



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203973256 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420368769. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 07. 04

(73) 专利权人 宁波美成生物科技有限公司

地址 315100 浙江省宁波市四明东路 111 号  
105 室

(72) 发明人 华耀俊

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事

务所 (普通合伙) 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

B23Q 3/154 (2006. 01)

B23K 37/04 (2006. 01)

B25B 11/00 (2006. 01)

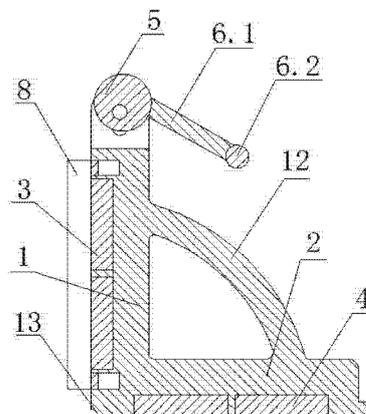
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种多功能角尺座

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能角尺座,其特征在于:它包括竖直板(1),与竖直板(1)的底部连接的水平板(2),所述的竖直板(1)内设有第一强力磁铁(3),所述的水平板(2)内设有第二强力磁铁(4),所述的竖直板(1)上远离水平板(2)的端部铰接有偏心轮(5),所述的偏心轮(5)上安装有偏心轮手柄(6)。本实用新型具有如下优点:本实用新型的角尺座由于底部设有强力磁铁可直接放到工作台上,免去了安装夹具的麻烦,在加工工件时工件可直接放到角尺座的侧面工件即可固定,可对工件进行打孔、加工凹槽、划线、焊接等操作,适用范围非常广,工件在加工完成后转动偏心轮即可将工件从角尺座上取下,本实用新型结构简单、操作方便、工作效率高。



1. 一种多功能角尺座,其特征在于:它包括竖直板(1),与竖直板(1)的底部连接的水平板(2),所述的竖直板(1)内设有第一强力磁铁(3),所述的水平板(2)内设有第二强力磁铁(4),所述的竖直板(1)上远离水平板(2)的端部铰接有偏心轮(5),所述的偏心轮(5)上安装有偏心轮手柄(6),位于偏心轮(5)的下方的所述竖直板(1)上设有两个对称的凹槽(7),所述的竖直板(1)上还设有两块对称的挡板(8),所述的挡板(8)的两端分别安装在两凹槽(7)内,在所述的两挡板(8)之间且位于凹槽(7)内设有弹簧(9),所述的凹槽(7)的中间位置设有防止弹簧(9)脱落的挡块(14),所述的凹槽(7)的端部设有端面抵住挡板(8)侧面的螺杆(10),所述的凹槽(7)的边上设有能够显示挡板(8)位置的刻度尺。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能角尺座,其特征在于:所述的弹簧(9)的两端分别连接在位于弹簧(9)两侧的挡板(8)上。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能角尺座,其特征在于:所述的偏心轮(5)通过转轴(11)与竖直板(1)铰接,所述的竖直板(1)上远离水平板(2)的端部设有两个用于安装转轴(11)的通孔(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能角尺座,其特征在于:所述的偏心轮手柄(6)包括一个与偏心轮(5)的转轴(11)相垂直且连接在偏心轮(5)上的第一连杆(6.1),所述的第一连杆(6.1)上远离偏心轮(5)的端部设有与偏心轮(5)的转轴(11)相平行的第二连杆(6.2)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能角尺座,其特征在于:所述的竖直板(1)与水平板(2)之间设有方便提拿角尺座的外壳手柄(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能角尺座,其特征在于:所述的竖直板(1)与水平板(2)之间为一体式结构。

7. 根据权利要求6所述的一种多功能角尺座,其特征在于:所述的竖直板(1)的底部远离水平板(2)的直角处设有圆弧倒角(13)。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能角尺座,其特征在于:所述的第一强力磁铁(3)的个数为6个且分别镶嵌在竖直板(1)内,所述的第二强力磁铁(4)的个数也是6个且分别镶嵌在水平板(2)内。

## 一种多功能角尺座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体是指一种多功能角尺座。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,对工件进行打孔或者加工凹槽等,通常使用的方法是先在工件上划线,确定所要加工孔或凹槽的位置,然后把工件放进特定的夹具内进行加工,所用的夹具一般包括基座,在所述基座的上方设有方便打孔的盖板,所述的夹具一般还包括固定工件的固定装置,工件在夹具上固定好之后,机床通过盖板上的通孔直接对工件进行加工,此种夹具部件较多结构复杂,安装到工作台上也比较麻烦,而且此种加工方式工件安装到夹具上或工件从夹具上拆卸都很不方便,工作效率低,所述的夹具也只能对工件进行打孔或者加工凹槽,适用范围小。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,克服以上现有缺陷,提供一种结构简单、工作效率高、适用范围广的一种多功能角尺座。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种多功能角尺座,它包括竖直板,与竖直板的底部连接的水平板,所述的竖直板内设有第一强力磁铁,所述的水平板内设有第二强力磁铁,所述的竖直板上远离水平板的端部铰接有偏心轮,所述的偏心轮上安装有偏心轮手柄,位于偏心轮的下方的所述竖直板上设有两个对称的凹槽,所述的竖直板上还设有两块对称的挡板,所述的挡板的两端分别安装在两凹槽内,在所述的两挡板之间且位于凹槽内设有弹簧,所述的凹槽的中间位置设有防止弹簧脱落的挡块,所述的凹槽的端部设有端面抵住挡板侧面的螺杆,所述的凹槽的边上设有能够显示挡板位置的刻度尺。

[0005] 采用以上结构后,本实用新型具有如下优点:本实用新型的角尺座由于底部设有强力磁铁可直接放到工作台上,免去了安装夹具的麻烦,在加工工件时工件可直接放到角尺座的侧面工件即可固定,可对工件进行打孔、加工凹槽、划线、焊接等操作,适用范围非常广,工件在加工完成后转动偏心轮即可将工件从角尺座上取下,本实用新型结构简单、操作方便、工作效率高。

[0006] 作为改进,所述的弹簧的两端分别连接在位于弹簧两侧的挡板上,这样弹簧不易从两挡板之间脱落,而且挡板在凹槽内移动压缩弹簧的过程中会更加平稳。

[0007] 作为改进,所述的偏心轮通过转轴与竖直板铰接,所述的竖直板上远离水平板的端部设有两个用于安装转轴的通孔,此种结构使可以改变偏心轮在竖直板上的位置,这样方便加工不同高度的工件,适用范围广。

[0008] 作为改进,所述的偏心轮手柄包括一个与偏心轮的转轴相垂直且连接在偏心轮上的第一连杆,所述的第一连杆上远离偏心轮的端部设有与偏心轮的转轴相平行的第二连杆,此种结构的手柄方便转动偏心轮。

[0009] 作为改进,所述的竖直板与水平板之间设有方便提拿角尺座的外壳手柄,外壳手柄的设置是为了方便拿放角尺座。

[0010] 作为改进,所述的竖直板与水平板之间为一体式结构,一体式结构强度高而且免安装。

[0011] 作为进一步改进,所述的竖直板的底部远离水平板的直角处设有圆弧倒角,由于在转动偏心轮的过程中,工件逐渐与角尺座分离,工件的底部向上翘起,圆环倒角的设置方便将工件从角尺座上取下。

[0012] 作为进一步改进,所述的第一强力磁铁的个数为 6 个且分别镶嵌在竖直板内,所述的第二强力磁铁的个数也是 6 个且分别镶嵌在水平板内。所述的第一强力磁铁和第二强力磁铁都分块设置可以节省材料,直接镶嵌到角尺座内使强力磁铁可直接与工件和工作台接触,这样产生的吸引力比较大,可以使角尺座更加牢固的固定在工作台上,工件更加牢固的固定在角尺座上,方便加工。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型一种多功能角尺座的主视图的结构示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型一种多功能角尺座去掉弹簧的剖视图的结构示意图。

[0015] 图 3 是本实用新型一种多功能角尺座的左视图的结构示意图。

[0016] 图 4 是本实用新型一种多功能角尺座的底部的结构示意图

[0017] 如图所示:1、竖直板,2、水平板,3、第一强力磁铁,4、第二强力磁铁,5、偏心轮,6、偏心轮手柄,6.1、第一连杆,6.2、第二连杆,7、凹槽,8、挡板,9、弹簧,10、螺杆,11、转轴,12、外壳手柄,13、圆弧倒角,14、挡块,15、通孔。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0019] 结合附图 1、2、3、4,一种多功能角尺座,它包括竖直板 1,与竖直板 1 的底部连接的水平板 2,所述的竖直板 1 内设有第一强力磁铁 3,所述的水平板 2 内设有第二强力磁铁 4,所述的竖直板 1 上远离水平板 2 的端部铰接有偏心轮 5,所述的偏心轮 5 上安装有偏心轮手柄 6,位于偏心轮 5 的下方的所述竖直板 1 上设有两个对称的凹槽 7,所述的竖直板 1 上还设有两块对称的挡板 8,所述的挡板 8 的两端分别安装在两凹槽 7 内,在所述的两挡板 8 之间且位于凹槽 7 内设有弹簧 9,所述的凹槽 7 的中间位置设有防止弹簧 9 脱落的挡块 14,所述的凹槽 7 的端部设有端面抵住挡板 8 侧面的螺杆 10,所述的凹槽 7 的边上设有能够显示挡板 8 位置的刻度尺。

[0020] 所述的弹簧 9 的两端分别连接在位于弹簧 9 两侧的挡板 8 上。

[0021] 所述的偏心轮 5 通过转轴 11 与竖直板 1 铰接,所述的竖直板 1 上远离水平板 2 的端部设有两个用于安装转轴 11 的通孔 15。

[0022] 所述的偏心轮手柄 6 包括一个与偏心轮 5 的转轴 11 相垂直且连接在偏心轮 5 上的第一连杆 6.1,所述的第一连杆 6.1 上远离偏心轮 5 的端部设有与偏心轮 5 的转轴 11 相平行的第二连杆 6.2。

[0023] 所述的竖直板 1 与水平板 2 之间设有方便提拿角尺座的外壳手柄 12。

[0024] 所述的竖直板 1 与水平板 2 之间为一体式结构。

[0025] 所述的竖直板 1 的底部远离水平板 2 的直角处设有圆弧倒角 13。

[0026] 所述的第一强力磁铁 3 的个数为 6 个且分别镶嵌在竖直板 1 内, 所述的第二强力磁铁 4 的个数也是 6 个且分别镶嵌在水平板 2 内。

[0027] 在本实施例中, 所述的两个对称的凹槽, 一个设置在偏心轮的下方第一强力磁铁的上方, 另一个设置在第一强力磁铁的下方圆弧倒角的上方, 在凹槽的两端设有与螺杆相配合的螺纹孔, 在所述螺杆的端部固定有方便旋转螺杆的螺母, 在所述凹槽的上端设有刻度尺, 所述的挡板的结构为凹槽结构, 凸出的两个侧边分别安装在两凹槽内。

[0028] 在本实施例中, 所述的偏心轮是铰接在竖直板上端的中心位置, 当所加工的工件太高或太矮时, 可以调节偏心轮在竖直板上的位置从而达到所需要的高度。

[0029] 本实用新型在具体实施时, 机械设备中的工作台的材质一般是铁, 这样角尺座可直接放置到工作台上, 水平板内的强力磁铁可吸附在工作台上, 使本实用新型的多功能角尺座免于安装, 这样相别其他的夹具省时省力很多, 本实用新型中可以根据所要加工工件的大小来调节两侧板在竖直板上的位置, 在调节时可人工将挡板调节到所需位置, 然后再旋转螺杆, 使螺杆的端部抵在挡板的侧面上, 由于凹槽内的弹簧处于压缩状态, 这样挡板的两侧都有受力挡板也就固定起来了, 而且在凹槽的边上设有刻度尺, 这样可以准确的调节挡板的位置, 调节好挡板之后, 工件可直接放入两挡板之内这样工件可以精确迅速的固定在角尺座上, 然后可以对工件进行打孔、加工凹槽、焊接或者划线等众多操作, 当工件加工好之后, 转动偏心轮手柄, 在偏心轮的作用下相当于给工件施加了一个向左的力, 这样工件很容易就从角尺座上取下。本实用新型的角尺座适用范围广, 而且结构简单、操作方便、工作效率高。

[0030] 在对工件不需要精确加工时, 角尺座上的挡板、螺杆、弹簧都可以拆卸下来, 拆卸下来之后本实用新型的多功能角尺座也可正常使用。

[0031] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述, 这种描述没有限制性, 附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一, 实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示, 在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下, 不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例, 均应属于本实用新型的保护范围。

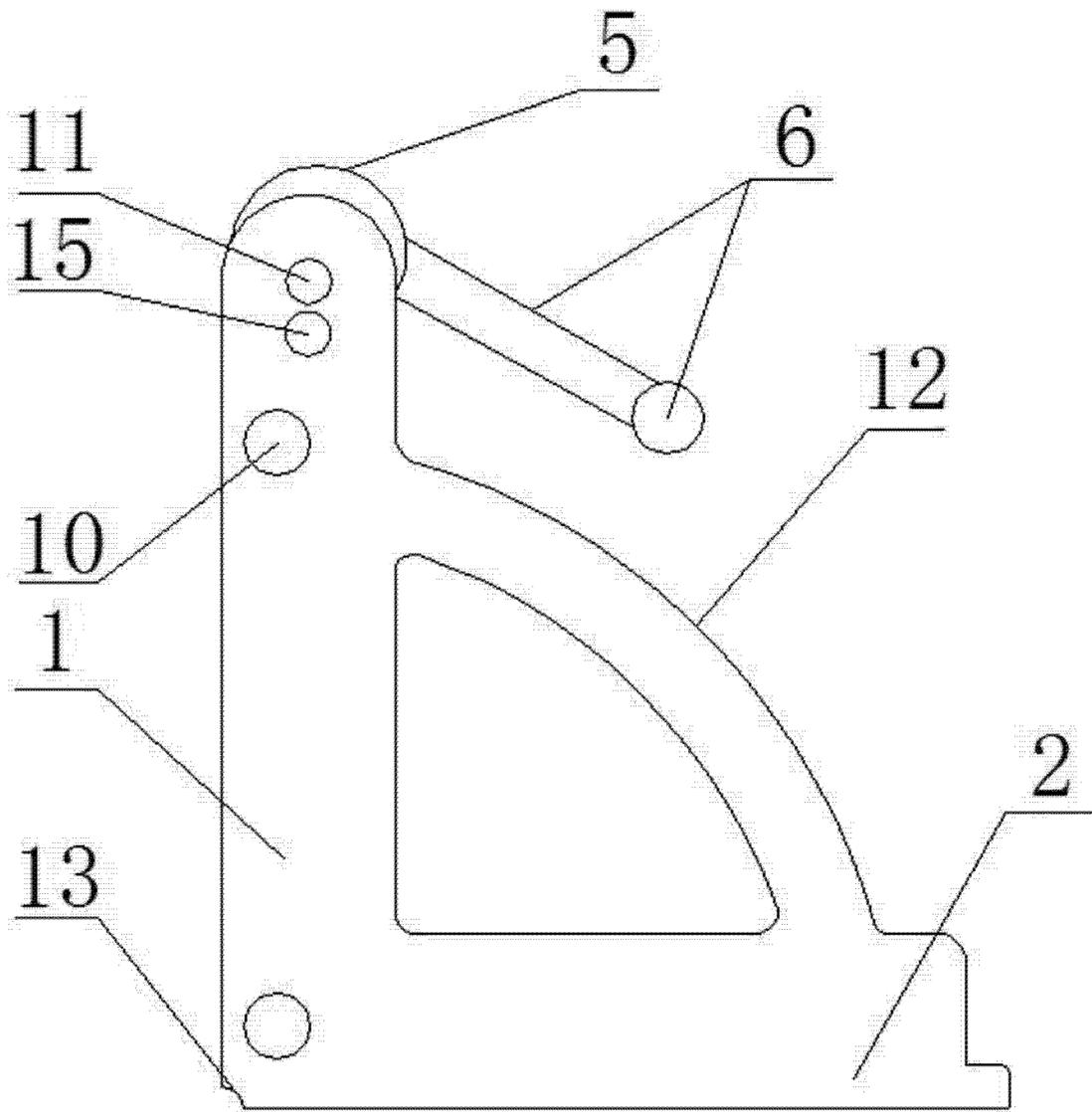


图 1

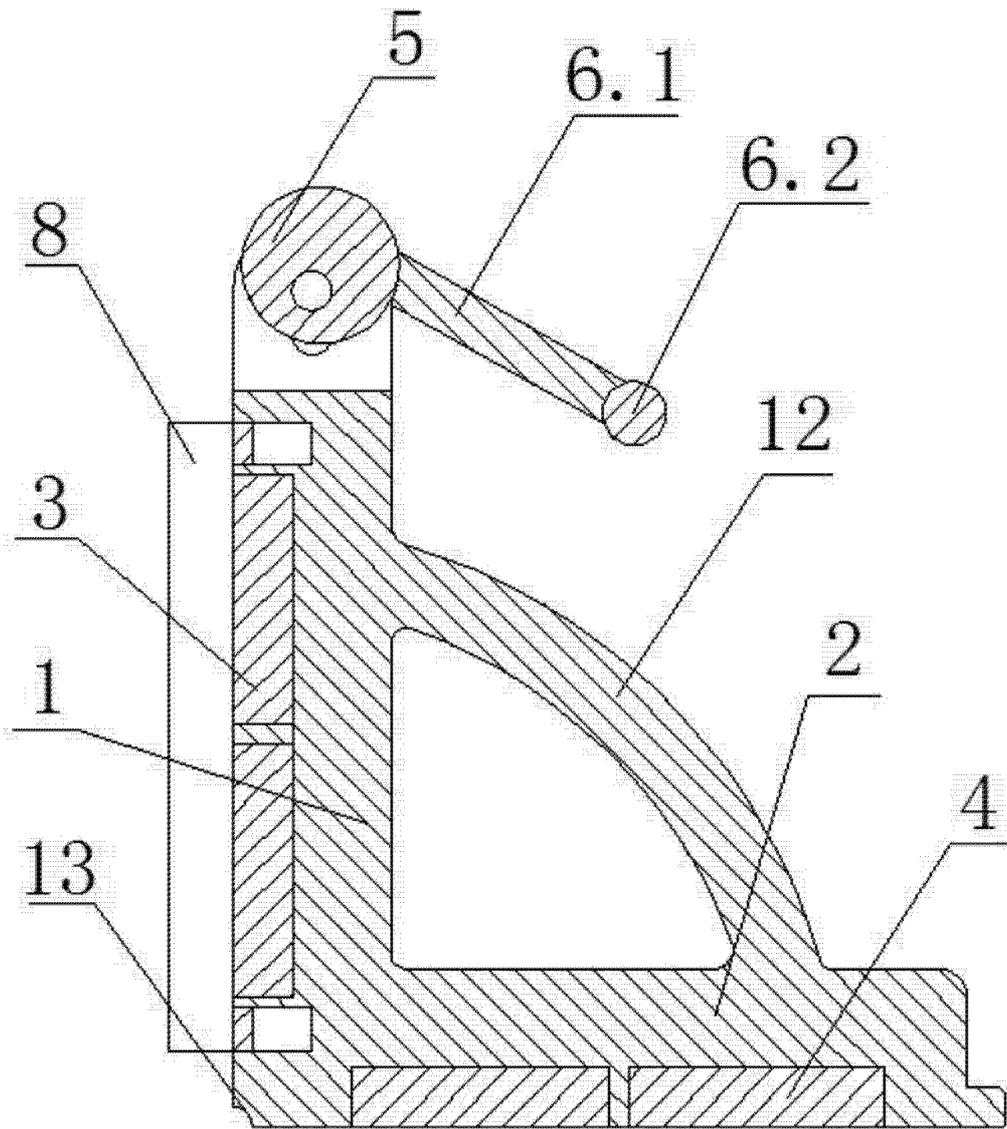


图 2

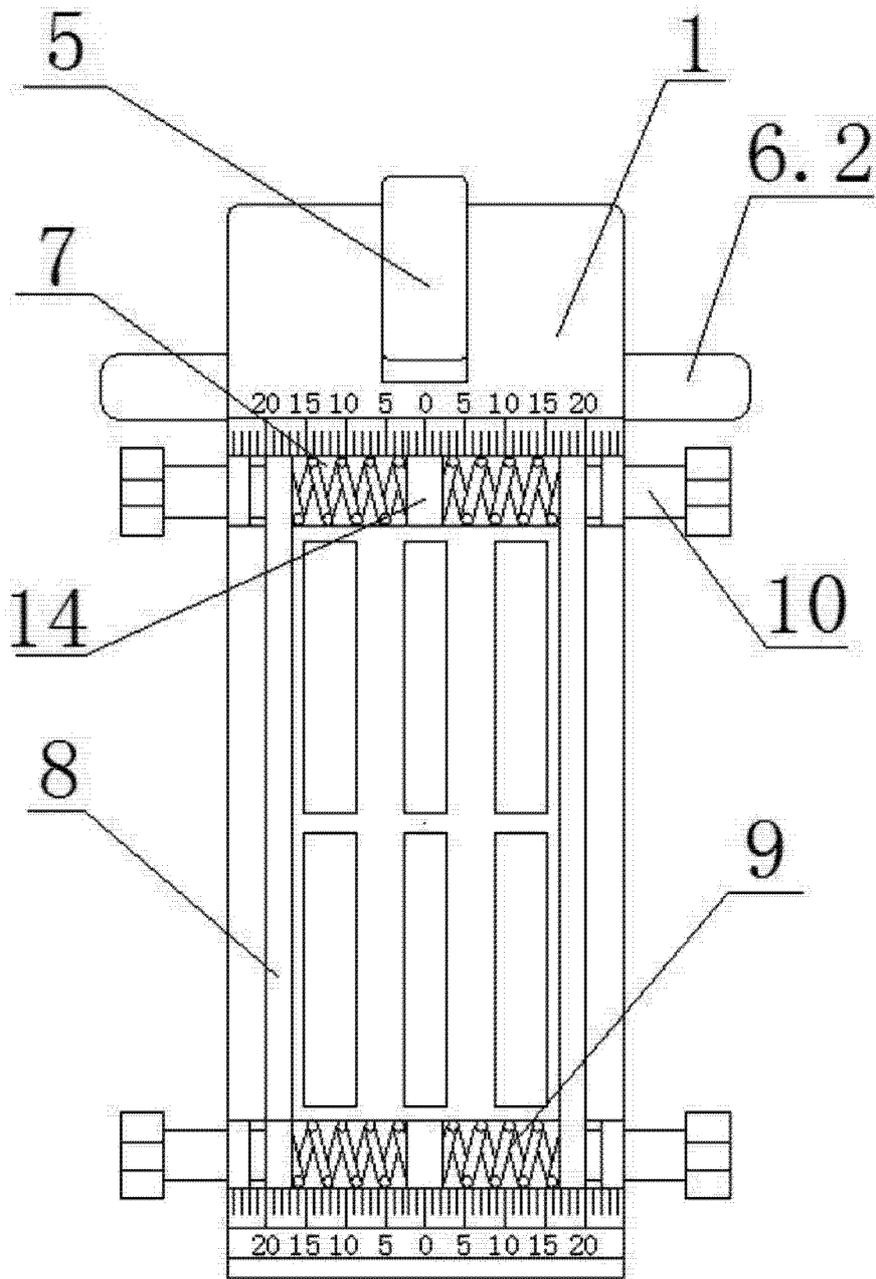


图 3

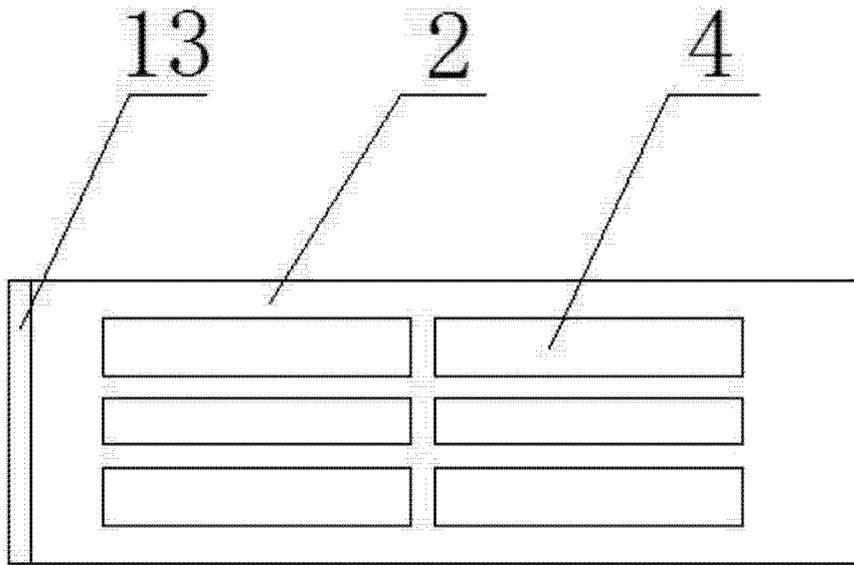


图 4