(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 210324644 U
(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920432307.7

(22)申请日 2019.04.01

(73)专利权人 深圳市德善科技有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区新安街道新乐路88号四楼

(72)发明人 叶映彤

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱

(51)Int.Cl.
G09B 5/06(2006.01)
G09B 19/00(2006.01)
A47B 97/04(2006.01)

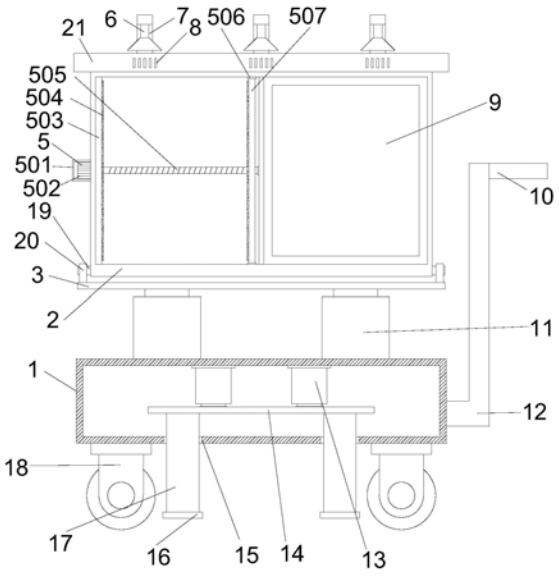
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种信息管理多媒体教学装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种信息管理多媒体教学装置,包括底座、通口和转动杆,所述底座下端四周均设有万向轮,所述底座下端中部四周均设有通口,所述底座内部上端四周均设有气缸,所述气缸端部设有固定板,所述固定板下端四周均设有支撑柱。本实用新型在结构上设计合理,设置万向轮和支撑柱,有利于对装置整体进行移动和固定;设置液压缸和角度调节机构,有利于调节装置上部固定框的高度以及固定框的整体角度,便于不同位置的学生观看;设置夹紧机构,有利于夹紧其他不同尺寸的传统教学仪器,如黑板、画板;设置触控显示屏,便于将信息与资料存储在内部,方便进行资料管理与显示视频教学,同时与装置的电器均为电性连接,便于对装置整体进行操控。



CN 210324644 U

1.一种信息管理多媒体教学装置,包括底座(1)、通口(15)和转动杆(19),其特征在于:所述底座(1)下端四周均设有万向轮(18),所述底座(1)下端中部四周均设有通口(15),所述底座(1)内部上端四周均设有气缸(13),所述气缸(13)端部设有固定板(14),所述固定板(14)下端四周均设有支撑柱(17),所述支撑柱(17)均穿过对应位置的通口(15)且端部设有抵接板(16),所述底座(1)右侧壁设有推杆(12),所述推杆(12)右侧壁上部设有扶手(10),所述底座(1)上端四周均设有液压缸(11),所述液压缸(11)的端部设有支撑盘(3),所述支撑盘(3)上端前侧左右对称设有固定架(20),所述固定架(20)之间设有转动杆(19),所述转动杆(19)侧壁中部套设有固定框(2),所述固定框(2)上端设有顶壳(21),所述顶壳(21)内部设有多个播音器,所述顶壳(21)前侧壁等间距设有多个播音孔(8),所述播音孔(8)的位置与播音器的位置相互对应,所述顶壳(21)上端等间距设有多个灯架(7),所述灯架(7)下端设有灯具(6),所述固定框(2)内侧左部设有夹紧机构(5),所述支撑盘(3)上端后侧设有角度调节机构(4),所述角度调节机构(4)与固定框(2)后侧壁之间相互连接。

2.根据权利要求1所述的信息管理多媒体教学装置,其特征在于:所述角度调节机构(4)包括支撑架(403)、滑条(409)、螺杆(407)、抵接架(406)、移动块(404)和连杆(405),所述支撑架(403)前后对称设置在支撑盘(3)上端后部,位于后侧所述支撑架(403)后侧壁设有第一电机罩(401),所述第一电机罩(401)内部设有第一电机(402),所述第一电机(402)的电机轴穿过后侧支撑架(403)并通过联轴器连接螺杆(407)的一端,所述螺杆(407)的另一端通过轴承连接前侧支撑架(403)后侧壁,所述滑条(409)设置在支撑盘(3)上端后侧且位于螺杆(407)正下方,所述滑条(409)内侧设有滑槽,所述螺杆(407)侧壁套设有移动块(404),所述移动块(404)下端设有支撑杆(411),所述支撑杆(411)下端设有滑动块(410),所述滑动块(410)与滑槽之间滑动连接,所述移动块(404)左右两侧对称设有支撑轴(408),所述支撑轴(408)连接连杆(405)的一端;所述抵接架(406)设置在固定框(2)后侧壁中部,所述抵接架(406)左右两侧分别连接对应位置连杆(405)的另一端。

3.根据权利要求1所述的信息管理多媒体教学装置,其特征在于:所述夹紧机构(5)包括第二电机罩(501)、螺纹杆(505)、移动夹(507)、固定夹(503)和滑动槽(508),所述第二电机罩(501)设置在固定框(2)左侧壁中部,所述第二电机罩(501)内部设有第二电机(502),所述第二电机(502)的电机轴穿过固定框(2)并通过联轴器连接螺纹杆(505)的一端,所述螺纹杆(505)的另一端通过轴承连接固定框(2)内侧中部的隔板侧壁中部,所述螺纹杆(505)中部套设有连接套(509),所述连接套(509)外侧壁设有移动夹(507),所述移动夹(507)上下两端对称设有滑块(506),所述滑动槽(508)上下对称设置在固定框(2)内侧左部上下内壁,所述滑动槽(508)与滑块(506)之间滑动连接,所述固定夹(503)设置在固定框(2)左侧内壁,所述固定夹(503)与移动夹(507)的位置相互对应,所述固定夹(503)和移动夹(507)内侧壁前部均设有防滑垫(504)。

4.根据权利要求3所述的信息管理多媒体教学装置,其特征在于:所述滑动槽(508)均为燕尾滑槽,所述滑槽为形状与滑动槽(508)相同的燕尾滑槽,所述滑块(506)与滑动块(410)均为燕尾滑块。

5.根据权利要求1所述的信息管理多媒体教学装置,其特征在于:所述固定框(2)内侧右部设有触控显示屏(9),触控显示屏(9)与第一电机(402)、第二电机(502)、气缸(13)、液压缸(11)、灯具(6)和播音器之间电性连接,触控显示屏(9)型号为YC700-JX,第一电机

(402)和第二电机(502)的型号均为YD160L-4/2,气缸(13)的型号为SC50,液压缸(11)的型号为MOB40X200。

一种信息管理多媒体教学装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学装置领域，具体是一种信息管理多媒体教学装置。

背景技术

[0002] 随着多媒体技术的发展，多媒体教学已经进入课堂，在教学领域中，大量的信息可以通过多媒体装置进行储存和管理，且电化教学正在逐渐成为主流，而多媒体装置的使用也相当普遍，在各个学校及教学机构都建有专门的多媒体教室，多媒体教学使学校的教学非常方便实用，已经成为现代化教学不可缺少的教学设备。

[0003] 随着多媒体教学的日益繁多，且大多数多媒体屏幕需要移动至不同教室的不同位置进行教学，由于教学所使用的显示装置较为宽大，没有对应的固定支撑移动机构，导致教学不方便，影响教学效果；且教学过程中需要针对不同位置的学生进行观看，以至于需要不断调整显示屏的角度和高度，对教学者造成一定的负担。

[0004] 因此，本领域技术人员提供了一种信息管理多媒体教学装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种信息管理多媒体教学装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种信息管理多媒体教学装置，包括底座、通口和转动杆，所述底座下端四周均设有万向轮，所述底座下端中部四周均设有通口，所述底座内部上端四周均设有气缸，所述气缸端部设有固定板，所述固定板下端四周均设有支撑柱，所述支撑柱均穿过对应位置的通口且端部设有抵接板，所述底座右侧壁设有推杆，所述推杆右侧壁上部设有扶手，所述底座上端四周均设有液压缸，所述液压缸的端部设有支撑盘，所述支撑盘上端前侧左右对称设有固定架，所述固定架之间设有转动杆，所述转动杆侧壁中部套设有固定框，所述固定框上端设有顶壳，所述顶壳内部设有多个播音器，所述顶壳前侧壁等间距设有多个播音孔，所述播音孔的位置与播音器的位置相互对应，所述顶壳上端等间距设有多个灯架，所述灯架下端设有灯具，所述固定框内侧左部设有夹紧机构，所述支撑盘上端后侧设有角度调节机构，所述角度调节机构与固定框后侧壁之间相互连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述角度调节机构包括支撑架、滑条、螺杆、抵接架、移动块和连杆，所述支撑架前后对称设置在支撑盘上端后部，位于后侧所述支撑架后侧壁设有第一电机罩，所述第一电机罩内部设有第一电机，所述第一电机的电机轴穿过后侧支撑架并通过联轴器连接螺杆的一端，所述螺杆的另一端通过轴承连接前侧支撑架后侧壁，所述滑条设置在支撑盘上端后侧且位于螺杆正下方，所述滑条内侧设有滑槽，所述螺杆侧壁套设有移动块，所述移动块下端设有支撑杆，所述支撑杆下端设有滑动块，所述滑动块与滑槽之间滑动连接，所述移动块左右两侧对称设有支撑轴，所述支撑轴连接连杆的一端；

所述抵接架设置在固定框后侧壁中部，所述抵接架左右两侧分别连接对应位置连杆的另一端。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述夹紧机构包括第二电机罩、螺纹杆、移动夹、固定夹和滑动槽，所述第二电机罩设置在固定框左侧壁中部，所述第二电机罩内部设有第二电机，所述第二电机的电机轴穿过固定框并通过联轴器连接螺纹杆的一端，所述螺纹杆的另一端通过轴承连接固定框内侧中部的隔板侧壁中部，所述螺纹杆中部套设有连接套，所述连接套外侧壁设有移动夹，所述移动夹上下两端对称设有滑块，所述滑动槽上下对称设置在固定框内侧左部上下内壁，所述滑动槽与滑块之间滑动连接，所述固定夹设置在固定框左侧内壁，所述固定夹与移动夹的位置相互对应，所述固定夹和移动夹内侧壁前部均设有防滑垫。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滑槽与滑动槽均为燕尾滑槽，所述滑块与滑动块均为燕尾滑块。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定框内侧右部设有触控显示屏，触控显示屏与第一电机、第二电机、气缸、液压缸、灯具和播音器之间电性连接，触控显示屏型号为YC700-JX，第一电机和第二电机的型号均为YD160L-4/2，气缸的型号为SC50，液压缸的型号为MOB40X200。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型在结构上设计合理，设置万向轮和支撑柱，有利于对装置整体进行移动和固定；设置液压缸和角度调节机构，有利于调节装置上部固定框的高度以及固定框的整体角度，便于不同位置的学生观看；设置夹紧机构，有利于夹紧其他不同尺寸的传统教学仪器，如黑板、画板；设置触控显示屏，便于将信息与资料存储在内部，方便进行资料管理与显示视频教学，同时与装置的电器均为电性连接，便于对装置整体进行操控。

附图说明

[0014] 图1为信息管理多媒体教学装置的结构示意图。

[0015] 图2为信息管理多媒体教学装置的侧视结构示意图。

[0016] 图3为信息管理多媒体教学装置中移动夹的侧视结构示意图。

[0017] 图4为信息管理多媒体教学装置中滑块与滑槽之间的侧剖结构示意图。

[0018] 图中：底座1、固定框2、支撑盘3、角度调节机构4、第一电机罩401、第一电机402、支撑架403、移动块404、连杆405、抵接架406、螺杆407、支撑轴408、滑条409、滑动块410、支撑杆411、夹紧机构5、第二电机罩501、第二电机502、固定夹503、防滑垫504、螺纹杆505、滑块506、移动夹507、滑动槽508、连接套509、灯具6、灯架7、播音孔8、触控显示屏9、扶手10、液压缸11、推杆12、气缸13、固定板14、通口15、抵接板16、支撑柱17、万向轮18、转动杆19、固定架20、顶壳21。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种信息管理多媒体教学装置，包括底座1、通口15和转动杆19，所述底座1下端四周均设有万向轮18，所述底座1下端中部四周均设有通口15，所述底座1内部上端四周均设有气缸13，所述气缸13端部设有固定板14，所述固定板14下端四周均设有支撑柱17，所述支撑柱17均穿过对应位置的通口15且端部设有抵接板16，所述底座1右侧壁设有推杆12，所述推杆12右侧壁上部设有扶手10，所述底座1上端四周均设有液压缸11，所述液压缸11的端部设有支撑盘3，所述支撑盘3上端前侧左右对称设有固定架20，所述固定架20之间设有转动杆19，所述转动杆19侧壁中部套设有固定框2，所述固定框2上端设有顶壳21，所述顶壳21内部设有多个播音器，所述顶壳21前侧壁等间距设有多个播音孔8，所述播音孔8的位置与播音器的位置相互对应，所述顶壳21上端等间距设有多个灯架7，所述灯架7下端设有灯具6，所述固定框2内侧左部设有夹紧机构5，所述支撑盘3上端后侧设有角度调节机构4，所述角度调节机构4与固定框2后侧壁之间相互连接。

[0021] 所述角度调节机构4包括支撑架403、滑条409、螺杆407、抵接架406、移动块404和连杆405，所述支撑架403前后对称设置在支撑盘3上端后部，位于后侧所述支撑架403后侧壁设有第一电机罩401，所述第一电机罩401内部设有第一电机402，所述第一电机402的电机轴穿过后侧支撑架403并通过联轴器连接螺杆407的一端，所述螺杆407的另一端通过轴承连接前侧支撑架403后侧壁，所述滑条409设置在支撑盘3上端后侧且位于螺杆407正下方，所述滑条409内侧设有滑槽，所述螺杆407侧壁套设有移动块404，所述移动块404下端设有支撑杆411，所述支撑杆411下端设有滑动块410，所述滑动块410与滑槽之间滑动连接，所述移动块404左右两侧对称设有支撑轴408，所述支撑轴408连接连杆405的一端；所述抵接架406设置在固定框2后侧壁中部，所述抵接架406左右两侧分别连接对应位置连杆405的另一端。

[0022] 所述夹紧机构5包括第二电机罩501、螺纹杆505、移动夹507、固定夹503和滑动槽508，所述第二电机罩501设置在固定框2左侧壁中部，所述第二电机罩501内部设有第二电机502，所述第二电机502的电机轴穿过固定框2并通过联轴器连接螺纹杆505的一端，所述螺纹杆505的另一端通过轴承连接固定框2内侧中部的隔板侧壁中部，所述螺纹杆505中部套设有连接套509，所述连接套509外侧壁设有移动夹507，所述移动夹507上下两端对称设有滑块506，所述滑动槽508上下对称设置在固定框2内侧左部上下内壁，所述滑动槽508与滑块506之间滑动连接，所述固定夹503设置在固定框2左侧内壁，所述固定夹503与移动夹507的位置相互对应，所述固定夹503和移动夹507内侧壁前部均设有防滑垫504。

[0023] 所述滑槽与滑动槽508均为燕尾滑槽，所述滑块506与滑动块410均为燕尾滑块。

[0024] 所述固定框2内侧右部设有触控显示屏9，触控显示屏9与第一电机402、第二电机502、气缸13、液压缸11、灯具6和播音器之间电性连接，触控显示屏9型号为YC700-JX，第一电机402和第二电机502的型号均为YD160L-4/2，气缸13的型号为SC50，液压缸11的型号为MOB40X200。

[0025] 本实用新型的工作原理是：

[0026] 本实用新型涉及一种信息管理多媒体教学装置，将装置整体通过万向轮18的作用移动至合适的位置，之后接通电源，启动触控显示屏9，触控显示屏9与装置内部的电器均为电性连接，通过触控显示屏9启动气缸13，气缸13带动支撑柱17下降，从而提升装置整体高

度，使万向轮18抬起不与地面进行接触，保证装置稳定固定；之后教学者根据学生的位置，启动液压缸11至合适的高度，从而提高固定框2的整体高度，通过控制启动第一电机402，第一电机402带动螺杆407转动，螺杆407侧壁套设有移动块404，移动块404下端通过支撑杆411连接滑动块410，滑动块410与滑条409内侧的滑槽滑动连接，从而带动移动块404沿着螺杆407前后方向移动，带动连杆405移动，从而使固定框2的角度发生变化，便于不同位置的学生观看；当需要将大小不同的黑板或者画板放置在固定框2内侧时，启动夹紧机构5的第二电机502，第二电机502带动螺纹杆505转动，从而使移动夹507进行移动，移动夹507与固定夹503内侧壁的防滑垫504与黑板或者画板侧壁边框相互抵接，从而对其进行固定；当固定框2附近的光线比较昏暗时，通过打开灯具6提高附近亮度；触控显示屏9内部存储有大量的教学资料和信息，有利于对学生进行教学，也助于对教师进行信息管理。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

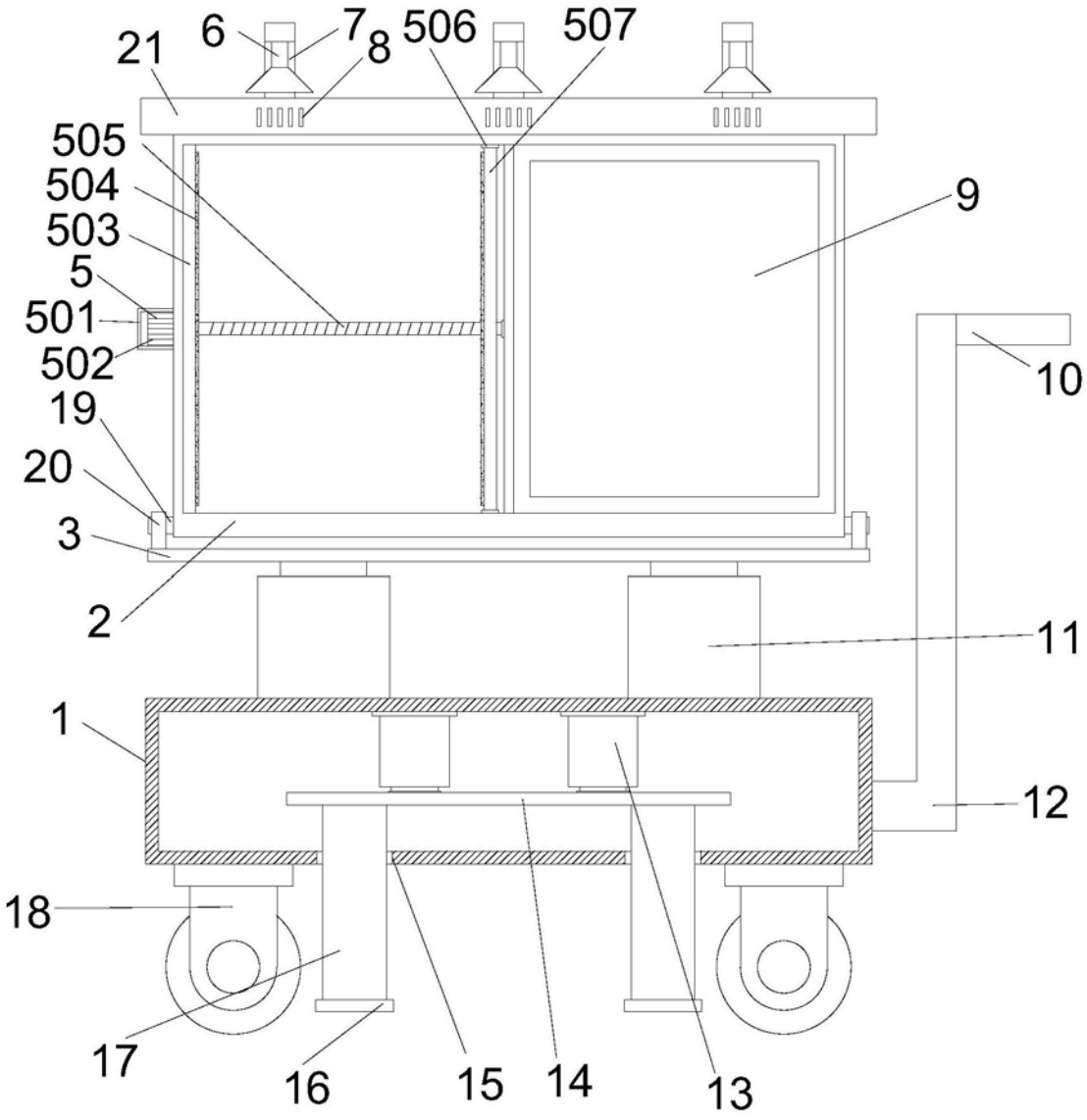

21
6
7
8
506
507
505
504
503
5
501
502
19
20
3
2
9
10
11
1
12
18
17
16
15
14
13

图1

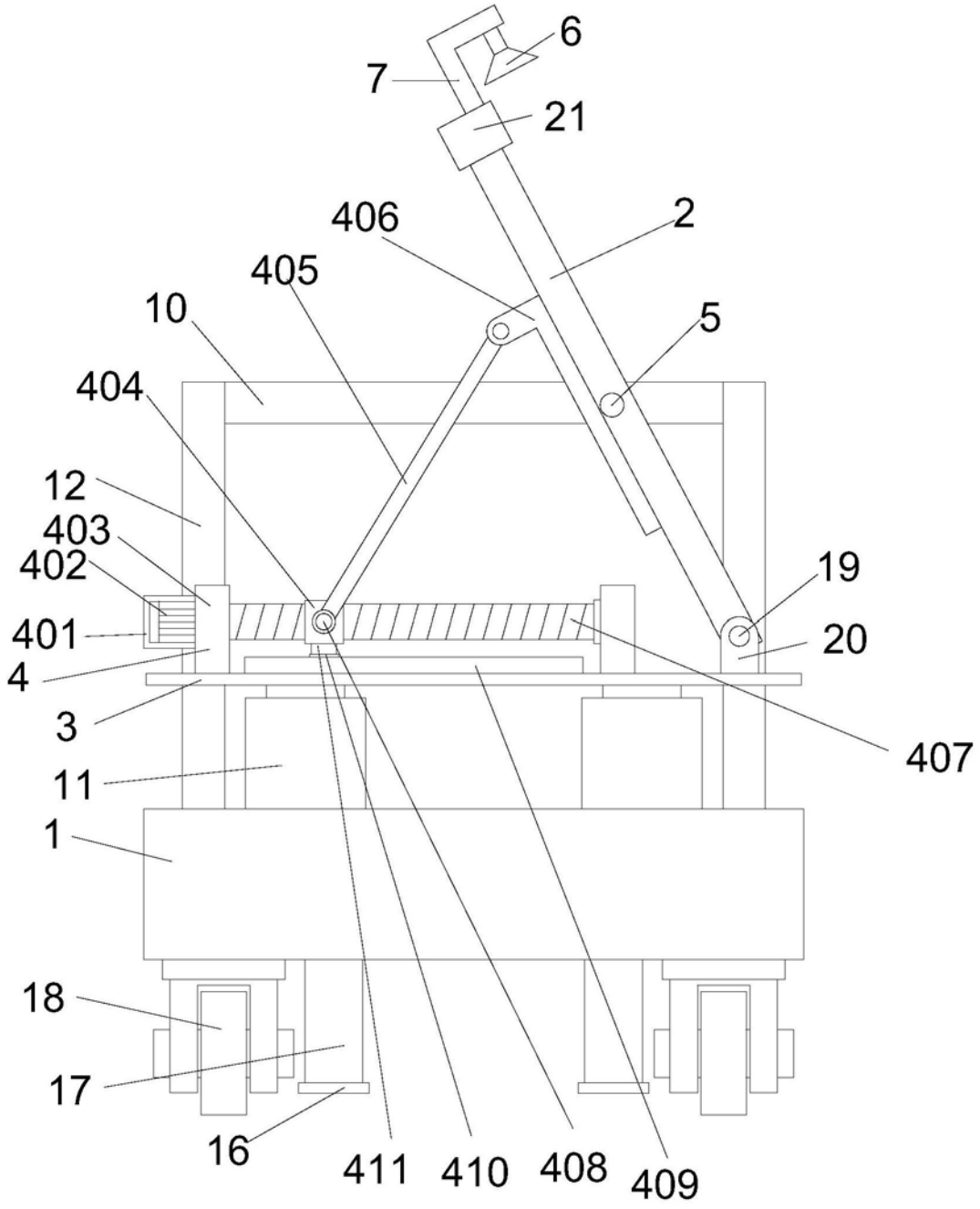

6
7
21
406
2
405
10
5
404
12
403
402
19
401
20
4
3
407
11
1
18
17
16
411
410
408
409

图2

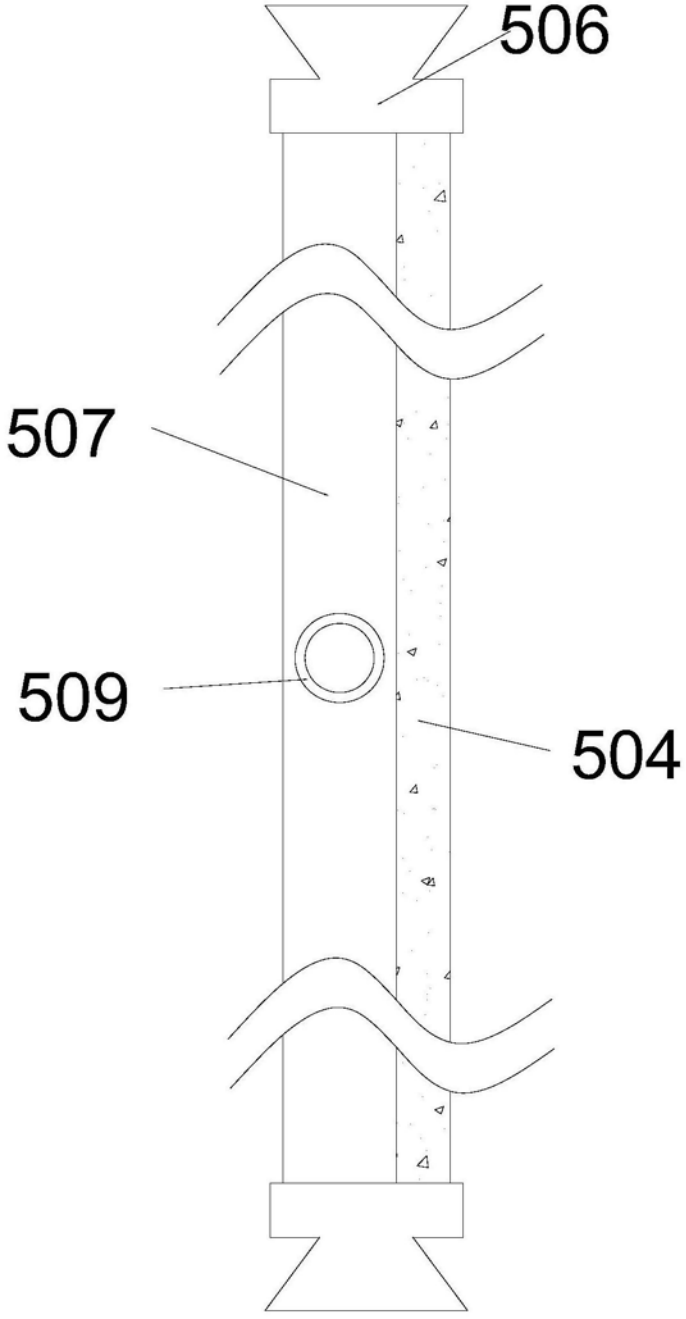


图3

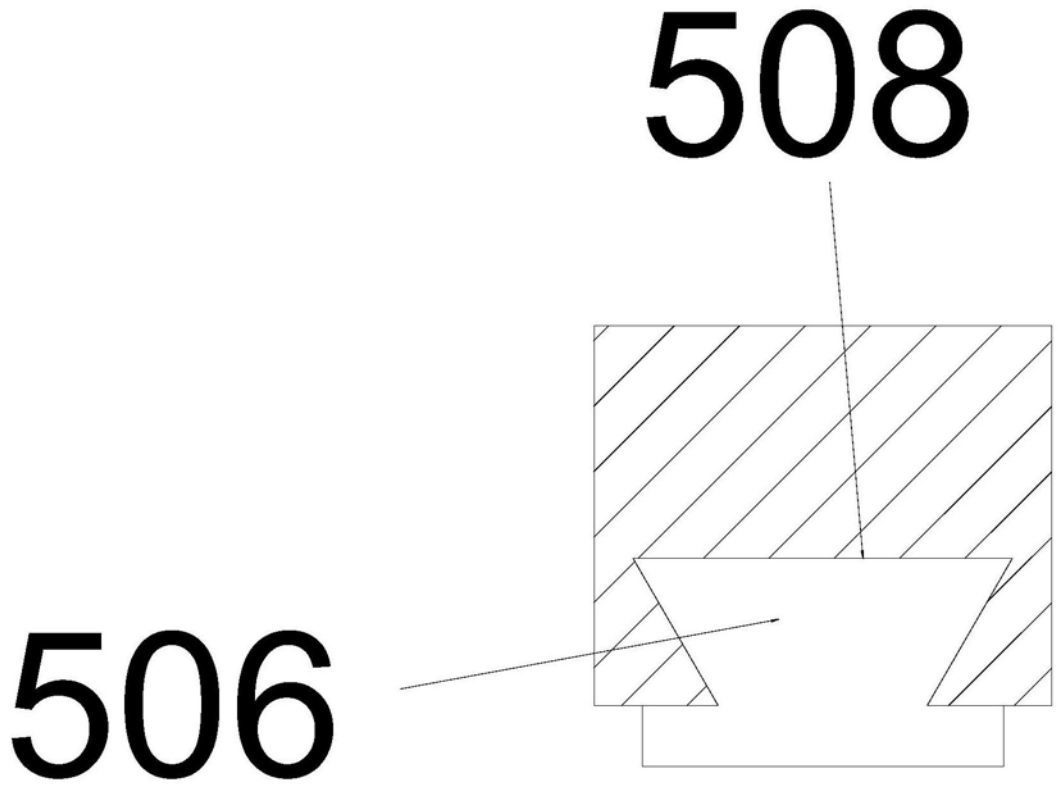


图4