



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211124532 U

(45)授权公告日 2020. 07. 28

(21)申请号 201922097585.4

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 重庆三峡医药高等专科学校

地址 404120 重庆市万州区五桥百安坝天星路366号

(72)发明人 何秀贞 宋红霞 苗加伟 张永慧
刘丹 张玉坤 费慧芝

(74)专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有限公司 11275

代理人 杨柳岸

(51) Int. Cl.

G09B 19/00(2006.01)

B43L 1/04(2006.01)

A47B 97/04(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

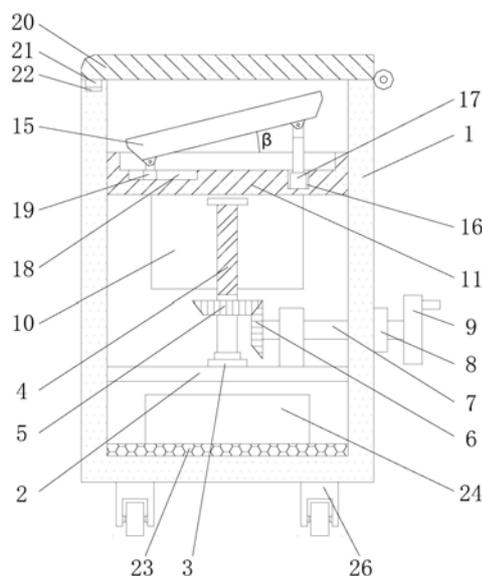
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种药理学教学装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种药理学教学装置,属于教学装置技术领域,包括箱体,箱体的顶部敞开,箱体内设有黑板、伸缩机构和升降装置;黑板的正面朝向箱体的顶部,黑板的一端与升降装置铰接,另一端与伸缩机构铰接,伸缩机构固定连接在升降装置上,升降装置固定在箱体上;黑板在升降装置的作用下移动至箱体的顶部,在伸缩机构的作用下与水平面呈角度 β 。本实用新型通过将黑板设置在箱体内,解决了黑板不易携带的问题。



1. 一种药理学教学装置,其特征在于:包括箱体,所述箱体的顶部敞开,箱体内设有黑板、伸缩机构和升降装置;

所述黑板的正面朝向箱体的顶部,黑板的一端与升降装置铰接,另一端与伸缩机构铰接;所述伸缩机构固定连接在升降装置上,升降装置固定在箱体上;

所述黑板在升降装置的作用下移动至箱体的顶部,在伸缩机构的作用下与水平面呈角度 β 。

2. 根据权利要求1所述的一种药理学教学装置,其特征在于:所述箱体内设有横板,所述横板将箱体分成位于上部的收纳室和位于下部的储药室;所述黑板、伸缩机构和升降装置位于收纳室内。

3. 根据权利要求2所述的一种药理学教学装置,其特征在于:所述升降装置包括沿箱体内壁移动的托板,以及设置在托板底部的升降机构,所述黑板连接在托板的上侧。

4. 根据权利要求3所述的一种药理学教学装置,其特征在于:所述托板的上侧连接有助于展示药材的展示台。

5. 根据权利要求3所述的一种药理学教学装置,其特征在于:所述升降机构包括设置在收纳室内的丝杆螺母副和驱动丝杆螺母副运动的驱动机构,所述丝杆螺母副中的螺母与托板固定连接;所述丝杆螺母副中的丝杆转动连接在箱体上。

6. 根据权利要求5所述的一种药理学教学装置,其特征在于:所述驱动机构包括齿轮副和手柄:所述手柄包括转动连接在箱体上的手柄轴和固定在手柄轴一端的转盘,所述齿轮副中的主动轮固定连接在手柄轴远离转盘的一端,所述转盘位于箱体的外侧;所述齿轮副中的从动轮固定在丝杆螺母副中的丝杆上。

7. 根据权利要求1所述的一种药理学教学装置,其特征在于:所述箱体的顶部敞开处设有顶板,所述顶板的一端铰接在箱体上,另一端搭接在箱体上。

8. 根据权利要求2所述的一种药理学教学装置,其特征在于:所述储药室内设有除湿装置。

9. 根据权利要求8所述的一种药理学教学装置,其特征在于:所述除湿装置包括风机和设置在风机出风口处的发热管,所述储药室开有进风口和出风口,所述风机设置在储药室的进风口一侧。

10. 根据权利要求9所述的一种药理学教学装置,其特征在于:所述储药室的进风口和出风口处设有防尘罩。

一种药理学教学装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于教学装置技术领域,涉及一种药理学教学装置。

背景技术

[0002] 药理学是研究药物与机体间相互作用规律及其药物作用机制的一门科学,主要包括药效动力学和药代动力学两个方面。前者是阐明药物对机体的作用和作用原理,后者阐明药物在体内吸收、分布、生物转化和排泄等过程,及药物效应和血药浓度随时间消长的规律,人类在教学中经常会使用到内容展示装置,其中主要使用的为黑板,但是现有的黑板使用位置固定,不方便携带,也不方便户外使用,教学过程中,老师经常需要向学生展示一些药物,且传统的设备大多不具有除湿装置,在空气湿度较高的地区不利于中药材的存放,中药材容易变质而影响教学的使用。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本申请的目的在于提供一种药理学教学装置,通过将黑板设置在箱体内部,解决了黑板不易携带的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种药理学教学装置,包括箱体,所述箱体的顶部敞开,箱体内设有黑板、伸缩机构和升降装置;所述黑板的正面朝向箱体的顶部,黑板的一端与升降装置铰接,另一端与伸缩机构铰接;所述伸缩机构固定连接在升降装置上,升降装置固定在箱体上;所述黑板在升降装置的作用下移动至箱体的顶部,在伸缩机构的作用下与水平面呈角度 β 。

[0006] 可选地,所述箱体内设有横板,所述横板将箱体分成位于上部的收纳室和位于下部的储药室;所述黑板、伸缩机构和升降装置位于收纳室内。

[0007] 可选地,所述升降装置包括沿箱体内壁移动的托板,以及设置在托板底部的升降机构,所述黑板连接在托板的上侧。

[0008] 可选地,所述托板的上侧连接有用于展示药材的展示台。

[0009] 可选地,所述升降机构包括设置在收纳室内的丝杆螺母副和驱动丝杆螺母副运动的驱动机构,所述丝杆螺母副中的螺母与托板固定连接;所述丝杆螺母副中的丝杆转动连接在箱体上。

[0010] 可选地,所述驱动机构包括齿轮副和手柄:所述手柄包括转动连接在箱体上的手柄轴和固定在手柄轴一端的转盘,所述齿轮副中的主动轮固定连接在手柄轴远离转盘的一端,所述转盘位于箱体的外侧;所述齿轮副中的从动轮固定在丝杆螺母副中的丝杆上。

[0011] 可选地,所述敞开处设有顶板,所述顶板的一端铰接在箱体上,另一端搭接在箱体上。

[0012] 可选地,所述储药室内设有除湿装置。

[0013] 可选地,所述除湿装置包括风机和设置在风机出风口处的发热管,所述储药室开有进风口和出风口,所述风机设置在储药室的进风口一侧。

[0014] 可选地,所述储药室的进风口和出风口处设有防尘罩。

[0015] 可选地,所述储药室的底部设置有防滑垫。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1.本实用新型通过将用于教学的黑板、用于药物展示的展示台和用于储存药物的储药室集成在箱体内,解决了户外教学中教具不易携带的问题。

[0018] 2.本实用新型设有用于展示药材的展示台,通过展示台和黑板的配合使用,教学人员可以一边通过板书讲解,一边利用实物演示教学,利于学生们对药材的感性认识,提高学生们的学习兴趣,使得教和学的效果更好。

[0019] 3.本实用新型设有具有除湿功能的储药室,解决了室外教学时教学用药材携带不便和不易保存的问题。

[0020] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

附图说明

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作优选的详细描述,其中:

[0022] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型右视的剖面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型正视的结构示意图;

[0025] 图4为图1的A处放大图。

[0026] 附图标记:箱体1、横板2、转动机构3、第一轴承3、丝杆4、从动轮5、主动轮6、手柄轴7、第二轴承8、转盘9、移动架10、托板11、第一滑块12、第一滑槽13、展示台14、黑板15、凹槽16、电动推杆17、第二滑槽18、第二滑块19、顶板20、卡块21、卡槽22、防滑垫23、药箱24、出风口25、滚轮26、进风口27、安装架28、风机29、发热管30、合页31、门扇32。

具体实施方式

[0027] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0028] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本实用新型的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0029] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用

新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本实用新型的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0030] 请参阅图1~图4,一种药理学教学装置,包括箱体1,箱体1内设有横板2,横板2将箱体1分成位于上部的收纳室和位于下部的储药室;收纳室的顶部敞开,收纳室内设有黑板15、伸缩机构和升降装置;黑板15的正面朝向收纳室的顶部,黑板15的一端与升降装置铰接,另一端与伸缩机构铰接,伸缩机构固定连接在升降装置上;黑板15在升降装置的作用下移动至箱体1的顶部,在伸缩机构的作用下与水平面呈角度 β ;敞开处设有顶板20,顶板20的一端铰接在箱体1上,另一端搭接在箱体1上;箱体1上开有用于取放药材的门,门为对开门,门扇32通过合页31与箱体铰接,两个门扇之间搭接。

[0031] 升降装置包括沿箱体1内壁移动的托板11、移动架10,以及设置在托板11底部的升降机构;移动架10固定连接在托板11的下侧,移动架10与升降机构固定连接;黑板15连接在托板11的上侧;托板11的上侧连接有用于展示药材的展示台14;升降机构包括设置在收纳室内的丝杆螺母副和驱动丝杆螺母副运动的驱动机构,丝杆螺母副中的螺母与移动架10固定连接;丝杆螺母副中的丝杆4转动连接在箱体1上;驱动机构包括齿轮副和手柄;手柄包括转动连接在箱体1上的手柄轴和固定在手柄轴一端的转盘9,齿轮副中的主动轮6固定连接在手柄轴远离转盘9的一端,转盘9位于箱体1的外侧;齿轮副中的从动轮5固定在丝杆螺母副中的丝杆4上。

[0032] 储药室内设有除湿装置,除湿装置包括风机29和设置在风机出风口处的发热管30,储药室开有进风口27和出风口25,风机29设置在储药室的进风口27一侧;储药室的进风口27和出风口25处设有防尘罩。

[0033] 进一步,箱体1的左右两侧相对开设有进风口27和出风口25,进风口27和出风口25内卡接有滤网,通过设置滤网,因滤网内设置有生石灰,使得生石灰可以吸收进入箱体1内空气中的湿气。

[0034] 进一步,箱体1下表面的四角处均固定连接有滚轮26,通过设置滚轮26,使得工作人员可以较为轻松的对箱体1进行移动。

[0035] 进一步,转盘9远离箱体的一侧固定连接有把手,通过把手教学人员可以较为轻松的对转盘9进行转动。

[0036] 进一步,从动轮5和主动轮6的形状均为锥齿轮。

[0037] 进一步,顶板20的搭接端固定连接有卡块21,卡块21卡接在卡槽22内,卡槽22开设在箱体1上,顶板20通过卡块21与箱体连接。

[0038] 进一步,角度 $\beta \leq 90$ 度。

[0039] 具体地,丝杆螺母副中的丝杆4包括位于上部的螺纹段和位于下部的连接段,连接段的端部设有第一轴承3,第一轴承3固定在横板2上,连接段上固定有从动轮5,从动轮5和主动轮6相啮合,主动轮6的背面固定连接有手柄轴7,手柄轴7的外表面套接有第二轴承8,手柄轴7背面的一端固定连接有转盘9,转盘9的背面固定连接有把手,通过设置转盘9,因转盘9的背面固定连接有把手,使得工作人员可以较为轻松的对转盘9进行转动,第二轴承8卡

接在箱体1的背面。

[0040] 托板11的左右两侧面均固定连接有第一滑块12,通过设置第一滑块12,使得第一滑块12可对托板11进行限位,使得托板11在上下运动时不会发生晃动,使得托板11可以较为平稳的运动,第一滑块12滑动连接在第一滑槽13内,托板11的上表面固定连接有展示台14,通过设置展示台14,时的工作人员可以把药材放置在展示台14上供学生观察,托板11上设有凹槽16,凹槽16内固定连接有电动推杆17,电动推杆17的顶端通过销轴与黑板15的一端铰接;黑板15远离电动推杆17的一端通过销轴与第二滑块19铰接,第二滑块19滑动连接在第二滑槽18内。

[0041] 第二滑块19和第二滑槽18的形状均设置为T形,通过设置第二滑块19和第二滑槽18,因第二滑块19和第二滑槽18的形状均设置为T形,使得第二滑块19不会从第二滑槽18内脱落,使得黑板15带动第二滑块19在第二滑槽18内平稳的运动,第二滑槽18开设在托板11内壁的下侧面。

[0042] 箱体1的进风口处固定连接安装有安装架28和风机29,发热管30的两端分别固定连接在安装架的上端和下端。

[0043] 本实用新型的使用方法为:

[0044] S1、当工作人员在需要教学时,首先工作人员打开顶板20,然后工作人员转动转盘9,使得手柄轴7通过主动轮6带动从动轮5转动,使得从动轮5带动丝杆4转动,使得丝杆4通过移动架10带动托板11向上运动;

[0045] S2、其次,托板11带动第一滑块12在第一滑槽13内向上运动,使得托板11带动黑板15移出箱体1外,工作人员控制电动推杆17工作,使得黑板15背面的一端升高,使得黑板15带动第二滑块19在第二滑槽18内向右运动;

[0046] S3、当需要对药箱24内的药材除湿时,工作人员控制风机29和发热管30工作,使得风机29可以吹动发热管30周围的热空气通过小孔进入药箱24,最后热空气从出风口25排出。

[0047] 本实用新型通过设置转盘9、手柄轴7、从动轮5、主动轮6、丝杆4、移动架10、托板11、第二滑块19、电动推杆17和黑板15,使得工作人员在需要教学时,工作人员转动转盘9,使得手柄轴7通过主动轮6和从动轮5带动丝杆4转动,使得丝杆4通过移动架10带动托板11向上运动,使得托板11带动黑板15移出箱体1外,工作人员控制电动推杆17工作,使得黑板15背面的一端升高,使得黑板15带动第二滑块19在第二滑槽18内向右运动,使得工作人员可以根据实际情况调节黑板15的角度,使得工作人员可以方便的教学,使得黑板15可以方便使用,使得该教学装置方便工作人员在户外使用。

[0048] 本实用新型设有用于展示药材的展示台14,通过展示台14和黑板15的配合使用,教学人员可以一边通过板书讲解,一边利用实物演示教学,利于学生们对药材的感性认识,提高学生们的学习兴趣,使得教和学的效果更好。

[0049] 本实用新型设有具有除湿功能的储药室,解决了室外教学时教学用药材携带不便和不易保存的问题。

[0050] 本实用新型设有风机29和发热管30,通过风机29可以吹动发热管30周围的热空气,使热空气通过药箱24外表面的小孔进入药箱24内,进而达到利用热空气对药箱24内的药材除湿的目的。

[0051] 本实用新型通过将用于教学的黑板15、用于药物展示的展示台14和用于储存药物的储药室集成在箱体1内,解决了户外教学中教具不易携带的问题,利于户外教学工作。

[0052] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

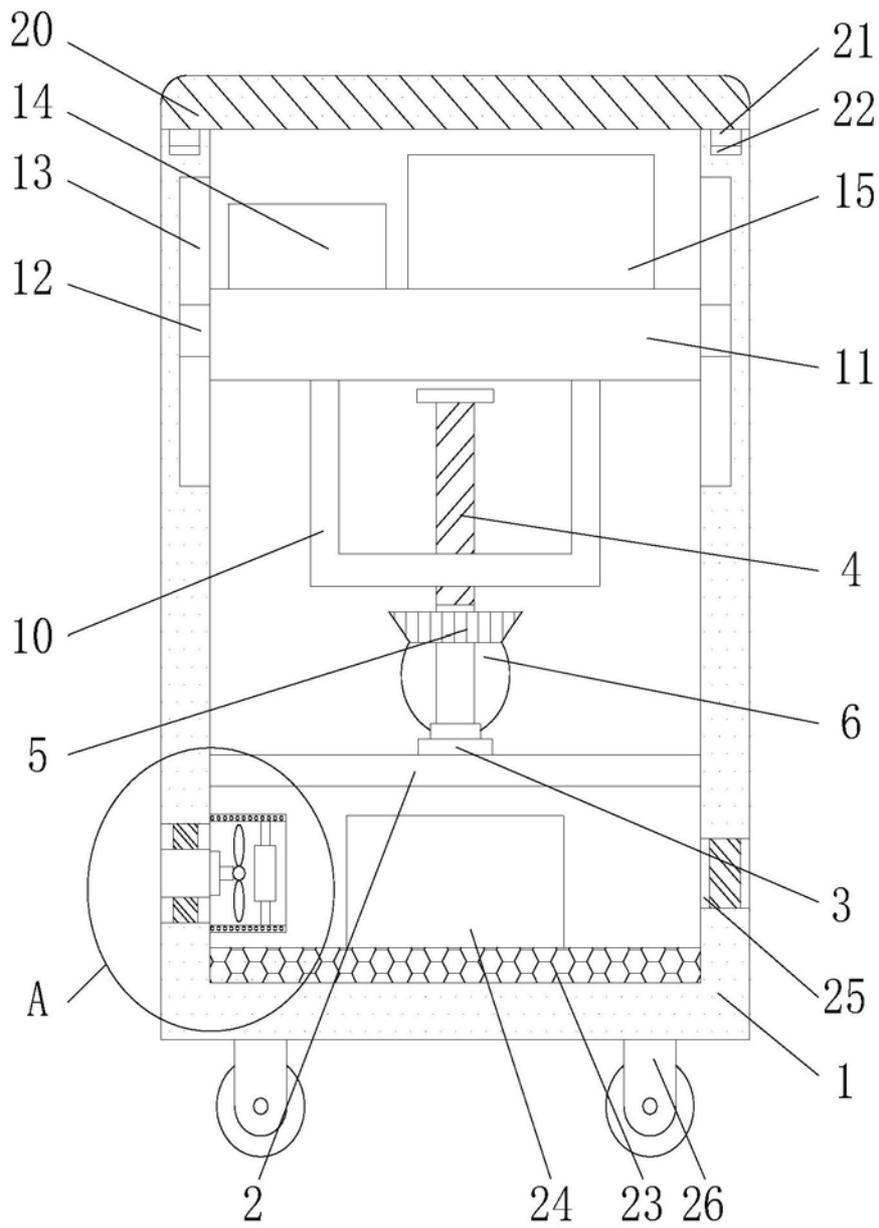


图1

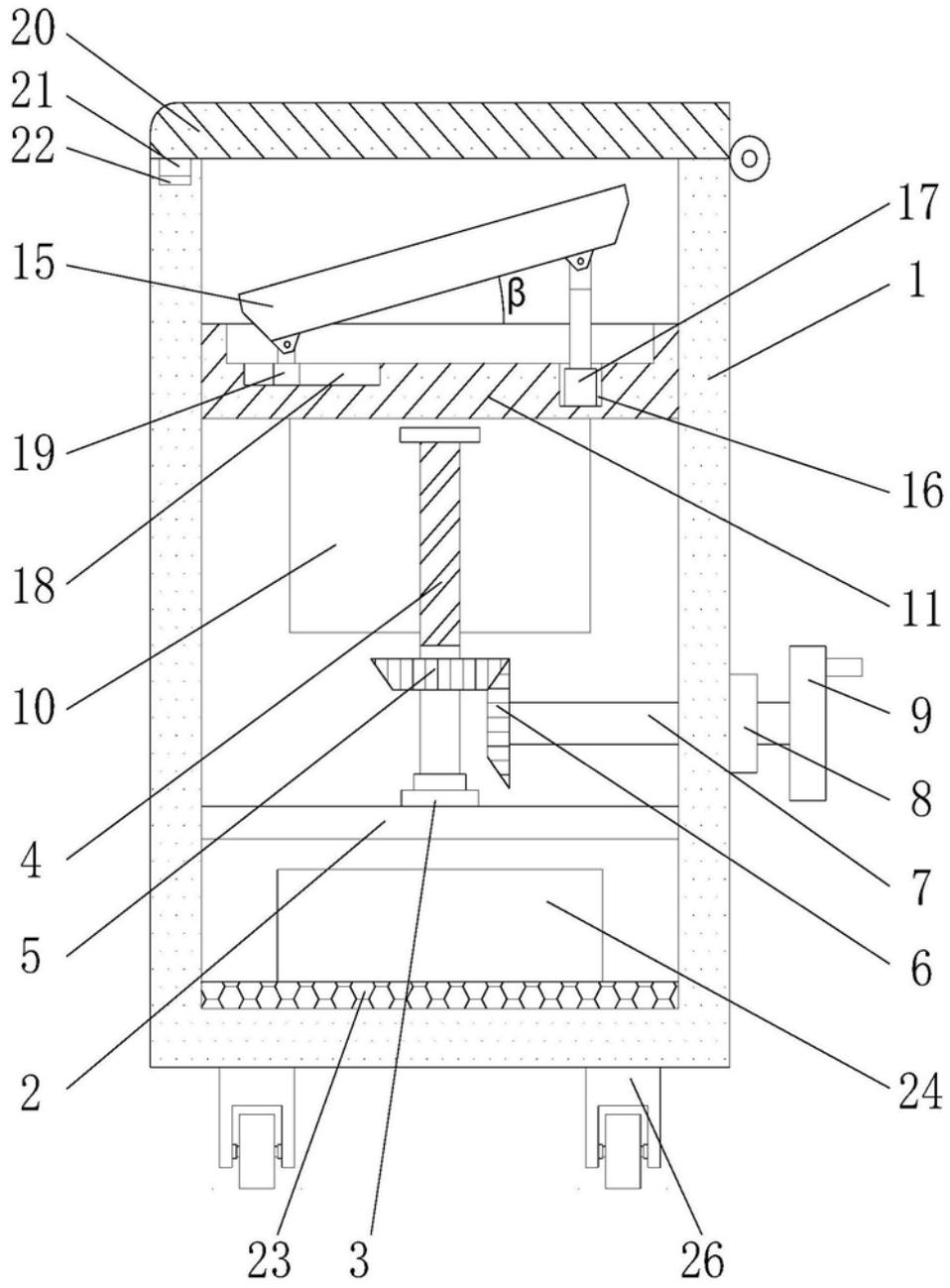


图2

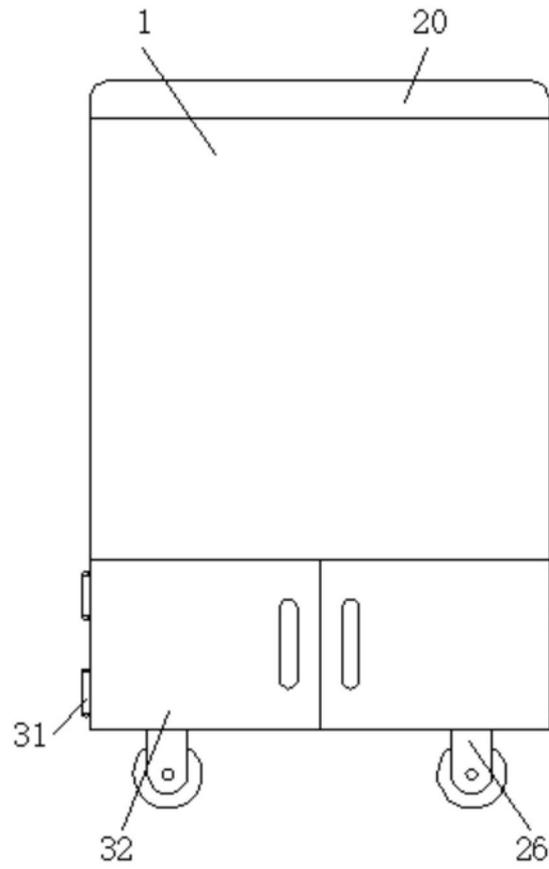


图3

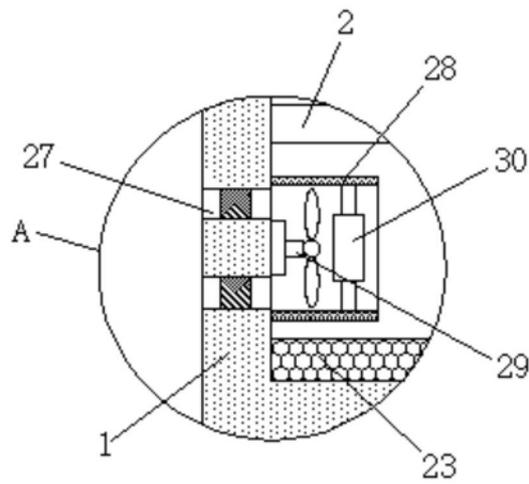


图4