接板(19)内设置第二空腔(20),所述第二空腔(20)内设置弹簧(21),所述弹簧(21)位于壳体底部,所述弹簧(21)上设置支撑板(22),所述支撑板(22)上设置书写板(23),所述书写板(23)两侧设置连接杆(24),所述连接板(19)上设置滑槽(25),所述连接杆(24)远离书写板(23)一端位于滑槽(25)内,所述书写板(23)与连接板(19)之间通过连接杆(24)和滑槽(25)滑动连接,所述书写板(23)顶端伸出连接板(19)顶壁,所述连接板(19)顶壁上设置限位钮(26),所述限位钮(26)与连接板(19)转动连接,所述限位钮(26)为多个,所述限位钮(26)与书写板(23)之间一一对应,所述第一空腔处设置顶板(27),所述顶板(27)与连接板(19)固定连接,所述顶板(27)上设置开口,所述开口处设置活动板(28),所述活动板(28)一侧与顶板(27)之间铰接,所述顶板(27)上设置把手(29),所述活动板(28)远离与顶板(27)铰接的一侧设置销轴(30),所述顶板(27)上设置限位块(31),所述限位块(31)与销轴(30)相适应。

2.根据权利要求1所述的一种便捷式多功能教育技术展示装置,其特征在于:所述固定板(7)内设置蓄电池,所述蓄电池与电机(8)相连接。

3.根据权利要求1所述的一种便捷式多功能教育技术展示装置,其特征在于:所述固定板(7)底部设置支撑座(32),所述支撑座(32)上设置圆孔(33),所述传动杆位于圆孔(33)内。

4.根据权利要求1所述的一种便捷式多功能教育技术展示装置,其特征在于:所述第二转动板(17)和圆槽(16)内均设置磁铁(34)。

5.根据权利要求1或4所述的一种便捷式多功能教育技术展示装置,其特征在于:所述圆槽(16)内设置橡胶垫(35),所述橡胶垫(35)与第二转动板(17)相接触。

6.根据权利要求1所述的一种便捷式多功能教育技术展示装置,其特征在于:所述卡箍(4)上设置螺栓(36),所述卡箍(4)与固定管(3)之间通过螺栓(36)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种便捷式多功能教育技术展示装置,其特征在于:所述扶手(5)上设置凸起(37),所述凸起(37)为多个,多个所述凸起(37)在连接杆(24)上自上而下依次排列。

8.根据权利要求1所述的一种便捷式多功能教育技术展示装置,其特征在于:所述固定板(7)与滑动杆(6)之间设置辅助杆(38)。

一种便捷式多功能教育技术展示装置

技术领域

[0001] 本发明主要涉及教育技术教学工具领域，具体是一种便捷式多功能教育技术展示装置。

背景技术

[0002] 教育技术已经从一种视听教学方法的改革运动发展成为具有较完整的理论框架，在课堂上，教师需要对各种现代教育技术的工具和教育理念进行讲解，教育技术原理概念多，每个原理概念下又细分为许多具体内容，内容繁琐，而且抽象，不易理解。

[0003] 现有技术中，针对教育技术内容繁琐的特点，通常使用多媒体教学，或者提前将教学内容写在小黑板上，将小黑板携带至课堂内，通过幕布和黑板对教学内容进行展示和教学，但是通过幕布或小黑板对教育技术的内容进行展示，学生在上课时对众多原理概念归类不清，记忆不全，很容易理解偏差课堂内容。而且由于教学内容抽象，不易理解，极大地损害了学生学习课程的积极性。

发明内容

[0004] 为解决现有技术的不足，本发明提供了一种便捷式多功能教育技术展示装置，它不仅能够对教育技术的原理内容进行清晰的演示，便于学生记忆和理解哲学概念的归类，而且能够便于携带移动，展示实物，增强了课堂上的互动性，提高了学生课程学习的积极性。

[0005] 本发明为实现上述目的，通过以下技术方案实现：

[0006] 一种便捷式多功能教育技术展示装置，包括底座，所述底座底部设置万向轮，所述底座上设置固定管，所述固定管上套设卡箍，所述卡箍一侧设置扶手，所述扶手底端与支撑座固定连接，所述固定管内套设滑动杆，所述滑动杆顶端设置固定板，所述固定板底部设置电机，所述电机的输出轴上设置联轴器，所述联轴器远离电机输出轴一端设置第一传动杆，所述第一传动杆上套设第一锥齿轮，所述第一锥齿轮上方设置第二锥齿轮，所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相适应，所述第二锥齿轮内设置第二传动杆，所述固定板上设置通孔，所述通孔内设置第一转动板，第二传动杆顶端与第一转动板固定连接，所述固定板上设置圆槽，所述圆槽位于通孔后侧，所述圆槽内设置第二转动板，所述第二转动板顶端设置底板，所述底板位于固定板上方，所述底板上连接板，所述连接板为多个，多个所述连接板在固定板上依次相连，多个所述连接板之间形成第一空腔，所述连接板内设置第二空腔，所述第二空腔内设置弹簧，所述弹簧位于壳体底部，所述弹簧上设置支撑板，所述支撑板上设置书写板，所述书写板两侧设置连接杆，所述连接板上设置滑槽，所述连接杆远离书写板一端位于滑槽内，所述书写板与连接板之间通过连接杆和滑槽滑动连接，所述书写板顶端伸出连接板顶壁，所述连接板顶壁上设置限位钮，所述限位钮与连接板转动连接，所述限位钮为多个，所述限位钮与书写板之间一一对应，所述第一空腔处设置顶板，所述顶板与连接板固定连接，所述顶板上设置开口，所述开口处设置活动板，所述活动板一侧与顶板之间铰接，所述

顶板上设置把手，所述活动板远离与顶板铰接的一侧设置销轴，所述顶板上设置限位块，所述限位块与销轴相适应。

[0007] 所述固定板内设置蓄电池，所述蓄电池与电机相连接。

[0008] 所述固定板底部设置支撑座，所述支撑座上设置圆孔，所述传动杆位于圆孔内。

[0009] 所述第二转动板和圆槽内均设置磁铁。

[0010] 所述圆槽内设置橡胶垫，所述橡胶垫与第二转动板相接触。

[0011] 所述卡箍上设置螺栓，所述卡箍与固定管之间通过螺栓固定连接。

[0012] 所述扶手上设置凸起，所述凸起为多个，多个所述凸起在连接杆上自上而下依次排列。

[0013] 所述固定板与滑动杆之间设置辅助杆。

[0014] 对比现有技术，本发明的有益效果是：

[0015] 1、本发明通过在多个连接板内设置书写板，将教育技术的大类概念写在一面书写板上，其他书写板写上教学的具体内容，通过旋转底板，将不同的书写板对学生进行展示，能够对教育技术的原理内容进行清晰的对比和展示，便于学生记忆和理解哲学概念的归类，而且通过设置万向轮和第一转动板，便于教师在讲解时展示实物，拉进与学生之间的距离，增强对教学内容的形象理解和教学时的互动性，提高了学生学习的积极性。

[0016] 2、采用蓄电池对电机进行供电，能够使本装置免受电源线的羁绊，从而更加方便的在课堂内进行移动。

[0017] 3、支撑座和圆孔的设置，对第一传动杆起到支撑作用，提高了第一传动杆转动的稳定性。

[0018] 4、第二转动板和圆槽内均设置磁铁，使得第二转动板在圆槽内更加稳固。

[0019] 5、橡胶垫的设置，进一步提高了第二转动板在圆槽内转动的稳固性。

[0020] 6、卡箍与固定管之间通过螺栓固定连接，方便拆装，使滑动杆在固定管内更加稳固。

[0021] 7、扶手上凸起的设置，便于携带固定管，提高了本装置的便携性。

[0022] 8、辅助杆的设置，对固定板起到支撑作用，提高了固定板在滑动杆上的稳定性。

附图说明

[0023] 附图1是本发明主视图结构示意图；

[0024] 附图2是本发明连接板部分俯视图结构示意图；

[0025] 附图3是本发明连接板部分剖视图结构示意图；

[0026] 附图4是本发明固定板部分俯视图结构示意图；

[0027] 附图5是本发明卡箍部分俯视图结构示意图；

[0028] 附图6是本发明I部放大图；

[0029] 附图7是本发明支撑座结构示意图。

[0030] 附图中所示标号：1、底座；2、万向轮；3、固定管；4、卡箍；5、扶手；6、滑动杆；7、固定板；8、电机；9、联轴器；10、第一传动杆；11、第一锥齿轮；12、第二锥齿轮；13、第二传动杆；14、通孔；15、第一转动板；16、圆槽；17、第二转动板；18、底板；19、连接板；20、第二空腔；21、弹簧；22、支撑板；23、书写板；24、连接杆；25、滑槽；26、限位钮；27、顶板；28、活动板；29、把

手；30、销轴；31、限位块；32、支撑座；33、圆孔；34、磁铁；35、橡胶垫；36、螺栓；37、凸起；38、辅助杆。

具体实施方式

[0031] 结合附图和具体实施例，对本发明作进一步说明。应理解，这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。此外应理解，在阅读了本发明讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。需要说明的是，下面描述中使用的词语左右前后指的是附图1中的方向。

[0032] 本发明中使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段，所采用的电路连接均为现有技术中的常规型号，在此不再详述。

[0033] 一种便捷式多功能教育技术展示装置，包括底座1，所述底座1底部设置万向轮2，所述底座1上设置固定管3，所述固定管3上套设卡箍4，所述卡箍4一侧设置扶手5，所述扶手5底端与支撑座32固定连接，所述固定管3内套设滑动杆6，所述滑动杆6顶端设置固定板7，所述固定板7底部设置电机8，电机采用普通的单向转动电机即可，降低成本，在固定板上设有控制电机运行的按钮，可采用市电或移动电源进行供电。所述电机8的输出轴上设置联轴器9，联轴器用于连接电机输出轴和第一传动杆，确保第一锥齿轮和第二锥齿轮传动的稳定性。所述联轴器9远离电机8输出轴一端设置第一传动杆10，所述第一传动杆10上套设第一锥齿轮11，所述第一锥齿轮11上方设置第二锥齿轮12，所述第二锥齿轮12与第一锥齿轮11相适应，所述第二锥齿轮12内设置第二传动杆13，如附图1所示，锥齿轮之间的传动为现有技术，用于改变传动角度，锥齿轮与传动杆之间采用键连接等常规连接方式。所述固定板7上设置通孔14，所述通孔14内设置第一转动板15，如附图1所示，通孔内设置第一转动板，用于实物展示，通过旋转实物的方式，让学生形象的理解教学内容，增强教学的趣味性和互动性。第二传动杆13顶端与第一转动板15固定连接，所述固定板7上设置圆槽16，所述圆槽16位于通孔14后侧，所述圆槽16内设置第二转动板17，所述第二转动板17顶端设置底板18，底板起到连接作用，用于连接第二转动板与连接板，从而起到带动连接板旋转的作用。所述底板18位于固定板7上方，所述底板18上连接板19，所述连接板19为多个，多个所述连接板19在固定板7上依次相连，多个所述连接板19之间形成第一空腔，所述连接板19内设置第二空腔20，所述第二空腔20内设置弹簧21，所述弹簧21位于壳体底部，所述弹簧21上设置支撑板22，所述支撑板22上设置书写板23，所述书写板23两侧设置连接杆24，所述连接板19上设置滑槽25，所述连接杆24远离书写板23一端位于滑槽25内，所述书写板23与连接板19之间通过连接杆24和滑槽25滑动连接，如附图3所示，为弹簧的压缩状态，当限位钮不再压着书写板顶部时，书写板从第二空腔内弹出，上升至滑槽顶端位置。所述书写板23顶端伸出连接板19顶壁，所述连接板19顶壁上设置限位钮26，所述限位钮26与连接板19转动连接，所述限位钮26为多个，所述限位钮26与书写板23之间一一对应，如附图2所示，一个限位钮控制一个书写板，用于控制书写板在第二空腔内的滑进和滑出。所述第一空腔处设置顶板27，所述顶板27与连接板19固定连接，所述顶板27上设置开口，所述开口处设置活动板28，所述活动板28一侧与顶板27之间铰接，所述顶板27上设置把手29，所述活动板28远离与顶板27铰接的一侧设置销轴30，所述顶板27上设置限位块31，所述限位块31与销轴30相适应。如附图2所

示，销轴与限位块相互配合，用于固定活动板的位置，为常用结构通常用于门和门框位置处。本发明通过在多个连接板内设置书写板，将教育技术的大类概念写在一面书写板上，其他书写板写上教学的具体内容，通过旋转底板，将不同的书写板对学生进行展示，能够对教育技术的原理内容进行清晰的对比和展示，便于学生记忆和理解哲学概念的归类，而且通过设置万向轮和第一转动板，便于教师在讲解时展示实物，拉进与学生之间的距离，增强对教学内容的形象理解和教学时的互动性，提高了学生学习的积极性。

[0034] 为了使本装置更加方便的在课堂内移动，所述固定板7内设置蓄电池，所述蓄电池与电机8相连接。蓄电池图中未示出，为现有常规的蓄电池，与电机之间导线连接，采用蓄电池对电机进行供电，能够使本装置免受电源线的羁绊，从而更加方便的在课堂内进行移动。

[0035] 为了提高第一传动杆转动的稳定性，所述固定板7底部设置支撑座32，所述支撑座32上设置圆孔33，所述传动杆位于圆孔33内。如附图7所示，支撑座起到轴承的作用，第一传动杆位于圆孔内，支撑座和圆孔的设置，对第一传动杆起到支撑作用，提高了第一传动杆转动的稳定性。

[0036] 为了使第二转动板在圆槽内更加稳固，所述第二转动板17和圆槽16内均设置磁铁34。如附图4所示，第二转动板底部设有磁铁，与圆槽内的磁铁相互适应，产生吸附力，使得第二转动板在圆槽内更加稳固。

[0037] 为了进一步提高第二转动板在圆槽内转动的稳定性，所述圆槽16内设置橡胶垫35，所述橡胶垫35与第二转动板17相接触。橡胶垫的设置，进一步提高了第二转动板在圆槽内转动的稳固性。

[0038] 为了使滑动杆在固定管内更加稳固，所述卡箍4上设置螺栓36，所述卡箍4与固定管3之间通过螺栓36固定连接。如附图5所示，螺栓优选蝶形螺栓，卡箍型号选用现有中空卡箍，带有蝶形螺栓，用于紧固固定管和滑动杆，用于紧固卡箍与固定管之间通过螺栓固定连接，方便拆装，使滑动杆在固定管内更加稳固。

[0039] 为了便于携带固定管，提高本装置的便携性，所述扶手5上设置凸起37，所述凸起37为多个，多个所述凸起37在连接杆24上自上而下依次排列。扶手上凸起的设置，便于携带固定管，提高了本装置的便携性。

[0040] 为了提高固定板在滑动杆上的稳定性，所述固定板7与滑动杆6之间设置辅助杆38。辅助杆的设置，对固定板起到支撑作用，提高了固定板在滑动杆上的稳定性。

[0041] 使用方法：

[0042] 本发明在使用时，第二转动板与固定板分离，第一空腔内放置上课需要使用的教材或者工具，然后教师或者班级学生一手提着扶手，一手提着把手将本装置提至课堂内，然后将第二转动板放置在圆槽内，在授课时，先旋转限位钮，使单个书写板伸出第二空腔，记载课堂上教育技术的大类概念，在其他书写板上具体概念和内容，讲解时，灵活旋转限位钮，使其他书写板伸出第二空腔，通过旋转底板使书写板面对学生，进行展示教学。教师可根据课堂需要灵活控制书写板伸进或伸出第二空腔，对学生进行清晰的演示，另外通过第一转动板和万向轮，用于教师讲解具体事例时，可旋转展示实物，移动本装置，增强课堂的趣味性和互动性。

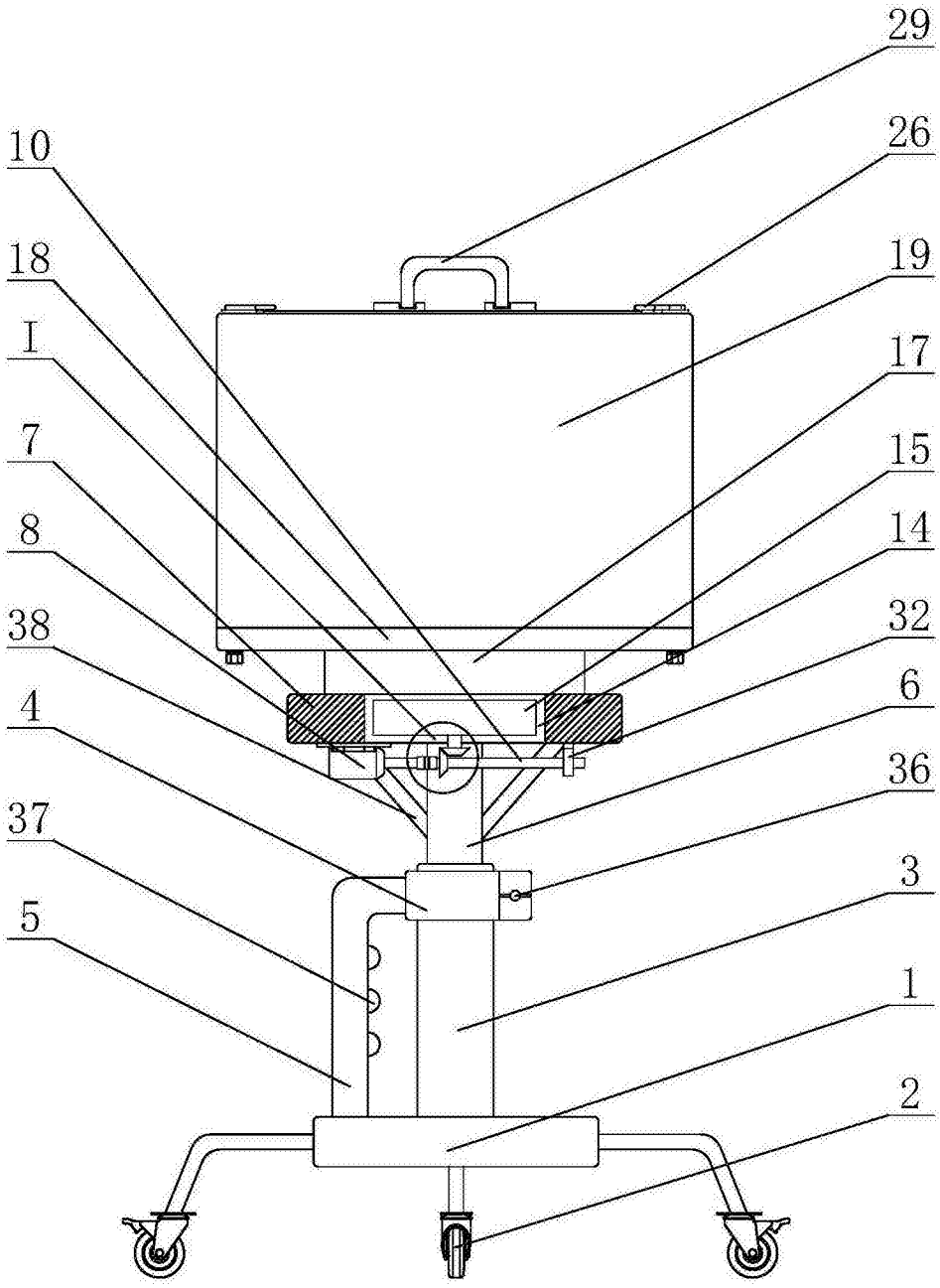


图1

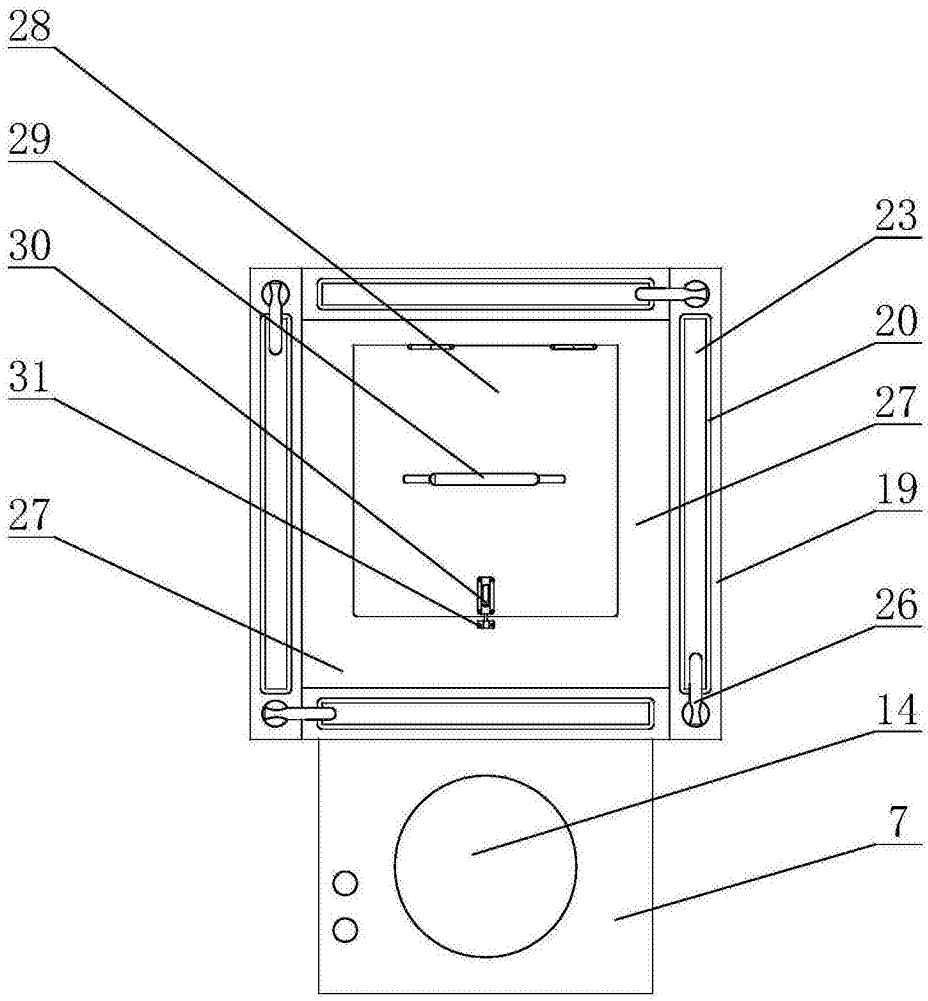


图2

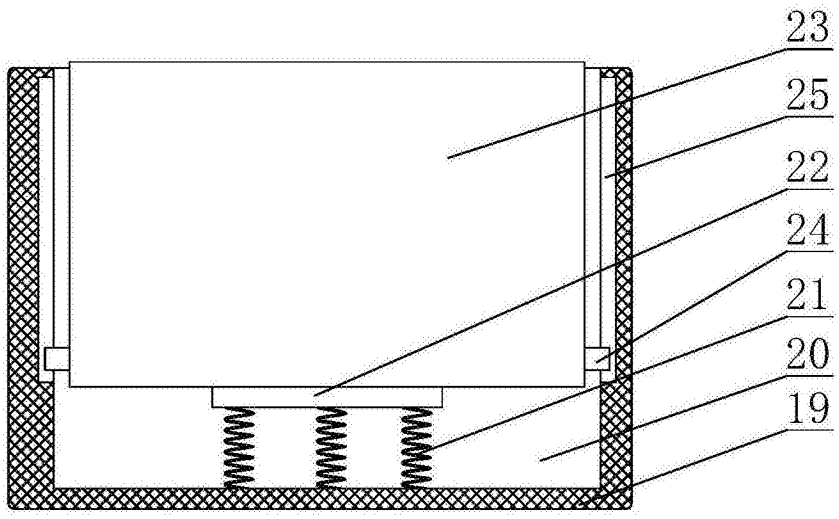


图3

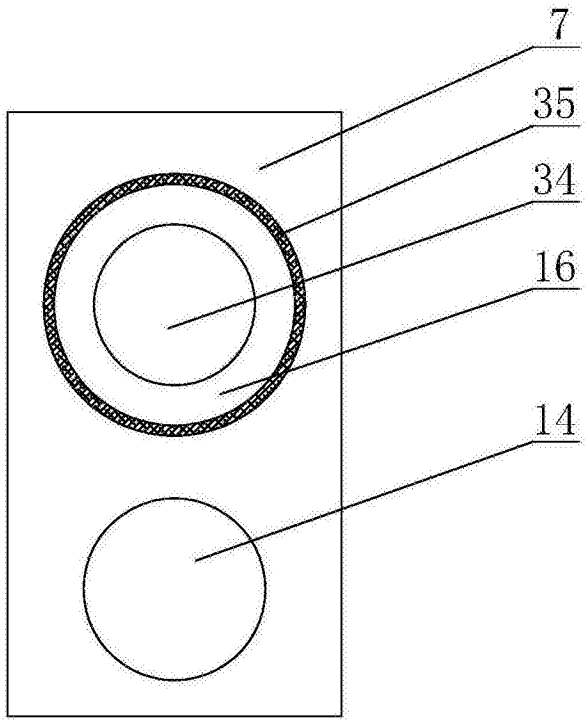


图4

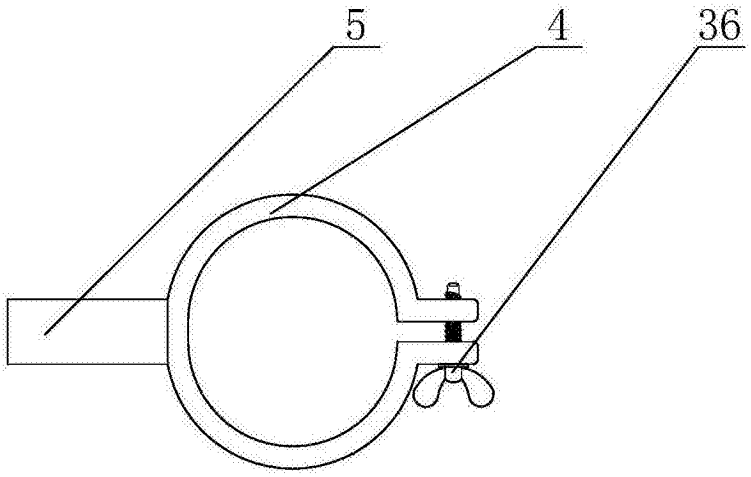


图5

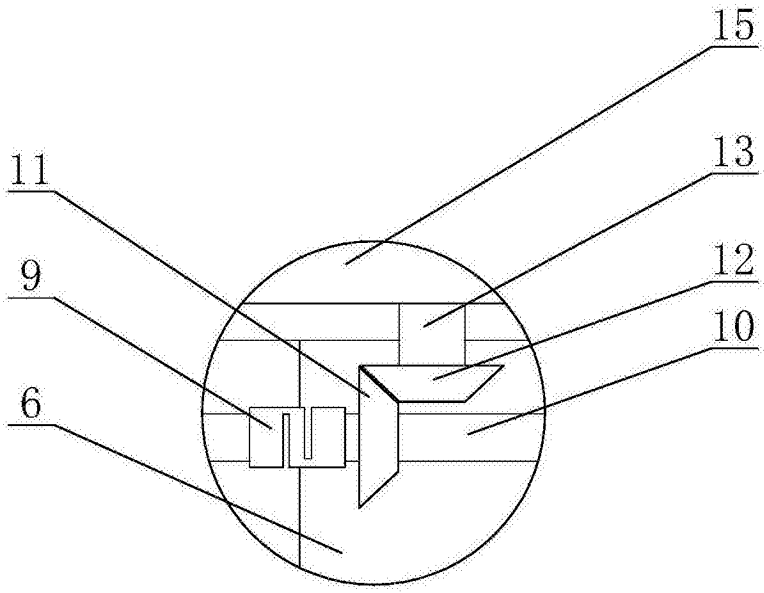


图6

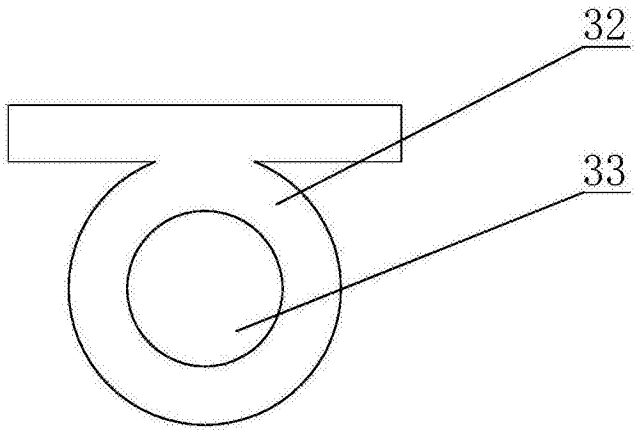


图7