



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207663647 U

(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201721619502.8

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 巢湖学院

地址 238014 安徽省合肥市巢湖经济开发区学院路

(72)发明人 雪龙 石博文 刘文慧 刘秋月
夏露 王正创

(51)Int.Cl.

G09B 23/18(2006.01)

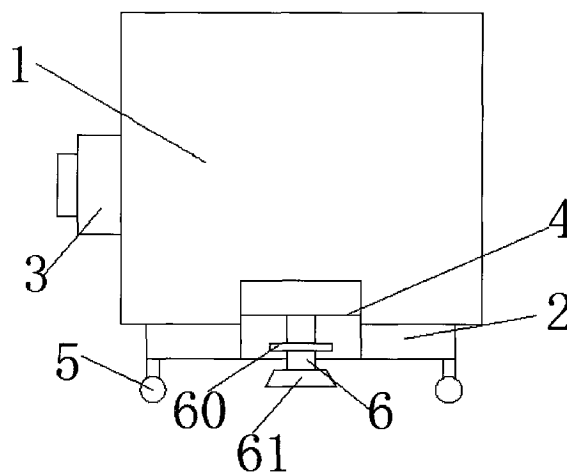
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种多功能的模拟电子电路实验箱

(57)摘要

本实用新型涉及实验箱技术领域,尤其为一种多功能的模拟电子电路实验箱,包括实验箱主体和底座,所述螺纹杆的底端固定连接吸盘,所述实验箱主体的一侧壁上固定连接抽风机,所述实验箱主体在内腔中的后侧壁上固定连接导热板,所述实验箱主体的底壁上固定连接缓冲挡块,此装置利用螺纹杆和转动手柄,方便转动螺纹杆,进而提升实验箱主体,以便于移动此装置,利用吸盘,方便对此装置的固定,减少此装置在固定后而打滑,利用导热板、排气罩、进气罩、通孔和抽风机,实现对实验箱主体的散热,进而保证零灰尘进入到实验箱主体的内腔中,而保证此装置内的电子零件的使用寿命。



1. 一种多功能的模拟电子电路实验箱,包括实验箱主体(1)和底座(2),所述实验箱主体(1)的底端放置有底座(2),其特征在于:所述底座(2)的底端拐角处固定设有万向轮(5),所述实验箱主体(1)和底座(2)的后侧壁下端中间均开设有凹槽(4),所述底座(2)在正对凹槽(4)的中心位置上螺纹穿插有垂直的螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的下端固定穿插有转动手柄(60),所述螺纹杆(6)的底端固定连接吸盘(61),所述底座(2)的顶端拐角处设有垂直的立杆(10),所述实验箱主体(1)的一侧壁上固定连接抽风机(3),其中实验箱主体(1)在远离抽风机(3)的一侧壁上开设有矩形散热孔(11),所述矩形散热孔(11)内固定焊接有纳米滤尘网(12),所述实验箱主体(1)在内腔中的后侧壁上固定连接导热板(7),其中导热板(7)上开设有多个水平的通孔(72),所述导热板(7)的一端固定连接排气罩(70),其中排气罩(70)连通抽风机(3)的进气端,所述导热板(7)的另一端固定连接进气罩(71),其中进气罩(71)罩住纳米滤尘网(12),所述实验箱主体(1)的底壁上固定连接缓冲挡块(8),其中缓冲挡块(8)的中间开设有螺杆插槽(80),且螺纹杆(6)的上端穿插在螺杆插槽(80)内,所述实验箱主体(1)在底壁的拐角处均设有穿插孔(9),其中立杆(10)插接在穿插孔(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能的模拟电子电路实验箱,其特征在于:所述通孔(72)为矩形阵列在导热板(7)上,其中通孔(72)的数目不少于三十个。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能的模拟电子电路实验箱,其特征在于:所述螺杆插槽(80)的直径与螺纹杆(6)的直径相匹配,其中螺纹杆(6)和转动手柄(60)为一体成型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能的模拟电子电路实验箱,其特征在于:所述凹槽(4)的高度是底座(2)高度的一半,所述底座(2)的尺寸小于实验箱主体(1)上底壁的尺寸。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能的模拟电子电路实验箱,其特征在于:所述实验箱主体(1)侧壁的高度大于实验箱主体(1)内顶端壁、底端壁之间的高度和。

一种多功能的模拟电子电路实验箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验箱技术领域,具体为一种多功能的模拟电子电路实验箱。

背景技术

[0002] 模拟电子电路实验箱是电路学习中必不可少的实验用具,但是传统的模拟电子电路实验箱散热装置,则是把模拟电子电路实验箱直接连通大气,而进行散热,然而在连通大气的过程中,空气中的灰尘会进入到模拟电子电路实验箱的内腔中而吸附在电子零件或者开关等原件上,严重损坏电子零件或者开关的使用寿命,有一些模拟电子电路实验箱体积偏大,且比较重,然而不方便人们的携带或者运输移动,因此不方便研究实验人员的使用或者探究实验问题,鉴于此,我们提出一种多功能的模拟电子电路实验箱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能的模拟电子电路实验箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能的模拟电子电路实验箱,包括实验箱主体和底座,所述实验箱主体的底端放置有底座,所述底座的底端拐角处固定设有万向轮,所述实验箱主体和底座的后侧壁下端中间均开设有凹槽,所述底座在正对凹槽的中心位置上螺纹穿插有垂直的螺纹杆,所述螺纹杆的下端固定穿插有转动手柄,所述螺纹杆的底端固定连接吸盘,所述底座的顶端拐角处设有垂直的立杆,所述实验箱主体的一侧壁上固定连接抽风机,其中实验箱主体在远离抽风机的一侧壁上开设有矩形散热孔,所述矩形散热孔内固定焊接有纳米滤尘网,所述实验箱主体在内腔中的后侧壁上固定连接导热板,其中导热板上开设有多个水平的通孔,所述导热板的一端固定连接排气罩,其中排气罩连通抽风机的进气端,所述导热板的另一端固定连接进气罩,其中进气罩罩住纳米滤尘网,所述实验箱主体的底壁上固定连接缓冲挡块,其中缓冲挡块的中间开设有螺杆插槽,且螺纹杆的上端穿插在螺杆插槽内,所述实验箱主体在底壁的拐角处均设有穿插孔,其中立杆插接在穿插孔。

[0006] 优选的,所述通孔为矩形阵列在导热板上,其中通孔的数目不少于三十个。

[0007] 优选的,所述螺杆插槽的直径与螺纹杆的直径相匹配,其中螺纹杆和转动手柄为一体成型结构。

[0008] 优选的,所述凹槽的高度是底座高度的一半,所述底座的尺寸小于实验箱主体上底壁的尺寸。

[0009] 优选的,所述实验箱主体侧壁的高度大于实验箱主体内顶端壁、底端壁之间的高度和。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设计巧妙,操作简单,方便人们使用,利用螺纹杆和转动手柄,方便转动螺纹杆,进而提升实验箱主体,以便于移动此装置,利用吸盘,方便对此装置的固定,减少此装置在固定后而打滑,利用缓冲挡块,

方便对底座和实验箱主体进行保护,利用立杆和穿插孔,方便稳固实验箱主体,减少螺纹杆在转动时,带动实验箱主体左右转动,利用导热板、排气罩、进气罩、通孔和抽风机,实现对实验箱主体的散热,进而保证零灰尘进入到实验箱主体的内腔中,而保证此装置内的电子零件的使用寿命。

[0011] 此装置使用时,把此装置放置到固定的位置上,手握转动手柄转动,此时螺纹杆被带动,使得螺纹杆底端的吸盘吸附在桌面上或者地面上,此时启动抽风机,空气从纳米滤尘网上的网孔穿过,进入到进气罩内,在经过导热板上的通孔,然后进入到排气罩内,经过抽风机抽出排出热气体。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型螺纹杆展开的后视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型螺纹杆收缩的后视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的侧视结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型实验箱主体的俯视结构示意图;

[0017] 图6为本实用新型底座的侧视结构示意图;

[0018] 图7为本实用新型导热板的侧视结构示意图。

[0019] 图中:实验箱主体1、底座2、抽风机3、凹槽4、万向轮5、螺纹杆6、转动手柄60、吸盘61、导热板7、排气罩70、进气罩71、通孔72、缓冲挡块8、螺杆插槽80、穿插孔9、立杆10、矩形散热孔11、纳米滤尘网12。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种多功能的模拟电子电路实验箱,包括实验箱主体1和底座2,实验箱主体1的底端放置有底座2,底座2的尺寸小于实验箱主体1上底壁的尺寸,实验箱主体1侧壁的高度大于实验箱主体1内顶端壁、底端壁之间的高度和,底座2的底端拐角处固定设有万向轮5,实验箱主体1和底座2的后侧壁下端中间均开设有凹槽4,凹槽4的高度是底座2高度的一半,底座2在正对凹槽4的中心位置上螺纹穿插有垂直的螺纹杆6,螺纹杆6的下端固定穿插有转动手柄60,其中螺纹杆6和转动手柄60为一体成型结构,螺纹杆6的底端固定连接吸盘61,利用螺纹杆6和转动手柄60,方便转动螺纹杆6,进而提升实验箱主体1,以便于移动此装置,利用吸盘61,方便对此装置的固定,减少此装置在固定后而打滑。

[0023] 底座2的顶端拐角处设有垂直的立杆10,实验箱主体1的一侧壁上固定连接抽风机3,其中实验箱主体1在远离抽风机3的一侧壁上开设有矩形散热孔11,矩形散热孔11内固定焊接有纳米滤尘网12,实验箱主体1在内腔中的后侧壁上固定连接导热板7,其中导热板7上开设有多个水平的通孔72,通孔72为矩形阵列在导热板7上,其中通孔72的数目不少

于三十个,导热板7的一端固定连接在排气罩70,其中排气罩70连通抽风机3的进气端,导热板7的另一端固定连接在进气罩71,其中进气罩71罩住纳米滤尘网12,利用导热板7、排气罩70、进气罩71、通孔72和抽风机3,实现对实验箱主体1的散热,进而保证零灰尘进入到实验箱主体1的内腔中,而保证此装置内的电子零件的使用寿命。

[0024] 实验箱主体1的底壁上固定连接在缓冲挡块8,其中缓冲挡块8的中间开设有螺杆插槽80,且螺杆6的上端穿插在螺杆插槽80内,螺杆插槽80的直径与螺杆6的直径相匹配,实验箱主体1在底壁的拐角处均设有穿插孔9,其中立杆10插接在穿插孔9,利用缓冲挡块8,方便对底座2和实验箱主体1进行保护,利用立杆10和穿插孔9,方便稳固实验箱主体1,减少螺杆6在转动时,带动实验箱主体1左右转动。

[0025] 本实用新型结构设计巧妙,操作简单,方便人们使用,此装置使用时,把此装置放置到固定的位置上,手握转动手柄60转动,此时螺杆6被带动,使得螺杆6底端的吸盘61吸附在桌面上或者地面上,此时启动抽风机3,空气从纳米滤尘网12上的网孔穿过,进入到进气罩71内,在经过导热板7上的通孔72,然后进入到排气罩70内,经过抽风机3抽出排出热气体。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

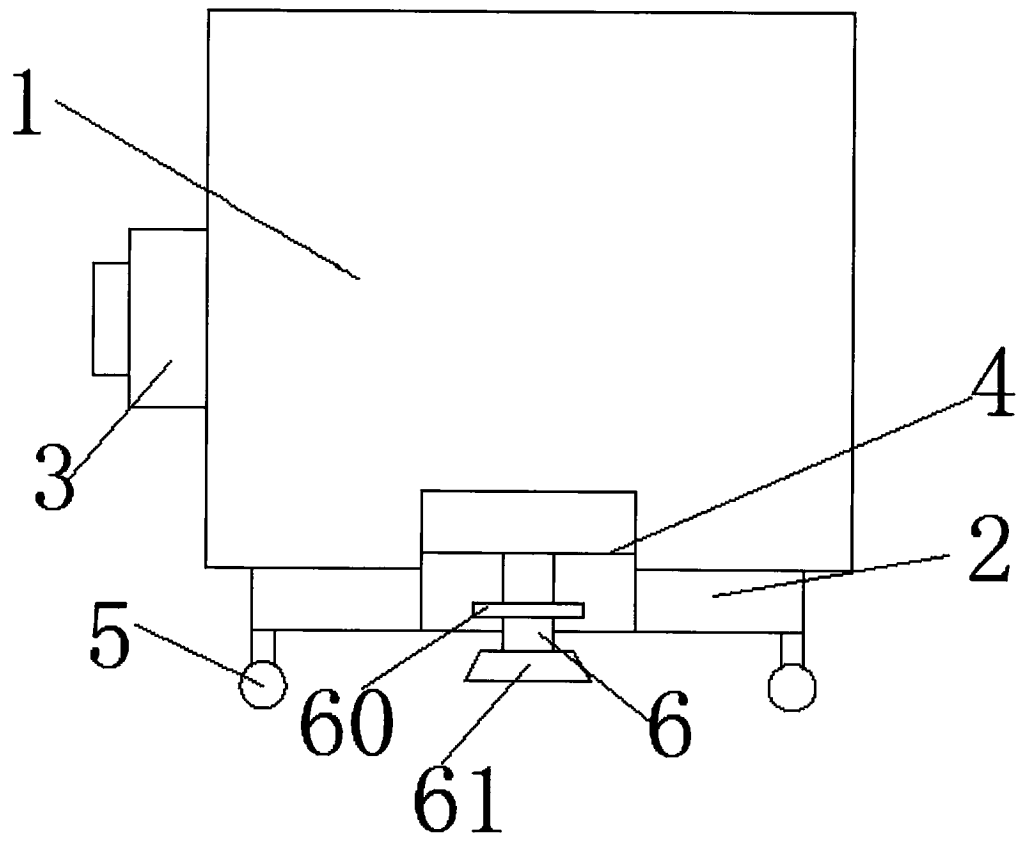


图1

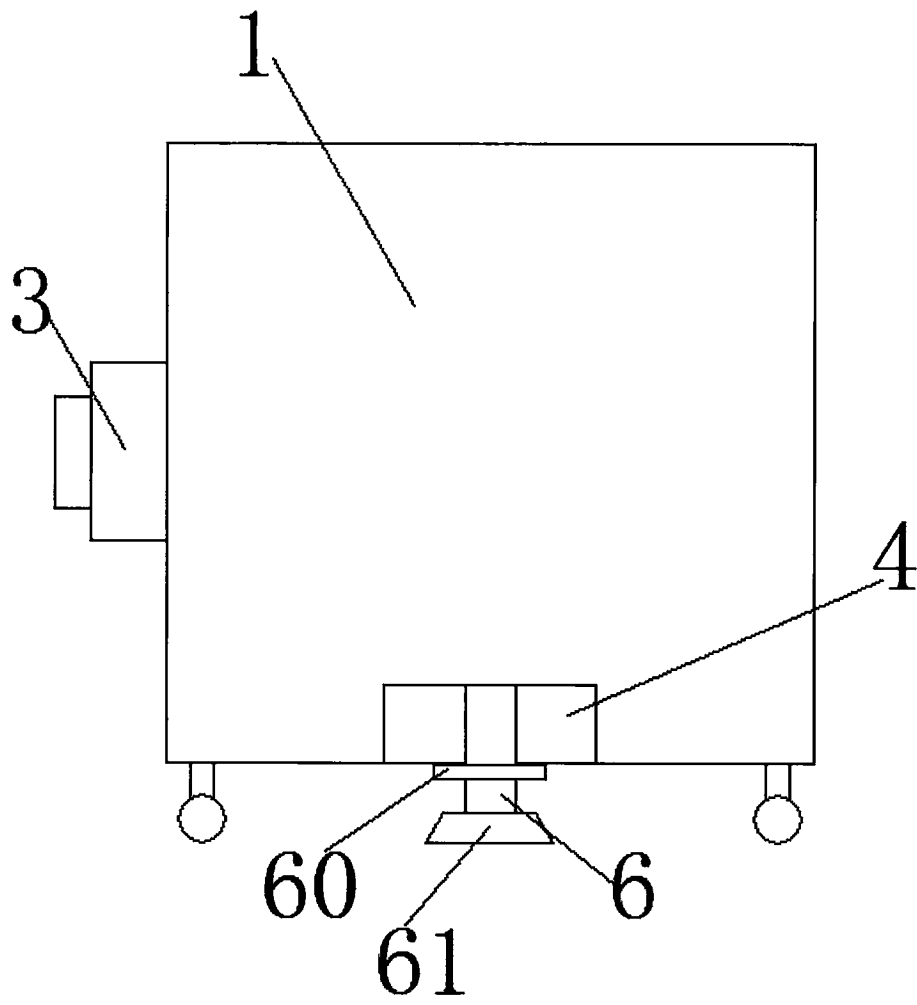


图2

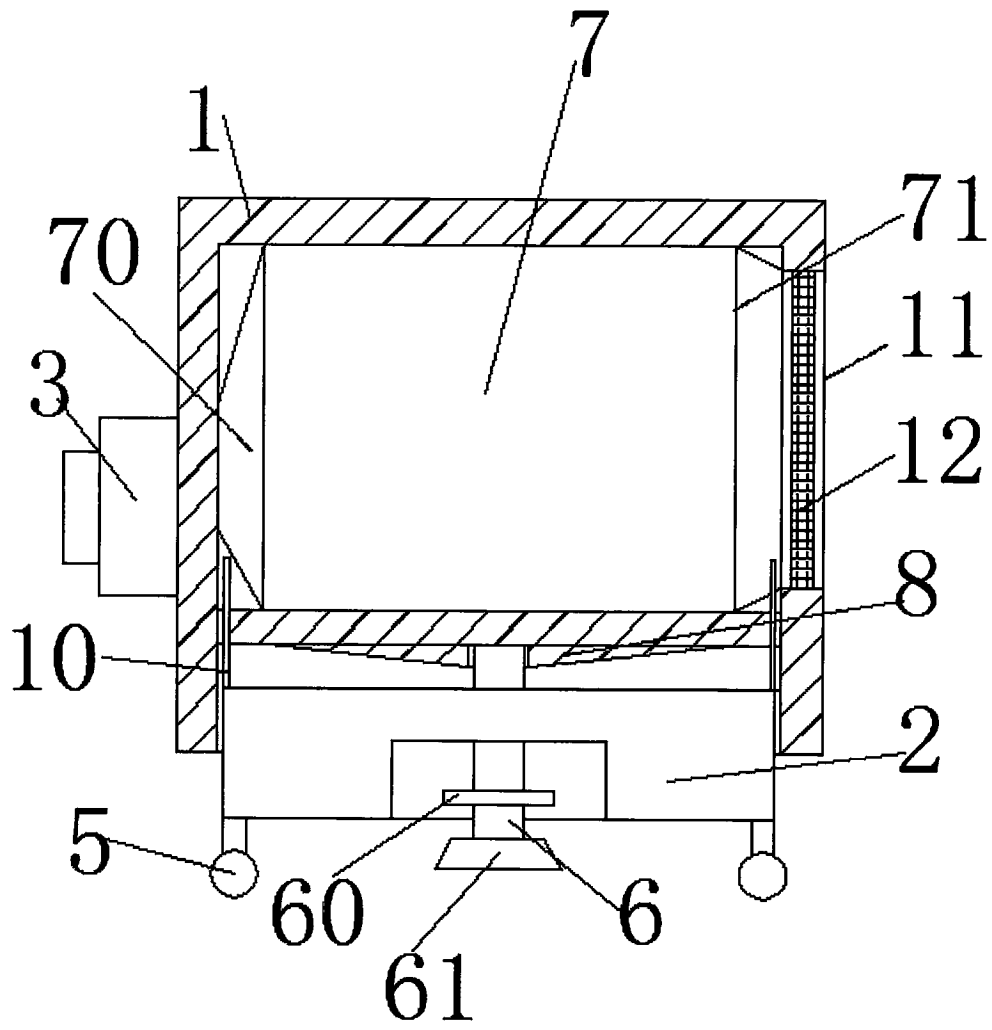


图3

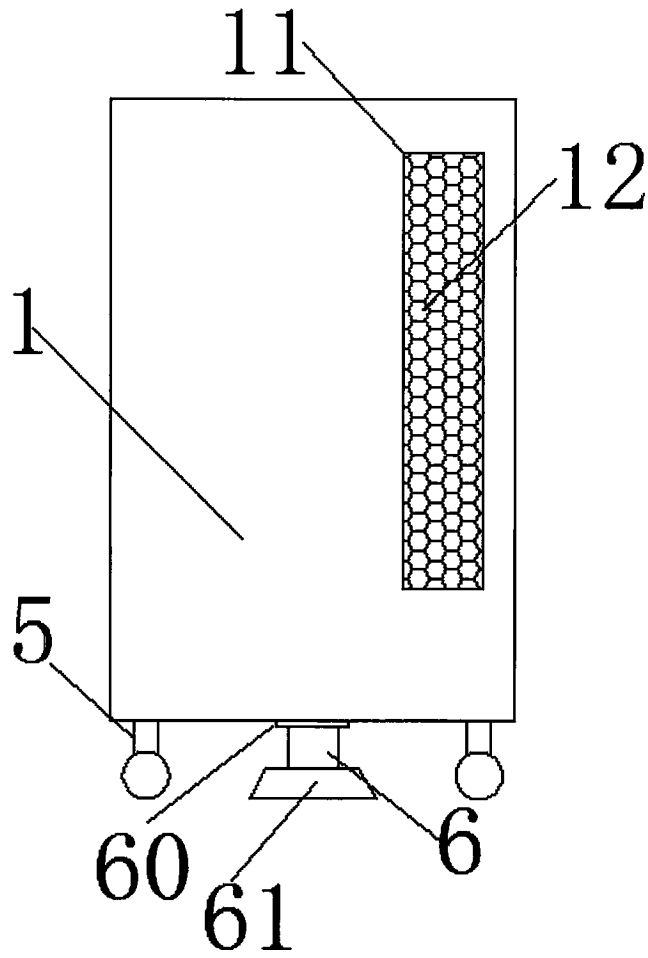


图4

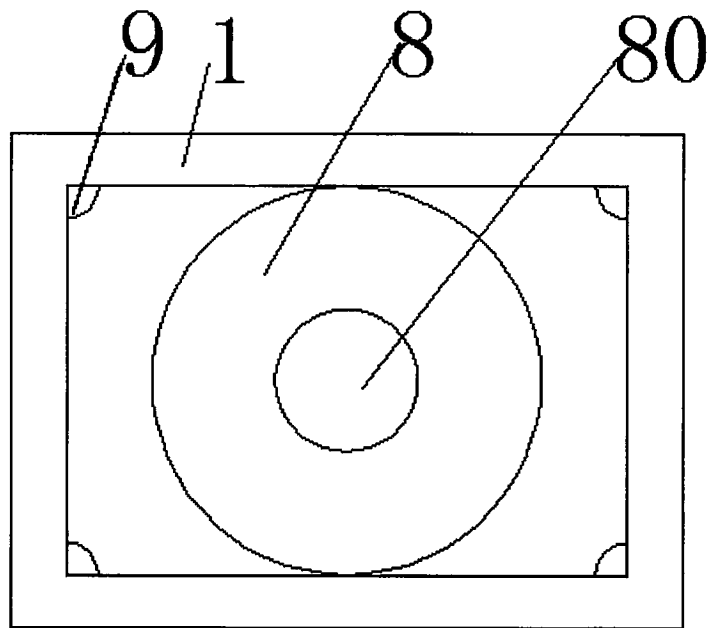


图5

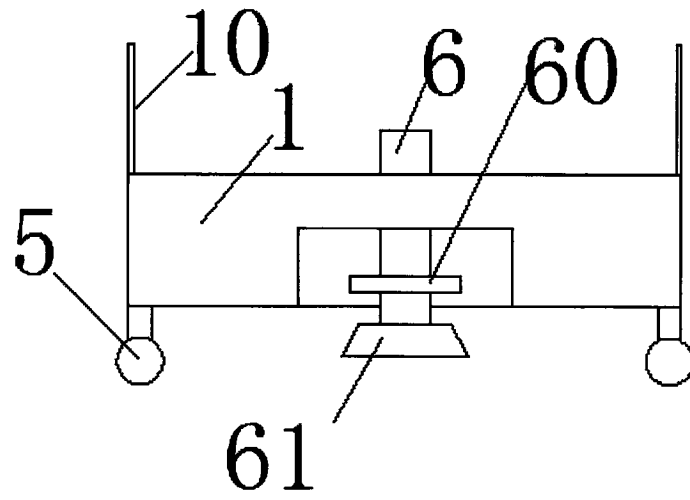


图6

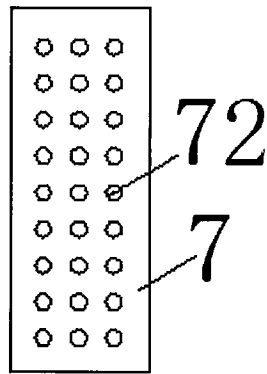


图7