(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 108513489 A
(43)申请公布日 2018.09.07

(21)申请号 201810529767.1

(22)申请日 2018.05.29

(71)申请人 温州泓呈祥科技有限公司
地址 325024 浙江省温州市龙湾区海滨街道沙前街228号第二层

(72)发明人 张燕梅 李亮军

(51)Int.Cl.
H05K 7/14(2006.01)

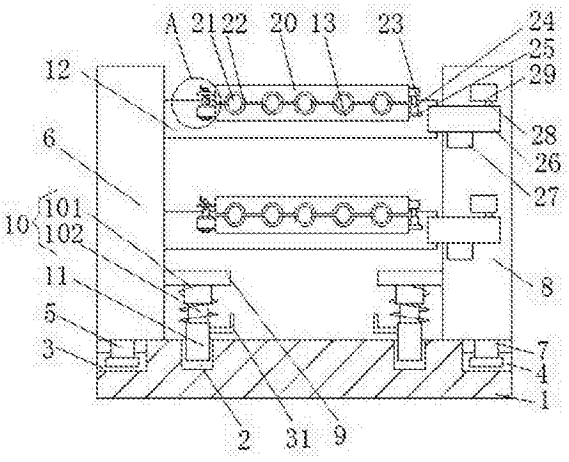
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种便于拆卸的计算机通信设备摆放架

(57)摘要

本发明公开了一种便于拆卸的计算机通信设备摆放架，包括底板，所述底板上表面的左侧开设有第一滑槽，所述底板上表面的右侧面开设有第二滑槽，所述底板的上表面开设有两个凹槽，所述第一滑槽的内壁滑动连接有第一滑块，所述第一滑块的上表面固定连接有第一支撑板，所述第一支撑板的下表面搭接在底板的上表面。该便于拆卸的计算机通信设备摆放架，通过使用者转动转动杆从而使得转轴旋转，转轴旋转从而带动螺纹柱向上运动，第二夹线板向上运动从而使得第二夹线板与电线脱离，此时使用者将夹线槽内的电线取下，从而方便了使用者拆下电线，节省了使用者拆卸摆放架的时间，提高了使用者拆卸摆放架的工作效率。



CN 108513489 A

1.一种便于拆卸的计算机通信设备摆放架，包括底板(1)等，其特征在于：所述底板(1)上表面的左侧开设有第一滑槽(3)，所述底板(1)上表面的右侧面开设有第二滑槽(4)，所述底板(1)的上表面开设有两个凹槽(2)，所述第一滑槽(3)的内壁滑动连接有第一滑块(5)，所述第一滑块(5)的上表面固定连接有第一支撑板(6)，所述第一支撑板(6)的下表面搭接在底板(1)的上表面，所述第二滑槽(4)的内壁滑动连接有第二滑块(7)，所述第二滑块(7)的上表面固定连接有第二支撑板(8)，所述第二支撑板(8)的下表面搭接在底板(1)的上表面；

第一支撑板(6)和第二支撑板(8)的相对面均固定连接有横板(9)，所述横板(9)的下表面固定连接有伸缩装置(10)，所述伸缩装置(10)的底端固定连接有卡杆(11)，所述卡杆(11)的外表面与凹槽(2)的内壁搭接，所述第一支撑板(6)的左侧面固定连接有两个放置板(12)，所述放置板(12)的正面固定连接有第一夹线板(13)，所述第一夹线板(13)的左侧面固定连接有固定板(14)，所述固定板(14)的上表面卡接有螺纹帽(15)，所述螺纹帽(15)的内壁螺纹连接有螺纹柱(16)，所述螺纹柱(16)的顶端固定连接有转轴(17)，所述转轴(17)表面套接有轴承(18)，所述轴承(18)的外表面卡接有连接板(19)，所述连接板(19)的右侧面固定连接有第二夹线板(20)，所述第二夹线板(20)的右侧面固定连接有固定块(23)，所述固定块(23)的下表面固定连接有第一伸缩杆(24)，所述第一伸缩杆(24)的底端固定连接有连接块(25)，所述连接块(25)的左侧面固定连接在第一夹线板(13)的右侧面。

2.根据权利要求1所述的便于拆卸的计算机通信设备摆放架，其特征在于：所述放置板(12)的正面固定连接有固定杆(26)，所述固定杆(26)的背面搭接在第二支撑板(8)的正面，所述固定杆(26)的下表面与支撑块(27)的上表面搭接，所述支撑块(27)的背面固定连接在第二支撑板(8)的正面，所述固定杆(26)的上表面固定连接有连接杆(28)，所述连接杆(28)的外表面与U形板(29)的内壁搭接，所述U形板(29)的背面固定连接在第二支撑板(8)的正面。

3.根据权利要求1所述的便于拆卸的计算机通信设备摆放架，其特征在于：所述伸缩装置(10)包括弹簧(101)和第二伸缩杆(102)，所述弹簧(101)套接在第二伸缩杆(102)的外表面，所述弹簧(101)和第二伸缩杆(102)的顶端均固定连接在横板(9)的下表面，所述弹簧(101)和第二伸缩杆(102)的顶端均固定连接在卡杆(11)的顶端。

4.根据权利要求1所述的便于拆卸的计算机通信设备摆放架，其特征在于：所述卡杆(11)的左侧面固定连接有拉杆(31)，所述拉杆(31)的形状为L形。

5.根据权利要求1所述的便于拆卸的计算机通信设备摆放架，其特征在于：所述转轴(17)的左侧面固定连接有转动杆(30)，所述转动杆(30)的形状为L形。

6.根据权利要求1所述的便于拆卸的计算机通信设备摆放架，其特征在于：所述第一滑块(5)和第一滑槽(3)的形状为T形，所述第二滑块(7)和第二滑槽(4)的形状为T形。

7.根据权利要求1所述的便于拆卸的计算机通信设备摆放架，其特征在于：所述第一夹线板(13)和第二夹线板(20)的相对面均开设有夹线槽(21)，所述夹线槽(21)的内壁固定连接有橡胶垫(22)，所述夹线槽(21)和橡胶垫(22)的个数均为若干个。

一种便于拆卸的计算机通信设备摆放架

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机通信设备技术领域，具体为一种便于拆卸的计算机通信设备摆放架。

背景技术

[0002] 通信设备是用于工控环境的有线通讯设备和无线通讯设备，有线通讯设备主要介绍解决工业现场的串口通讯，专业总线型的通讯，工业以太网的通讯以及各种通讯协议之间的转换设备。无线通讯设备主要是无线AP、无线网桥、无线网卡、无线避雷器和天线等设备，计算机通信设备主要采用有线通信。

[0003] 计算机通信设备摆放架起到放置计算机通信设备的作用，如中国专利公开了“一种便于拆卸的计算机通信设备摆放架”(专利号:CN 206920983 U)，该专利解决的问题是目前市场上的计算机通信设备随意乱放，会导设备致线路复杂不利于后期管理，该专利通过设置支脚、安装槽、横杆、限位槽和凹槽等构件已解决此问题，但该专利提供的计算机通信设备摆放架在固定通信设备的电线时，需要使用者将设备的电线一个个穿过卡线槽来对电线进行固定，从而浪费了使用者的时间，同时不方便使用者将固定在卡线槽内的电线拆下，降低了使用者的拆卸效率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足，本发明提供了一种便于拆卸的计算机通信设备摆放架，解决了计算机通信设备摆放架在固定通信设备的电线时，需要使用者将设备的电线一个个穿过卡线槽来对电线进行固定，从而浪费了使用者的时间，同时不方便使用者将固定在卡线槽内的电线拆下，降低了使用者的拆卸效率的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案:一种便于拆卸的计算机通信设备摆放架，包括底板，所述底板上表面的左侧开设有第一滑槽，所述底板上表面的右侧面开设有第二滑槽，所述底板的上表面开设有两个凹槽，所述第一滑槽的内壁滑动连接有第一滑块，所述第一滑块的上表面固定连接有第一支撑板，所述第一支撑板的下表面搭接在底板的上表面，所述第二滑槽的内壁滑动连接有第二滑块，所述第二滑块的上表面固定连接有第二支撑板，所述第二支撑板的下表面搭接在底板的上表面。

[0006] 第一支撑板和第二支撑板的相对面均固定连接有横板，所述横板的下表面固定连接有伸缩装置，所述伸缩装置的底端固定连接有卡杆，所述卡杆的外表面与凹槽的内壁搭接，所述第一支撑板的左侧面固定连接有两个放置板，所述放置板的正面固定连接有第一夹线板，所述第一夹线板的左侧面固定连接有固定板，所述固定板的上表面卡接有螺纹帽，所述螺纹帽的内壁螺纹连接有螺纹柱，所述螺纹柱的顶端固定连接有转轴，所述转轴表面套接有轴承，所述轴承的外表面卡接有连接板，所述连接板的右侧面固定连接有第二夹线

板，所述第二夹线板的右侧面固定连接有固定块，所述固定块的下表面固定连接有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的底端固定连接有连接块，所述连接块的左侧面固定连接在第一夹线板的右侧面。

[0007] 所述放置板的正面固定连接有固定杆，所述固定杆的背面搭接在第二支撑板的正面，所述固定杆的下表面与支撑块的上表面搭接，所述支撑块的背面固定连接在第二支撑板的正面，所述固定杆的上表面固定连接有连接杆，所述连接杆的外表面与U形板的内壁搭接，所述U形板的背面固定连接在第二支撑板的正面。

[0008] 优选的，所述伸缩装置包括弹簧和第二伸缩杆，所述弹簧套接在第二伸缩杆的外表面，所述弹簧和第二伸缩杆的顶端均固定连接在横板的下表面，所述弹簧和第二伸缩杆的顶端均固定连接在卡杆的顶端。

[0009] 优选的，所述卡杆的左侧面固定连接有拉杆，所述拉杆的形状为L形。

[0010] 优选的，所述转轴的左侧面固定连接有转动杆，所述转动杆的形状为L形。

[0011] 优选的，所述第一滑块和第一滑槽的形状为T形，所述第二滑块和第二滑槽的形状为T形。

[0012] 优选的，所述第一夹线板和第二夹线板的相对面均开设有夹线槽，所述夹线槽的内壁固定连接有橡胶垫，所述夹线槽和橡胶垫的个数均为若干个。

[0013] (三)有益效果

本发明提供了一种便于拆卸的计算机通信设备摆放架，具备以下有益效果：

(1)、该便于拆卸的计算机通信设备摆放架，通过使用者转动转动杆从而使得转轴旋转，在螺纹帽、轴承和第一伸缩杆的配合下，转轴旋转从而带动螺纹柱向上运动，螺纹柱向上运动从而带动第二夹线板向上运动，第二夹线板向上运动从而使得第二夹线板与电线脱离，此时使用者将夹线槽内的电线取下，使用者转动转动杆来控制第二夹线板与第一夹线板脱离，从而方便了使用者拆下电线，节省了使用者拆卸摆放架的时间，提高了使用者拆卸摆放架的工作效率。

[0014] (2)、该便于拆卸的计算机通信设备摆放架，通过设置橡胶垫，避免了夹线槽对电线夹紧时，夹线槽对电线的外表面造成损坏。

[0015] (3)、该便于拆卸的计算机通信设备摆放架，通过设置卡杆和凹槽，从而使得卡杆和凹槽结合时，实现对第一支撑板和第二支撑板的固定，保证了第一支撑板和第二支撑板的正常工作，且本发明结构紧凑，设计合理，实用性强。

附图说明

[0016] 图1为本发明正视的剖面结构示意图；

图2为本发明右视的结构示意图；

图3为本发明A部放大的结构示意图。

[0017] 图中：1底板、2凹槽、3第一滑槽、4第二滑槽、5第一滑块、6第一支撑板、7第二滑块、8第二支撑板、9横板、10伸缩装置、101弹簧、102第二伸缩杆、11卡杆、12放置板、13第一夹线板、14固定板、15螺纹帽、16螺纹柱、17转轴、18轴承、19连接板、20第二夹线板、21夹线槽、22橡胶垫、23固定块、24第一伸缩杆、25连接块、26固定杆、27支撑块、28连接杆、29 U形板、30转动杆、31拉杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0019] 如图1-3所示，本发明提供一种技术方案：一种便于拆卸的计算机通信设备摆放架，包括底板1，底板1上表面的左侧开设有第一滑槽3，通过设置底板1，从而使得底板1对第一支撑板6和第二支撑板8起到固定作用，底板1上表面的右侧面开设有第二滑槽4，底板1的上表面开设有两个凹槽2，第一滑槽3的内壁滑动连接有第一滑块5，通过设置第一滑槽3和第一滑块5，从而使得第一支撑板6能够更好的固定在底板1上，第一滑块5的上表面固定连接有第一支撑板6，第一支撑板6的下表面搭接在底板1的上表面，第二滑槽4的内壁滑动连接有第二滑块7，通过设置第二滑块7和第二滑槽4，从而使得第二支撑板8能够更好的固定在底板1上，第一滑块5和第一滑槽3的形状为T形，通过设置T形的第一滑块5和第一滑槽3，从而避免第一滑块5在滑动时与第一滑槽3脱离，同时使得第一支撑板6能够更好的固定在底板1上，第二滑块7和第二滑槽4的形状为T形，通过设置T形的第二滑块7和第二滑槽4，从而避免第二滑块7在滑动时与第二滑槽4脱离，同时使得第二支撑板8能够更好的固定在底板1上，第二滑块7的上表面固定连接有第二支撑板8，第二支撑板8的下表面搭接在底板1的上表面。

[0020] 第一支撑板6和第二支撑板8的相对面均固定连接有横板9，通过设置横板9，从而使得横板9对弹簧101和第二伸缩杆102起到固定作用，横板9的下表面固定连接有伸缩装置10，伸缩装置10包括弹簧101和第二伸缩杆102，弹簧101套接在第二伸缩杆102的外表面，通过设置弹簧101，从而使得弹簧101为卡杆11提供向下的弹力，保证了卡杆11能够更好的卡在凹槽2内，弹簧101和第二伸缩杆102的顶端均固定连接在横板9的下表面，弹簧101和第二伸缩杆102的顶端均固定连接在卡杆11的顶端，通过设置第二伸缩杆102，从而使得第二伸缩杆102对卡杆11起到固定作用，避免了卡杆11运动时出现晃动，伸缩装置10的底端固定连接有卡杆11，卡杆11的左侧面固定连接有拉杆31，拉杆31的形状为L形，卡杆11的外表面与凹槽2的内壁搭接，通过设置卡杆11和凹槽2，从而使得卡杆11和凹槽2结合时，实现对第一支撑板6和第二支撑板8的固定，第一支撑板6的左侧面固定连接有两个放置板12，通过设置放置板12，从而使得放置板12对通信设备起到支撑作用，放置板12的正面固定连接有第一夹线板13，第一夹线板13和第二夹线板20的相对面均开设有夹线槽21，通过设置夹线槽21，从而使得第一夹线板13和第二夹线板20通过夹线槽21对电线进行固定，夹线槽21的内壁固定连接有橡胶垫22，通过设置橡胶垫22，避免了夹线槽21对电线夹紧时，夹线槽21对电线的外表面造成损坏，夹线槽21和橡胶垫22的个数均为若干个，第一夹线板13的左侧面固定连接有固定板14，固定板14的上表面卡接有螺纹帽15，通过设置螺纹帽15，从而使得螺纹柱16旋转时螺纹柱16自身能够向上或向下运动，实现了第二夹线板20的上下运动，螺纹帽15的内壁螺纹连接有螺纹柱16，螺纹柱16的顶端固定连接有转轴17，转轴17的左侧面固定连接有转动杆30，转动杆30的形状为L形，通过设置转动杆30，从而方便使用者通过转动转动杆30来控制转轴17旋转，转轴17表面套接有轴承18，轴承18的外表面卡接有连接板19，通过设

置轴承18和转轴17，从而使得螺纹柱16的旋转更加平稳流畅，连接板19的右侧面固定连接有第二夹线板20，第二夹线板20的右侧面固定连接有固定块23，固定块23的下表面固定连接有第一伸缩杆24，通过设置第一伸缩杆24，从而使得第一伸缩杆24对第二夹线板20起到固定作用，第一伸缩杆24的底端固定连接有连接块25，通过设置固定块23和连接块25，从而使得连接块25对第一伸缩杆24起到固定作用，连接块25的左侧面固定连接在第一夹线板13的右侧面。

[0021] 放置板12的正面固定连接有固定杆26，固定杆26的背面搭接在第二支撑板8的正面，固定杆26的下表面与支撑块27的上表面搭接，支撑块27的背面固定连接在第二支撑板8的正面，通过设置支撑块27，从而使得连接杆28能够更好的搭接在U形板29的内壁，固定杆26的上表面固定连接有连接杆28，连接杆28的外表面与U形板29的内壁搭接，通过设置U形板29和连接杆28，从而避免通信设备在放置板12上产生晃动，U形板29的背面固定连接在第二支撑板8的正面。

[0022] 使用时，使用者转动转动杆30从而使得转轴17旋转，转轴17旋转从而带动螺纹柱16旋转，螺纹柱16旋转从而使得螺纹柱16自身向上运动，螺纹柱16向上运动从而带动连接板19向上运动，连接板19向上运动从而带动第二夹线板20向上运动，第二夹线板20向上运动从而固定块23向上运动，固定块23向上运动从而使得第二伸缩杆102伸长，当螺纹柱16与螺纹帽15脱离后，使用者将夹线槽21内的电线取下，此时使用者向上拉动拉杆31从而带动卡杆11向上运动，卡杆11向上运动从而使得弹簧101和第二伸缩杆102收缩，当卡杆11与凹槽2脱离后，使用者向外推动拉杆31，拉杆31向外运动从而带动第一支撑板6向左运动，第一支撑板6向左运动从而带动第一滑块5在滑槽内向左滑动，第一支撑板6向左运动从而带动固定板14向左运动，固定板14向左运动从而带动固定杆26向左运动，固定杆26向左运动从而带动连接杆28向左运动，同时拉杆31向外运动从而带动第二支撑板8向右运动，第二支撑板8向右运动从而带动第二滑块7在第二滑槽4内向右滑动，第二支撑板8向右运动从而带动U形板29和支撑块27向右运动，U形板29向右运动从而使得U形板29与连接杆28脱离，支撑块27向右运动从而使得支撑块27与固定杆26脱离，当第一滑块5滑出第一滑槽3和第二滑块7滑出第二滑槽4时，使用者松开拉杆31，在弹簧101的弹力作用下从而使得卡杆11向下运动到适当位置，此时摆放架拆卸完成，使用者将底板1、第一支撑板6和第二支撑板8放置在适当位置。

[0023] 综上可得，(1)、该便于拆卸的计算机通信设备摆放架，通过使用者转动转动杆30从而使得转轴17旋转，在螺纹帽15、轴承18和第一伸缩杆24的配合下，转轴17旋转从而带动螺纹柱16向上运动，螺纹柱16向上运动从而带动第二夹线板20向上运动，第二夹线板20向上运动从而使得第二夹线板20与电线脱离，此时使用者将夹线槽21内的电线取下，使用者转动转动杆30来控制第二夹线板20与第一夹线板13脱离，从而方便了使用者拆下电线，节省了使用者拆卸摆放架的时间，提高了使用者拆卸摆放架的工作效率。

[0024] (2)、该便于拆卸的计算机通信设备摆放架，通过设置橡胶垫22，避免了夹线槽21对电线夹紧时，夹线槽21对电线的外表面造成损坏。

[0025] (3)、该便于拆卸的计算机通信设备摆放架，通过设置卡杆11和凹槽2，从而使得卡杆11和凹槽2结合时，实现对第一支撑板6和第二支撑板8的固定，保证了第一支撑板6和第二支撑板8的正常工作，且本发明结构紧凑，设计合理，实用性强。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

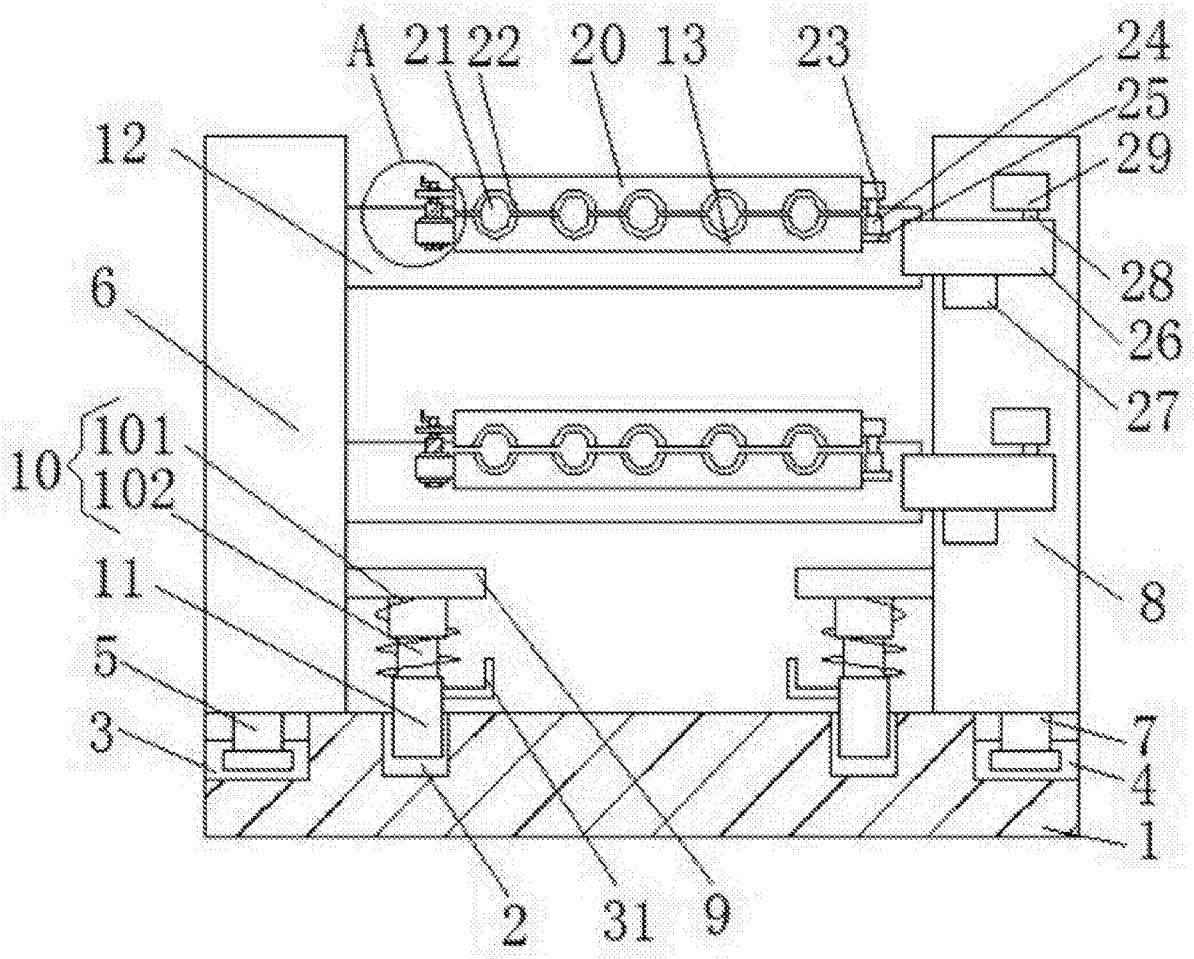

A
21
22
20
13
23
24
25
29
12
28
6
26
27
101
10
102
11
8
5
7
3
4
1
2
31
9

图1

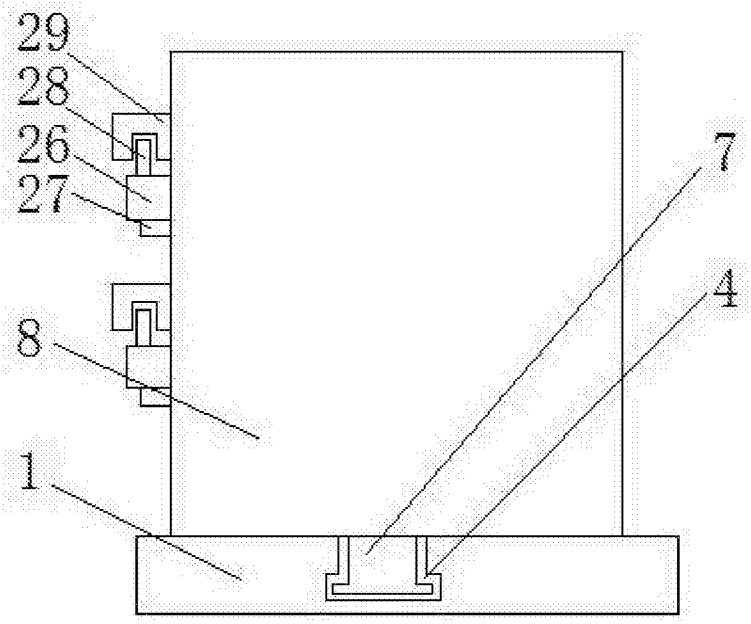

29
28
26
27
7
4
8
1

图2

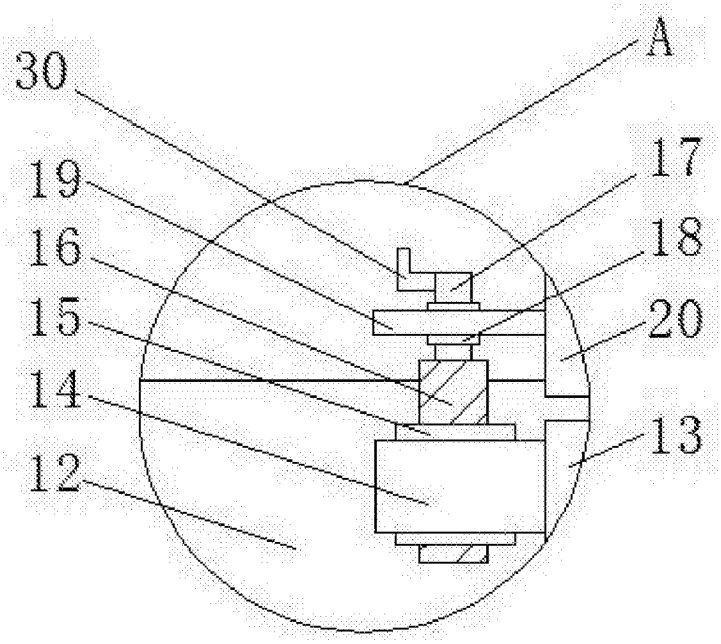


图3