

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01251881.6

[45]授权公告日 2002年10月9日

[11]授权公告号 CN 2515085Y

[22]申请日 2001.9.12 [21]申请号 01251881.6

[73]专利权人 陈壮辉

地址 530023 广西壮族自治区南宁市建政路南四里18号

[72]设计人 陈壮辉

[74]专利代理机构 南宁明智专利事务所有限公司

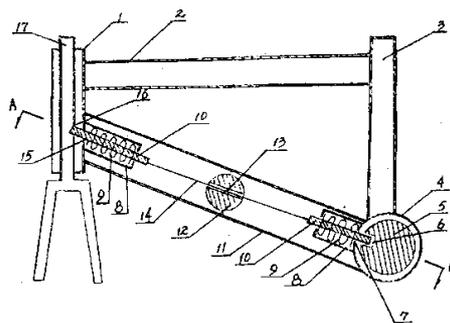
代理人 农劲风

权利要求书1页 说明书3页 附图页数1页

[54]实用新型名称 自行车内锁

[57]摘要

本实用新型公开了一种自行车内锁,它包括自行车三角架的斜杆管、前通管和中通管,以及自行车前叉中杆管、中轴、锁芯和锁芯套,其特征在于还包括:两个分别设在所述斜杆管两端内侧的插销装置,连接所述两插销装置中两插销的牵引绳。该锁的结构都设置在构成自行车三角架钢管的内侧,与自行车构成一体,能锁住车头及中轴,在外表上看到的只是锁芯套和锁芯孔的一面。简化了自行车的外表结构,使之更美观,而且更具有防盗性。适用于有三角架结构的自行车。



ISSN 1008-4274



## 权 利 要 求 书

---

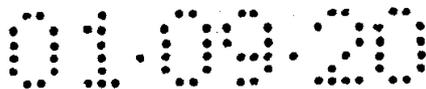
1、一种自行车内锁，它包括自行车三角架的斜杆管(11)、前通管(1)和中通管(4)，以及自行车前叉中杆管(17)、中轴(5)、锁芯(12)和锁芯套(18)，其特征在于还包括：

两个分别设在所述斜杆管(n)两端内侧的插销装置；

横向穿过所述锁芯(12)，两端分别连接所述两插销装置中两插销(10)的牵引绳(14)。

2、根据权利要求1所述的自行车内锁，其特征在于：所述的锁芯(12)和锁芯套(18)设在所述两插销装置之间的斜管(11)上；其中，该锁芯(12)上设有让所述牵引绳(14)穿过的横向透孔(13)。

3、根据权利要求1所述的自行车内锁，其特征在于：所述的插销装置包括弹簧(9)、干形插销(10)和套筒(8)；其中，弹簧(9)和干形插销(10)的中部设在套筒(8)内。



## 说明书

### 自行车内锁

本实用新型涉及一种自行车防盗装置，尤其是与自行车构成一体的锁。

现有的自行车防盗锁一般都是固定在坐鞍下面的车架上，或采用活动的附加锁，穿过自行车的前轮或后轮的钢圈，将车锁定。这些锁都是安装在自行车的外部，影响自行车的外形美观；而且使用不方便，安全性不高。

本实用新型的目的是提供一种隐形，与自行车构成一体的自行车内锁。

本实用新型包括自行车三角架的斜杆管、前通管和中通管，以及自行车前叉中杆管、中轴、锁芯和锁芯套，其特征在于还包括：

两个分别设在所述斜杆管两端内侧的插销装置；

横向穿过所述锁芯，两端分别连接所述两插销装置中两插销的牵引绳。

所述的锁芯和锁芯套设在所述两插销装置之间的斜管上；其中，该锁芯上设有让所述牵引绳穿过的横向透孔。

所述的插销装置包括弹簧、干形插销和套筒；其中，弹簧和干形插销的中部设在套筒内。

在与斜杆管上端连接处的前通管上设有一透孔；在与前通管套接的前叉中杆管上相应也设有一透孔；这两个透孔能同时被设在斜杆管上端内侧的插销穿过。

在与斜杆管下端连接处的中通管上设有一透孔；在与中通管套接的中轴上相应也设有一透孔；这两个孔能同时被设在斜杆管下端内侧的插销插入。

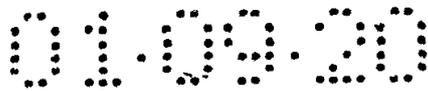
上述结构的自行车内锁，与现有设在外面的锁相比，其锁的结构都设置在构成自行车三角架钢管的内侧，与自行车构成一体，能锁住车头及中轴，在外表上看到的只是锁芯套和锁芯孔的一面。简化了自行车的外表结构，使之更美观，而且更具有防盗性。

下面结合附图，对本实用新型作详细说明。

图1所示，是本实用新型剖视示意图。

图2所示，是图1沿A-A线的剖视示意图。

图1所示，是本实用新型的剖视示意图。由图中可知，一般的自行车三角架由



## 说 明 书

前通管1、横杆管2、竖杆管3、中通管4和斜杆管11构成。其中，横杆管2的前端和斜杆管11的上端与前通管1的外侧固定联接；斜杆管11的下端和竖杆管3的下端与中通管4的外侧固定联接。自行车前叉中杆管17与前通管1的内侧套联接；自行车中轴5与中通管4也为套联接。在斜杆管11下端与中通管4联接处的内侧，设有包括套筒8、弹簧9和插销10构成的一个插销装置；在中通管4上设有相应的透孔7，在中轴5上也设有相应的沉孔6；插销10的前端能同时穿过透孔7和插入沉孔6，锁住中轴5，使其不能转动。在斜杆管11上端与前通管1联接处的内侧，也设有与下端一样结构的另一个插销装置；在前通管1上设有相应的透孔15，与前通管1套联接的前叉中杆管17上相应处也设有透孔16，插销10的前端能同时穿过透孔15和16，锁住前叉中杆管17，使其不能转动。因前叉中杆管17是与车把手固定联接的，所以，锁住前叉中杆管17就等于锁住了车把手。锁芯12及其锁套设在斜杆管11的中部，其中，锁芯12的后端设有一横向透孔13，让牵引绳14穿过；牵引绳14两端各与两插销装置的插销10的尾部固定联接。

图2所示，是图1沿A-A线的剖视示意图。设在斜杆管11下端内侧的插销装置中的套筒8前端与中通管4的外侧固定联接，后端设有盖，盖中心有孔，该孔让插销10穿过，并可在其中灵活移动。插销10的后端和前中部各设有一条横向限位杆，两限位杆之间的插销上套有弹簧9。插销10的中间和弹簧9设在套筒8中，弹簧9的一端受插销10前横向限位杆的限制，另一端受套筒8后盖内侧的限制。插销10的后端横向限位杆处于套筒8后盖的外侧；由于插销10的结构形状与汉字“干”相似，故也叫干形插销10。在斜杆管11两端内侧的插销装置结构相同，但安装方向相反，两千形插销10的尾端用牵引绳14连接，其中，牵引绳14穿过设在斜杆管11中部锁芯12上的横向透孔13；锁芯12通过锁芯套18安装在斜杆11上。

本实用新型是这样工作的：锁芯12中的锁匙19向一个方向转动锁芯12，通过锁芯12的横向透孔13拉收拢牵引绳14，牵动牵引绳14两端的干形插销10，使两插销10的前端分别离开前叉中杆17上的孔16和中轴5上的沉孔6，即解锁，使前叉也就是车

把和中轴5能够转动，因中轴5的两端与自行车的脚踏固定联接，解锁后自行车才能踩动。当锁芯19向相反方向转动锁芯12，锁芯12恢复原状，两插销10在各自的弹簧9的作用下，使插销10的前端分别插入前叉中杆17上的孔16和中轴5上的沉孔6，使自行车处于锁的状态。这样，实现了一锁能同时锁住自行车两处关键的地方，免去了现有的锁了前轮又锁后轮的麻烦现象，而且，简化了自行车防盗外设结构，使之美观。

上述自行车内锁的结构，还可设置在自行车三角架的横杆管2前端与竖杆管3下端之间，在转角处设一个牵引绳14的过渡装置即可，同样是控制自行车把手和脚踏。不管锁及其控制的部件是什么，只要采用了本结构的锁，均是本实用新型的保护范围。

# 说明书附图

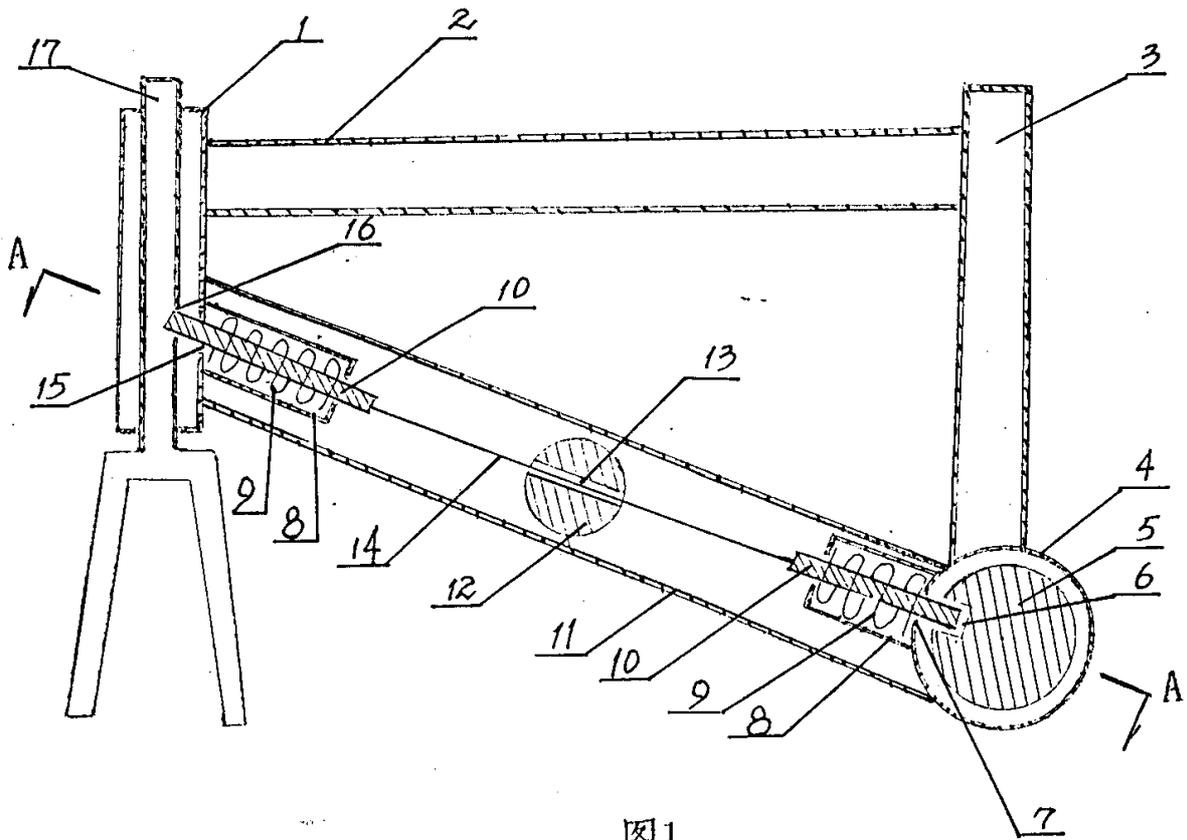
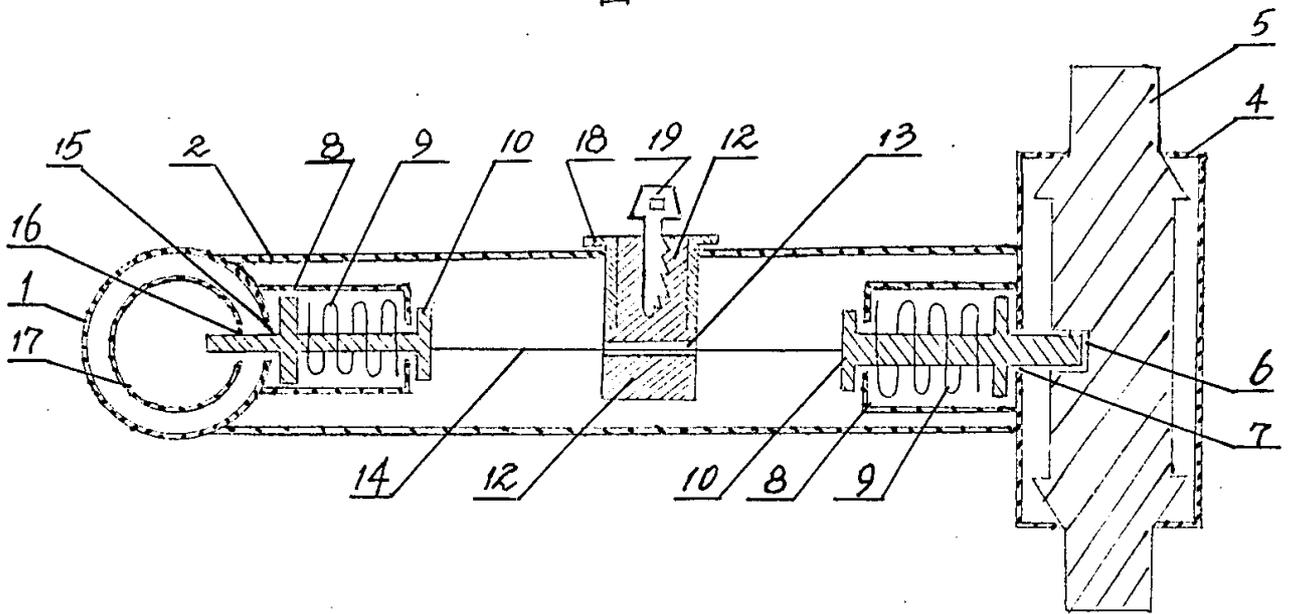


图1



A-A

图2