



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201530432 U

(45) 授权公告日 2010.07.21

(21) 申请号 200920196868.8

(22) 申请日 2009.09.22

(73) 专利权人 陈照林

地址 313100 浙江省长兴县雒城镇太湖中路
128号

(72) 发明人 陈照林

(51) Int. Cl.

B62H 5/04 (2006.01)

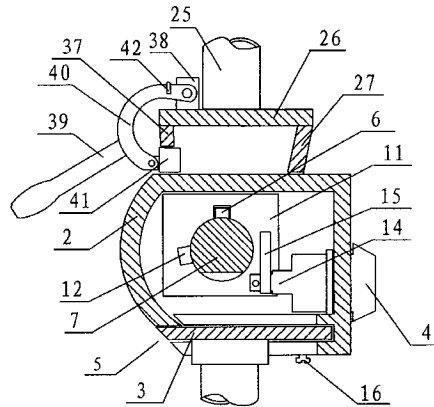
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

一种车用防盗折叠装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可以用于具有自行车车架的车辆通过折叠来加以防盗的装置,该装置主要由折叠后不可拆卸的铰链盒、活动安装其中的一根或两根铰链轴以及锁止、解锁部件组成。车把手与铰链轴固定连接,锁止部件可对车把手折叠前、后的状态进行锁止,锁止后车把手不能转动,铰链盒上设有锁头或遥控装置,转动锁芯或发射遥控信号可解除对车把手的转动锁止。本装置使用过程中无需另带锁具,锁车后无车把手可使用,且特征明显,锁车后折叠装置无法拆卸,如果暴力破坏后车辆则无法使用。本装置不但适用自行车,还能适用三轮车、部分电瓶车及部分摩托车的使用。



1. 一种车用防盗折叠装置,包括铰链轴和铰链盒,所述铰链盒由盒体和盒底组成,盒体底部设有固定连接盒底的槽口与螺钉孔,盒体上设有轴孔,所述铰链轴活动安装在轴孔中,装置上还设置有防拆卸部件,本装置固定连接在车身折叠处,折叠物与铰链轴固定连接,铰链轴与铰链盒活动连接,其特征在于,所述铰链轴数量是一根或二根,盒体内设置有锁止铰链轴转动的锁止部件,该部件可对铰链轴折叠前、后的状态进行锁止,锁止后铰链轴不能转动,盒体内还设置有解锁部件,解锁部件拨动或吸动锁止部件某一零件可解除对铰链轴的转动锁止,盒体内设有用于锁止部件自动锁止的回位弹簧。

2. 按照权利要求 1 所述的一种车用防盗折叠装置,其特征在于,所述锁止部件是,铰链盒内设置一根铰链轴时,铰链轴上固定设置的键以及套装在铰链轴上的滑动锁止块端面的二键槽,该滑动锁止块有阻挡物阻挡其转动,当键进入其中一个键槽后铰链轴即可实现锁止。

3. 按照权利要求 1 所述的一种车用防盗折叠装置,其特征在于,所述锁止部件是,铰链盒内设置一根铰链轴时,固定安装在铰链轴上并随铰链轴同转的锁止块上设置的二平面、盒顶内壁以及该内壁上活动设置的可轴向移动的可“T”字型阻挡片,当阻挡片进入锁止块的某一平面与盒顶内壁的平行空间后铰链轴即可实现锁止,锁止后铰链轴不能转动,阻挡片头部的宽度要大于与之接触的锁止块平面的长度。

4. 按照权利要求 1 所述的一种车用防盗折叠装置,其特征在于,所述锁止部件是,铰链盒内设置二铰链轴时,二个铰链轴上对称固定设置的键以及套装在二个铰链轴上的滑动锁止块的同一端面二个轴孔上分别各自开设的二键槽,当二键进入各自对应的某一键槽后铰链轴即可实现锁止。

5. 按照权利要求 1 所述的一种车用防盗折叠装置,其特征在于,所述防拆卸部件是铰链盒内的铰链轴上设置的防拆卸销钉以及折叠后的连接叉架或车把手。

6. 按照权利要求 4 所述的一种车用防盗折叠装置,其特征在于,所述的二根铰链轴上均固定设置有齿轮,二齿轮相啮合。

7. 按照权利要求 1 所述的一种车用防盗折叠装置,其特征在于,所述解锁部件是盒体上设置的锁头。

8. 按照权利要求 1 所述的一种车用防盗折叠装置,其特征在于,所述解锁部件是盒体内设置的电磁吸铁装置。

9. 按照权利要求 1 所述的一种车用防盗折叠装置,其特征在于,所述盒体外设有折叠物的锁紧装置。

10. 按照权利要求 1 所述的一种车用防盗折叠装置,其特征在于,所述锁止部件某一零件是滑动锁止块或阻挡片。

一种车用防盗折叠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种折叠装置,特别涉及到一种可以用于具有自行车车架的车辆通过折叠来加以防盗的装置。

背景技术

[0002] 目前的折叠装置,比如折叠自行车所用的折叠装置虽能折叠,但不能对折叠进行锁止,因此折叠起不到防盗作用。为此,本人曾于2006年9月6日申请了一件“把式车辆把手折叠防盗装置”的实用新型专利并已公布,该专利号为ZL 200620135449. X,其特征为:该装置由折叠的左、右把手和防拆卸的锁盒组成,锁盒内活动设有二根圆轴,分别透出锁盒一截与左、右车把固定连接,组成左、右把手,圆轴上对称设有随圆轴同转的挡块,当二挡块之间有锁片嵌入时,圆轴因挡块由于受锁片的阻挡即被锁止不能转动,此时把手无法恢复平衡,车辆无法使用。该装置虽具有折叠锁止的防盗功能,但还存在一定缺陷,一是该技术方案只能适用车把的折叠,不能用于车把立管的折叠,因此适用范围较窄,二是二挡块之间通过锁片的转动嵌入来阻止挡块转动的,不容易将挡块“卡死”,折叠部件与车身之间容易产生松动。

实用新型内容

[0003] 为了消除上述缺陷,本实用新型提供一种结构紧密的、使用过程中折叠部件不会松动的,并且绝大部分具有自行车车架的车辆均能使用的一种车用折叠防盗装置,该装置还可使用遥控开启、锁止。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型技术方案如下:设置一个用于安装铰链轴以及折叠后不能拆卸的铰链盒,该铰链盒由盒体和盒底组成,铰链盒外形设置成长方体形,盒底为一平板,盒体底部设置有用于固定连接盒底的槽口,该底部与盒底连接处设有螺钉孔,装置上还设置有防拆卸部件;盒体上设有轴孔,轴孔中活动安装有铰链轴,铰链轴可以设置一根也可以设置两根,盒体内设置有锁止铰链轴转动的锁止部件,该部件可对折叠前(车辆骑行状态)或折叠后(折叠锁止状态)的铰链轴进行锁止,使得锁止后的铰链轴无论处于何种状态均不能转动,该盒体内还设置有用于该部件自动对接锁止的弹簧;盒体内还设置有解锁部件,解锁部件拨动或吸动锁止部件某一零件可解除对铰链轴的转动锁止,铰链轴解除锁止后可转动,折叠部件(车把立管或车把)可变换至折叠状态或骑行状态。本装置固定连接在车身折叠处,折叠物(连接叉架或车把)通过铰链轴与铰链盒活动连接,铰链盒外设置连接叉架时将铰链盒槽口入口一端的盒体壁改设成拱形。

[0005] 上述所述锁止部件有以下三种结构。

[0006] 1. 当盒体内设置一根铰链轴时,该锁止部件是在铰链盒内的铰链轴中段固定设置一个键,另设置一方形滑动锁止块,其中部开设有轴孔套装在铰链轴上,套装后滑动锁止块顶部与铰链盒顶壁接触使其不能转动但可轴向移动,面对键的滑动锁止块一端开设有两个键槽,分别用于骑行以及折叠状态下锁止铰链轴的转动,当键进入其中一个键槽后,由于铰

链轴上的键受到不能转动的滑动锁止块的阻挡, 铰链轴即被锁止不能转动; 滑动锁止块未开设键槽一端的铰链轴上设置有回位弹簧, 用于键槽随铰链轴的转动过程中自动与键的对接锁止。

[0007] 2. 当盒体内设置一根铰链轴时, 该锁止部件是在盒体内靠近一内壁处的铰链轴上固定设置一锁止块, 该锁止块表面设置有两个分别可以在随铰链轴的转动过程中平行盒顶壁的平面, 其中一个平面为车辆骑行时锁止铰链轴的平面, 另一个为折叠后锁止铰链轴的平面, 盒顶壁轴向活动设置一“T”字型阻挡片, 其头部朝向锁止块, 头部下设有托架, 尾部深入设有回位弹簧导向管内, 其中部设有解锁销钉, 当锁止块经转动至某一平面平行盒顶壁时, 阻挡片在弹力的作用下, 头部可自动进入锁止块平面与盒顶壁面之间的空隙, 进入后锁止块被“卡死”铰链轴不能转动, 阻挡片头部的宽度要大于与之接触的锁止块平面的长度。

[0008] 3. 当盒体内设置两根铰链轴时, 该锁止部件是分别在铰链盒内的二铰链轴中段对称各自固定设置的一个键, 另设置一滑动锁止块, 该滑块的横断面为矩形, 并列开设有两个轴孔, 每个轴孔活动贯穿一根铰链轴, 套接后滑动锁止块可轴向移动, 面对键的滑动锁止块一端每个轴孔上分别开设有两个键槽, 每个轴孔上其中一个键槽为骑行时锁止铰链轴的键槽, 另一个是为折叠后锁止铰链轴的键槽, 当铰链轴上的两个键同时分别进入各自对应的其中一槽后, 两根铰链轴由于受到相互牵制均不能转动; 滑动锁止块另未开设键槽一端中部设置有推杆, 推杆上设置有回位弹簧, 在弹力的作用下滑动锁止块中的键槽可与各自对应的键自动对接锁止。

[0009] 为了防止本实用新型的装置折叠后被拆卸, 盒体内的铰链轴上设置有防拆卸销钉, 利用盒体壁的阻挡使得铰链轴无法退出, 同时通过设置连接叉架或车把向铰链盒槽口入口前折叠, 利用折叠后的链接叉架顶板或车把本身阻挡盒底不能退出盒体槽口。

[0010] 为了设置有二根铰链轴的折叠装置折叠时二根铰链轴可以联动, 二根铰链轴对称固定各设有一齿轮, 二齿轮相啮合。

[0011] 为了防止骑行过程中锁止部件突然失效而发生事故, 盒体外设有折叠物的锁紧装置, 锁车时开启该锁紧装置, 骑行时锁紧该锁紧装置。

[0012] 盒体内的解锁部件有两种装置, 一是盒体上设置的锁头, 锁头中的锁芯末端设置有拨杆, 拨杆可拨动锁止部件中的某一零件来解除对铰链轴的转动锁止, 二是盒体内设置的通过遥控器控制的电磁吸铁装置, 该装置中的纯铁吸盘通过与其固定连接的拉杆拉动锁止部件中的某一零件来解除对铰链轴的转动锁止。

[0013] 锁车方法:

[0014] 1. 上述第一、二两种结构, 当铰链盒槽口入口向车辆正后设置折叠装置安装在车把立管中段锁车时, 先开启该锁紧装置, 转动钥匙拨杆拨动(发射遥控信号拉杆拉动)滑动锁止块或阻挡片解除铰链轴的转动锁止后, 车把立管开始向后折叠转动时即可松开钥匙或遥控按钮, 当连接叉架顶板正好转至槽口入口前, 车把立管则与车架横梁或斜梁重叠, 车把立管上另固定设一梁卡, 重叠后横梁或斜梁正好位于卡口中, 折叠完成后, 锁止部件即可自动对接锁止铰链轴转动完成锁车。

[0015] 2. 上述第一、第二两种结构, 当铰链盒槽口入口端向车辆正侧面设置折叠装置安装在车把立管中段锁车时, 开启锁紧装置, 转动钥匙拨杆拨动(发射遥控信号拉杆吸动)滑动锁止块或阻挡片解除铰链轴的转动锁止后, 车把立管向侧面折叠, 折叠后车把插入车轮

钢圈中,折叠完成后,锁止部件即可自动对接锁止铰链轴的转动完成锁车。

[0016] 3. 上述第一、第二两种结构,当铰链盒槽口入口端向车辆正后设置折叠装置安装在车把立管顶端锁车时,开启锁紧装置,转动钥匙拨杆拨动(发射遥控信号拉杆拉动)滑动锁止块或阻挡片解除铰链轴的转动锁止后,左面车把向下转动至车架横梁或斜梁左侧,锁止部件即可自动对接锁止铰链轴的转动完成锁车。

[0017] 4. 上述第三种结构,铰链盒槽口入口端向车辆正后设置折叠装置安装在车把立管顶端锁车时,开启锁紧装置,转动钥匙拨杆拨动(发射遥控信号拉杆拉动)滑动锁止块或阻挡片解除铰链轴的转动锁止后,左右车把同时向下折叠至铰链盒槽口入口下的车架横梁或斜梁两侧,折叠完成后,锁止部件即可自动对接锁止铰链轴的转动完成锁车。

[0018] 开锁方法:转动钥匙拨杆拨动(发射遥控信号拉杆拉动)结构一、三中的滑动锁止块或结构二中的阻挡片解除铰链轴的转动锁止后,将车把恢复至骑行状态,锁止部件即可自动对接锁止铰链轴的转动,车把即能保持骑行状态,然后锁紧锁紧装置。

[0019] 本采用上述结构的折叠装置折叠锁车后,均无车把可用,也无法正常转向,并且铰链盒槽口前有折叠物(连接叉架或车把)阻挡无法拆卸,如果采用遥控装置,盒体外连锁头也没有无锁可撬,如破坏了铰链盒就破坏了车把,不修复前车辆仍然无法使用,具有很强的实用性。

[0020] 本实用新型所采用的技术方案与已知技术相比具有如下优点:1. 结构更严密科学,锁止部件容易产生松动的问题得到有效的解决;2. 适用范围更宽,不但适用车把的防盗折叠,还可用于车把立管的防盗折叠;3. 不但适用自行车的防盗,还可用于三轮车、部分电瓶车以及部分摩托车的防盗;4. 安装遥控装置的折叠装置无锁可撬。

[0021] 附图说明

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0023] 图1为本实用新型第一个实施例的内部结构示意图。

[0024] 图2为本实用新型第一个实施例沿图1A-A线及锁紧装置的结构图。

[0025] 图3为本实用新型第二个实施例的内部结构。

[0026] 图4为本实用新型第二个实施例中的阻挡片俯视图。

[0027] 图5为本实用新型第二个实施例沿图3B-B线及锁紧装置的结构图。

[0028] 图6为本实用新型第三个实施例的内部结构示意图。

[0029] 图7为本实用新型第三个实施例沿图6A-A线的剖视图。

[0030] 图8为本实用新型第一、二个实例车把直接连接铰链轴及锁紧装置的主视图。

[0031] 图9为本实用新型上述图8中锁紧装置的侧视图。

[0032] 图10为本实用新型第三个实施例折叠装置及锁紧装置的主视图。

[0033] 图11为本实用新型第三个实施例沿图10A-A线锁紧装置的结构图。

[0034] 图12为本实用新型第一、二个实例向后折叠锁车时的外观图。

[0035] 图13为本实用新型第一、二个实例车把竖起锁车时的外观图。

[0036] 图14为本实用新型第三个实施例锁车时的外观图。

[0037] 图15为本实用新型第一个实施例锁头改装磁吸装置时的结构图。

[0038] 图16为本实用新型第二个实施例锁头改装磁吸装置时的结构图。

[0039] 图17为本实用新型第三个实施例锁头改装磁吸装置时的结构图。

[0040] 具体实施例

[0041] 一. 以箱体安装有锁头的自行车为例, 结合以下附图对本实用新型的三个优选实施例作详细说明。

[0042] 实施例一。图 1 图 2 出示了本实用新型的第一个具体实施方式, 本实例的防盗折叠装置由铰链盒、一根铰链轴、锁止铰链轴的部件以及车把等组成。铰链盒 (1) 由箱体 (2) 和盒底 (3) 组成, 盒底设置成平板, 铰链盒 (1) 外形设置成长方体形, 箱体 (2) 一端的箱体壁固定安装一锁头 (4), 该端箱体壁与相邻两侧箱体壁底部设置用于连接盒底的槽口 (5), 该两侧箱体壁中部各开设一轴孔, 其中一轴孔开设一个用于键 (6) 通过的缺口; 设置一铰链轴 (7), 该铰链轴一端设有平头轴肩 (8), 另一端设有螺纹 (9), 铰链轴 (7) 中段固定安装一个键 (6), 靠平头轴肩 (8) 一端箱体内的铰链轴 (7) 上还设置一防拆销钉 (10) 孔, 整根铰链轴铣一平面; 箱体 (2) 内另设置一滑动锁止块 (11), 该滑动锁止块 (11) 为一方形体, 中部开设一轴孔, 安装时该滑动锁止块 (11) 套装在铰链轴 (7) 上二者间隙配合, 套装后滑动锁止块 (11) 顶部与箱体 (2) 顶壁间隙配合使其不能转动, 但在力的作用下仍可轴向移动, 面对键 (6) 的滑动锁止块 (11) 一端开设两个键槽 (12), 二键槽 (12) 之间的夹角度数根据锁车时折叠物所需转动的度数来确定 (本实例设置锁车时需折叠 100 度, 二键槽 (12) 之间夹角设置的度数也为 100 度。), 在滑动锁止块 (11) 未开设键槽 (12) 一端的铰链轴 (7) 上套装一螺旋弹簧 (13), 滑动锁止块 (11) 在弹力的推动可轴向向前移动, 在锁芯 (14) 末端固定安装一拨杆 (15), 拨杆 (15) 设置在铰链轴一侧滑动锁止块 (11) 开设有键槽 (12) 的端面; 箱体 (2) 内的所有部件全部安装完毕后, 盒底 (3) 沿箱体槽口 (5) 插入至设有锁头 (4) 的箱体壁, 用螺钉 (16) 将二者固定防止松动。

[0043] 实施例二。图 3 图 4 图 5 出示了本实用新型的第二个具体实施方式, 本实例的防盗折叠装置由铰链盒、一根铰链轴、锁止铰链轴的部件以及车把等组成。本实例中所采用的铰链盒 (1) 的结构、锁头 (4) 的设置部位以及箱体 (2)、盒底 (3) 连接方式参照实施例一不变; 铰链轴 (7) 的设置, 除了取消实施例一中铰链轴 (7) 上固定设置在的键 (6) 以及安装其上的螺旋弹簧 (13) 外, 铰链轴 (7) 其余的设置不变。箱体 (2) 内其它零件的设置如下: 在箱体 (2) 内靠近一设有缺口的轴孔处的铰链轴 (7) 上固定安装一锁止块 (17), 锁止块靠箱体中心一侧的铰链轴上设一防拆销钉 (10) 孔, 锁止块 (17) 中部开设一轴孔, 轴孔形状与铰链轴 (7) 断面形状一致, 轴孔与铰链轴 (7) 紧密配合, 锁止块 (17) 表面设二个分别可以在随铰链轴 (7) 的转动过程中平行盒顶的平面 (18), 二平面 (18) 之间的夹角度数等于 180 度减去锁车时折叠物所需转动的度数来确定 (即锁车时车把折叠的度数为 100 度, 二键槽 (12) 之间夹角设置的度数则为 80 度), 在远离锁止块 (17) 一端铰链轴 (7) 正上方盒顶壁面上轴向固定设置一导向管 (19), 管内设一回位弹簧 (20), 盒顶壁面下还活动设置一“T”字型阻挡片 (21), 阻挡片 (21) 上下表面相互平行, 其尾部安装在导向管 (19) 内, 阻挡片 (21) 横置的头部 (22) 下设置一托架 (23), 阻挡片 (21) 头部 (22) 的宽度要大于与之接触的锁止块 (17) 平面 (18) 的长度, 阻挡片 (21) 在回位弹簧 (20) 的作用下, 可轴向前移嵌入阻挡片 (17) 与箱体 (23) 顶壁之间的平行空间, 阻挡片 (17) 中部另横置设一解锁销钉 (24), 拨杆 (15) 设于阻挡片头部 (22) 与解锁销钉 (24) 之间的销钉旁; 箱体 (2) 内的所有部件全部安装完毕后, 盒底 (3) 沿箱体槽口 (5) 插入至设有锁头 (4) 的箱体壁, 用螺钉 (16) 将二者固定防止松动。

[0044] 实施例一和二的折叠装置安装在自行车的部位以及连接方法：

[0045] 铰链盒设置在车把立管 (25) 中段用于车把立管 (25) 折叠的折叠装置,还另需设置一连接叉架 (26),该连接叉架 (26) 为一块平板两侧向下折叠 90 度而成,其中靠近锁头 (4) 处的两侧板之间焊接一挡板 (27) 用于防止连接叉架 (26) 向锁头一端转动,挡板 (27) 的垂直高度等于连接叉架 (26) 顶板平行箱体顶部时二者之间的距离,车把立管 (25) 下端口焊接在其顶板上,两侧板下部分别开设一轴孔,除了一轴孔开设有用于键 (6) 通过的缺口外,二轴孔其余的形状与铰链轴 (7) 断面的形状一致。连接叉架 (26) 与箱体 (2) 连接时,设置挡板 (27) 位于靠近锁头 (4) 一端,连接叉架 (26) 两个轴孔与对应的箱体 (2) 两轴孔相互对齐后,通过铰链轴 (7) 贯穿将连接叉架 (26) 与箱体 (2) 铰接在一起后用螺母 (28) 固定;盒底中部开设一用于安装吊紧螺杆的沉孔,沉孔底部焊接一截立管插入前叉立管中,拧紧前叉立管上端的锁紧螺母,连接后再拧紧沉孔中的吊紧螺杆。设置连接叉架 (26) 时将铰链盒 (1) 槽口 (5) 入口一端的箱体 (2) 壁改设成拱形。

[0046] 铰链盒盒底直接安装在车把立管 (25) 顶端用于车把 (29) 竖起锁车的折叠装置则无需另设连接叉架 (26),车把 (29) 中部设一与铰链轴 (7) 横断面相同形状的轴孔,直接与设有螺纹 (9) 一端的铰链轴连接,连接后螺母 (28) 固定,如设置锁车时车把竖起的度数则为 70 度,二键槽或二平面之间的夹角设置的度数则分别为 70 度和 110 度。

[0047] 上述折叠装置与车辆连接时其铰链盒槽口 (5) 入口端均向车辆的正后或向正侧面设置,锁车后连接叉架 (26) 或车把 (29) 位于铰链盒槽口 (5) 入口前。

[0048] 实施例三。图 6 图 7 出示了本实用新型的第三个具体实施方式,本实例的防盗折叠装置由铰链盒、两根铰链轴、锁止铰链轴的部件以及车把等组成。在铰链盒 (1) 的某一箱体壁上同时并列开设两个铰链轴孔,轴孔均开设有用于键 (6) 通过的缺口,在该箱体壁右侧的箱体壁上安装一锁头 (4),轴孔对面的箱体壁上固定设有两个轴枢 (30),铰链盒 (1) 其余的结构、箱体 (2) 以及盒底 (3) 的连接方式,参照实施例一不变。箱体 (2) 内其它零件的设置如下:设置两根铰链轴 (7),每根轴体分为粗细两断(也可不分),粗的一段设有螺纹并铣有平面,该两铰链轴中段分别固定安装一键 (6),两键 (6) 在轴体上所处的位置相对称,靠设有螺纹 (9) 一端的铰链轴 (7) 还设有防拆卸的卡簧槽,卡簧 (31) 安装后还可对齿轮 (32) 进行定位,两根铰链轴 (7) 分别穿过轴孔,细段前端分别与轴枢 (30) 枢接,粗段的一截露于箱体外,铰链轴与轴枢、轴孔间隙配合;箱体 (2) 内另设置两根铰链轴 (7) 共用的滑动锁止块 (11),该滑块的横断面为矩形,并列开设两个轴孔,滑动锁止块 (11) 套装在两根铰链轴 (7) 上,轴孔与轴体间隙配合后可轴向移动,面对键 (6) 的滑动锁止块一端每个轴孔上分别开设一组键槽 (12),两组键槽成镜像设置,每一组有两个键槽 (12),两键槽 (12) 之间的夹角度数根据锁车时折叠物所需转动的度数来确定(本实例设置锁车时左、右车把同时向下折叠的度数为 90 度,每组之中的二键槽之间夹角的度数也为 90 度。),滑动锁止 (11) 块另未开设槽口一端中部固定设置一推杆 (33),垂直安装有轴枢 (30) 的箱体壁固定设一圆管 (34),管内安装回位弹簧 (20),推杆深入管中一截,滑动锁止 (11) 块在推杆 (33) 的推动下可轴向前移以便实现两键槽 (12) 可与各自对应的键 (6) 自动对接,拨杆 (15) 设置在滑动锁止块 (11) 开设有键槽 (12) 的端面前。靠近轴孔内侧的铰链轴 (7) 上分别安装一个齿轮 (32),两齿轮相互啮合,安装后用卡簧 (31) 固定。箱体 (2) 内的所有部件全部安装完毕后,盒底 (3) 沿箱体 (2) 槽口 (5) 插入至设有锁头的箱体壁后用螺钉 (16) 将二者固

定防止松动。本实例的折叠装置连接左车把 (35)、右车把 (36) 时,左、右车把均开设与铰链轴 (7) 断面相同形状的轴孔,分别与左右铰链轴连接后螺母 (28) 固定,折叠时左、右车把同时向下折叠。

[0049] 本实施例安装的部位为车把立管 (25) 顶部,铰链盒 (1) 槽口 (5) 入口端向车辆的正后设置,连接方法参照实施例一中的方法不变。

[0050] 盒体外折叠物锁紧装置的设置:

[0051] 1. 如图 2、图 5 所示,盒体 (2) 外安装有连接叉架 (26) 时其锁紧装置设置是,连接叉架靠拱形盒体一端的两侧板之间焊接一紧锁挡板 (37),其垂直高度以折叠时该挡板不碰盒体 (2) 表面为原则进行设置,在紧锁挡板 (37) 处的顶板表面车把立管 (25) 旁设一销轴支架 (38),另设一弧形带手柄 (39) 的锁紧杆 (40),锁紧杆 (40) 两端分别开设一销轴孔,一端与销轴支架 (38) 铰接,另一端与一楔形卡块 (41) 铰接,该紧锁杆上还安装有扭簧 (42),锁紧时楔形卡块 (41) 嵌入紧锁挡板 (37) 与盒体 (2) 顶部之间的缝隙中,在扭簧 (42) 的作用下,楔形卡块 (41) 可始终与紧锁挡板 (37) 底部及盒体 (2) 顶部表面紧密接触。

[0052] 2. 如图 8-9 所示,一根车把竖起锁车的装置其锁紧装置设置是,在盒体 (2) 右侧的盒体 (2) 外壁下部向后焊接一销轴支架 (38),该支架的顶部与骑行时的右端车把圆管底部相接触,以阻止车把 (29) 顺时针转动,该支架上开设一销轴孔,另设一“7”字形的锁紧杆 (40),锁紧杆 (40) 底部兼做手柄 (39),其中部开设一销轴孔,锁紧杆 (40) 通过销轴与销轴支架 (38) 铰接,锁紧杆上安装一扭簧 (42),锁紧时在扭簧 (42) 的作用下锁紧杆 (40) 头部下端面可始终将车把 (29) 钩住。

[0053] 3. 如图 10-11 所示,盒体内安装两根铰链轴时锁紧装置的设置是,左车把 (35)、右车把 (36) 圆管与铰链轴 (7) 连接处的端面上半部分均设一凸出部分 (43),在车辆骑行车把圆管处在同一轴线时两凸块端面相接触,两凸出部分 (43) 下的车把圆管端面形成一空间,在空间下面的盒体 (2) 表面焊接一销轴支架 (38),另设一紧锁杆 (40),该紧锁杆 (40) 一端开设有销轴孔,该端通过销轴与销轴支架 (38) 铰接,另一端则兼做手柄,紧锁杆 (40) 中部向上设置一个的销轴支架,该支架与一楔形卡块 (41) 底部铰接,锁紧杆 (40) 安装一扭簧 (42),锁紧时在扭簧 (42) 的作用下,楔形卡块 (41) 可始终嵌入两车把端面的空间。

[0054] 图 12-14 是本装置具体安装在自行车车架上的外观图。

[0055] 图 12 是铰链盒 (1) 安装在车把立管 (25) 中下段的外观,锁车时车把立管 (25) 向车辆正后折叠 100 度与斜梁 (44) 重叠,斜梁 (44) 位于车把立管上固定设置的梁卡 (45) 凹槽中。

[0056] 图 13 是铰链盒 (1) 外不带链接叉架 (26) 的折叠装置安装在车把立管 (25) 中段的外观,锁车时整根车把逆时针转动约 70 度左右,左面车把折与车架横梁 (46) 左侧。

[0057] 图 14 是铰链盒 (1) 内设置有两根铰链轴 (7) 时的折叠装置,安装在车把立管 (25) 顶部时的外观,锁车时左右车把同时向下折叠 90 度于车架横梁 (46) 两侧。

[0058] 二. 以盒体安装有遥控装置的自行车为例,结合以下附图对本实用新型的三个优选实施例作详细说明。

[0059] 如果折叠装置锁止、开启改用遥控控制,则将上述三实施例中的锁头取消,改设电磁吸铁装置 (47),该装置包括遥控信号接收器,随车配备一遥控信号发射器,另车辆需备电源与电磁吸铁装置 (47) 连接,折叠装置的其它设置以及与车辆连接的方式参照前三个实

例不变。

[0060] 如图 15 所示,取消实施例一中锁头 (4) 及拨杆 (15) 的设置,在实施例一靠近铰链轴设有螺纹一侧的盒体内轴向固定安装一电磁吸铁装置 (47),电磁吸铁装置内的纯铁吸盘固定连接一拉杆 (48),垂直拉杆另一端固定安装一拉杆销钉 (49),销钉设置在滑动锁止块 (11) 开设有键槽 (12) 一端的端面前。

[0061] 如图 16 所示,取消实施例二中锁头 (4) 及拨杆 (15) 的设置,在实施例二靠近铰链轴设有螺纹一例的盒体内轴向固定安装一电磁吸铁装置 (47),电磁吸铁装置内的纯铁吸盘固定连接一拉杆 (48),垂直拉杆另一端固定安装一拉杆销钉 (49),拉杆销钉 (49) 设于阻挡片头部 (22) 与解锁销钉 (24) 之间的销钉旁。

[0062] 如图 17 所示,取消实施例三中锁头 (4) 及拨杆 (15) 的设置,在实施例三两轴枢之间平行铰链轴固定安装一电磁吸铁装置 (47),电磁吸铁装置内的纯铁吸盘固定连接一拉杆 (48),拉杆另一端与滑动锁止块 (11) 未开设键槽 (12) 的一端通过销轴固定连接。

[0063] 上述折叠防盗装置还可用于车把立管为实芯的车辆使用,比如部分电动三轮车,人力三轮车的车把立管中段或顶端均可安装,安装时盒底部不用再设吊紧螺杆沉孔,盒底直接焊接在车把立管中段或顶端即可;其中实施例三还可以适用具有骑式车架的摩托车,安装时铰链盒槽口入口端向车正后设置,盒底直接固定安装在上联板的平面上,锁车时左、右分别折于油箱的两侧。

[0064] 上述折叠装置锁头改装遥控装置时车辆均需提供折叠装置使用的电源以及盒底均开设共电源线进入的孔。

[0065] 以上出示的实例仅是本发明的优选方式,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可做出若干变形和改进,这些也属于本发明的保护范围。

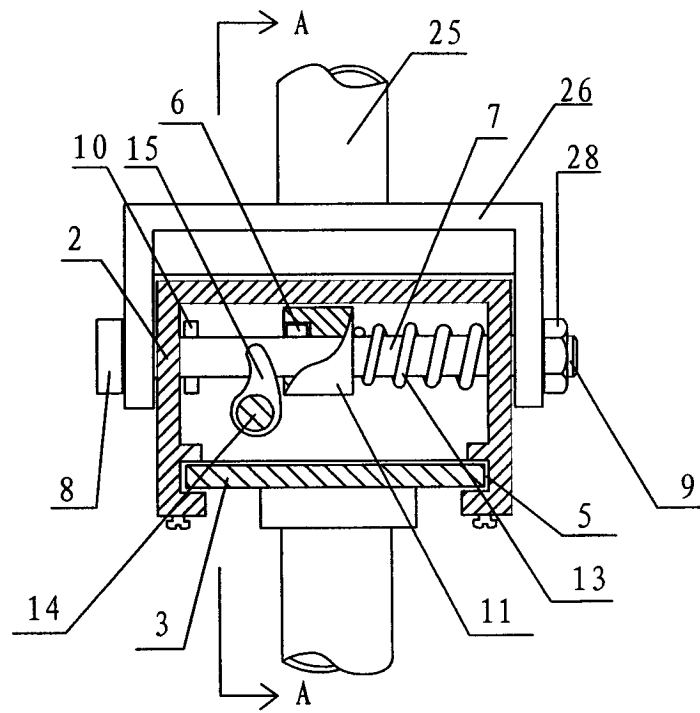


图 1

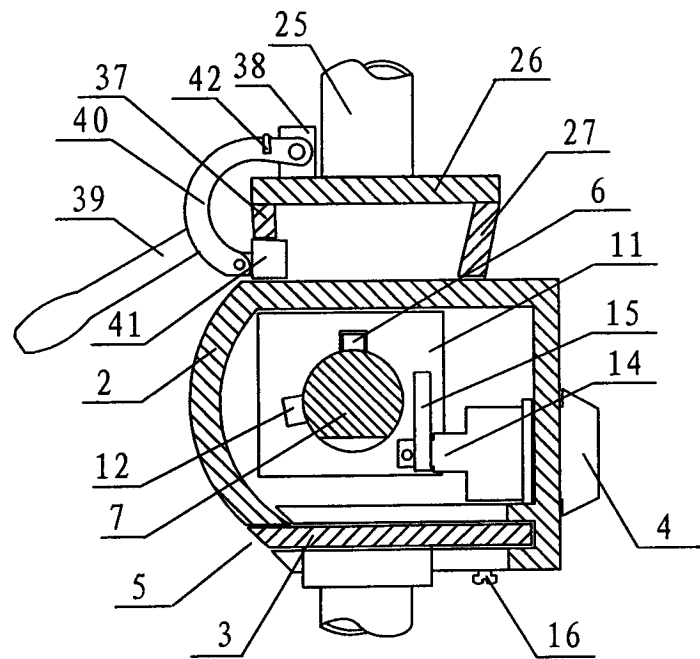


图 2

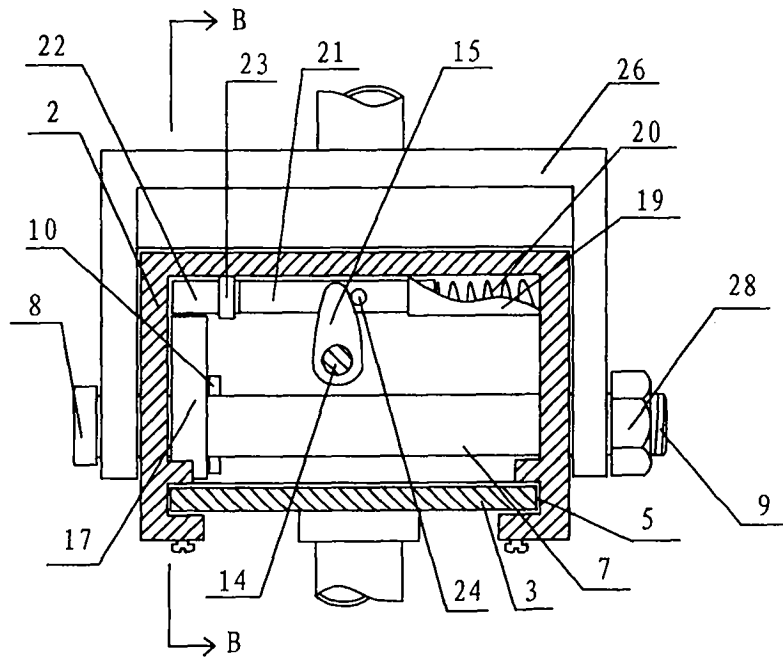


图 3

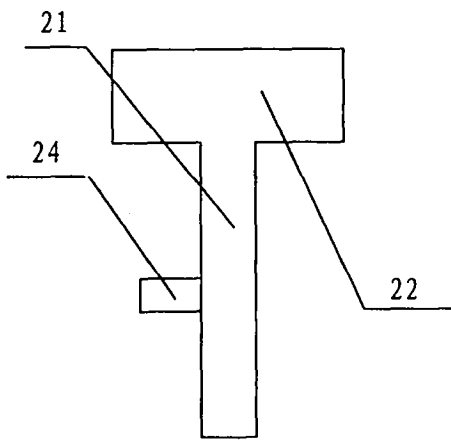


图 4

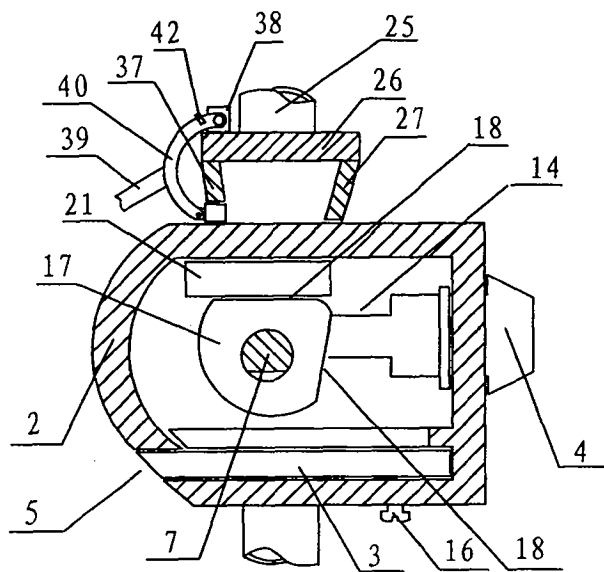


图 5

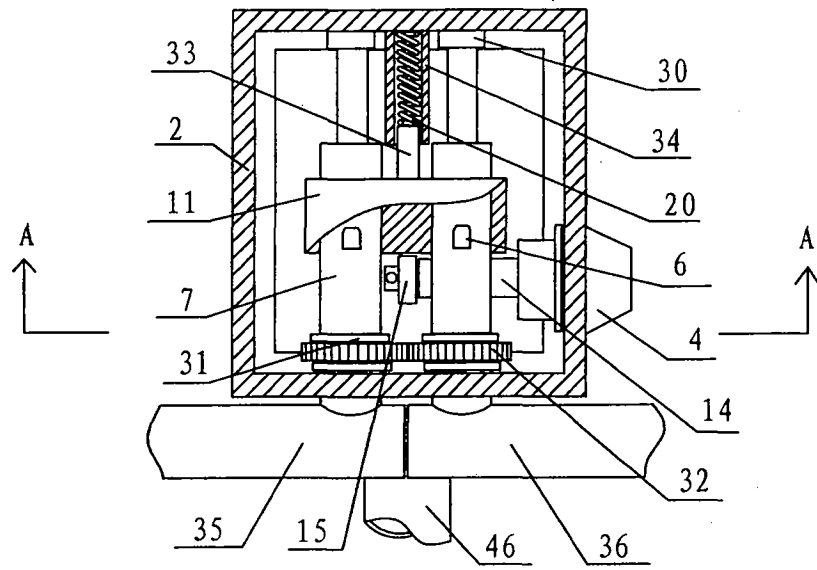


图 6

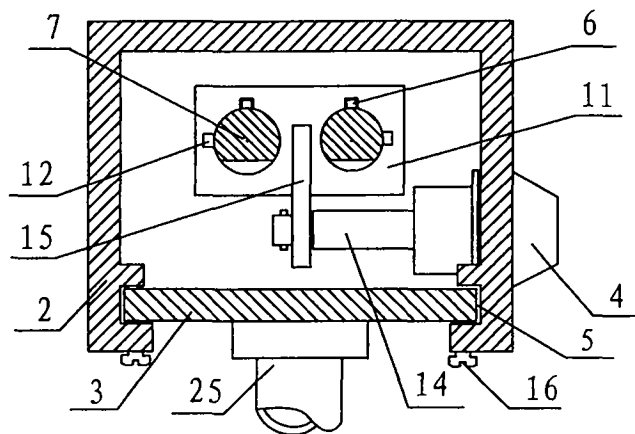


图 7

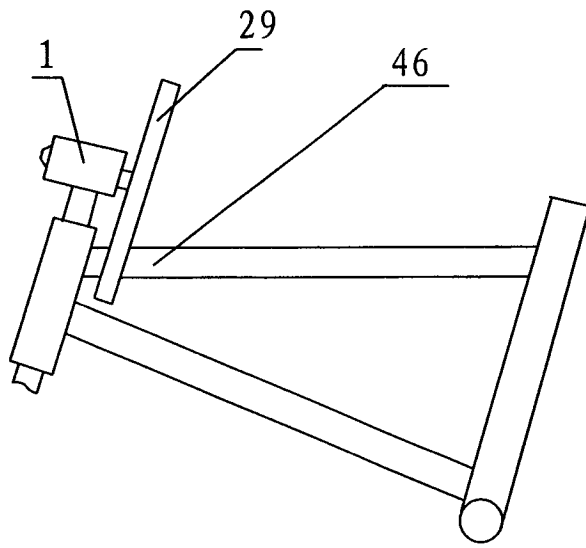


图 13

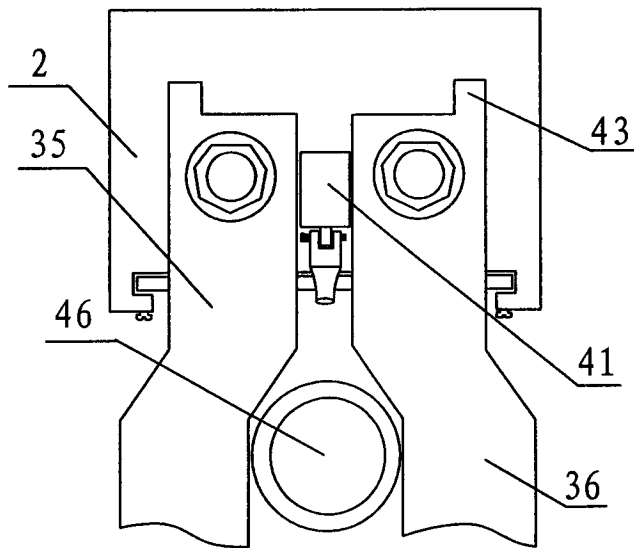


图 14

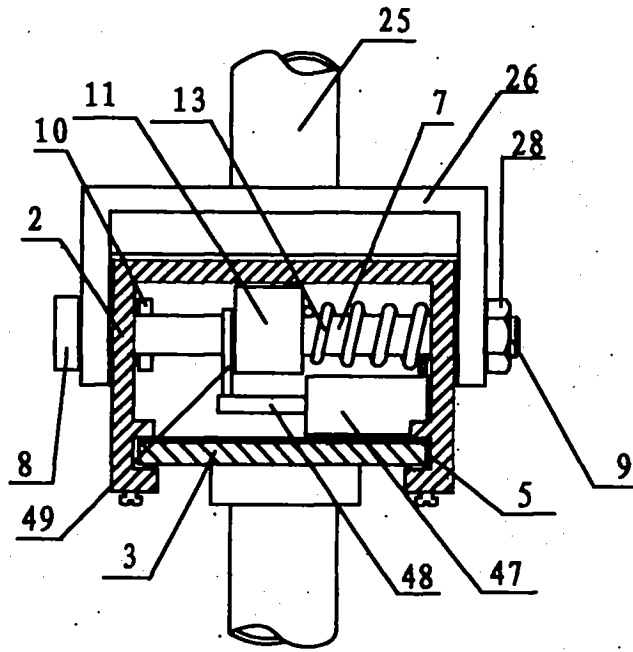


图 15

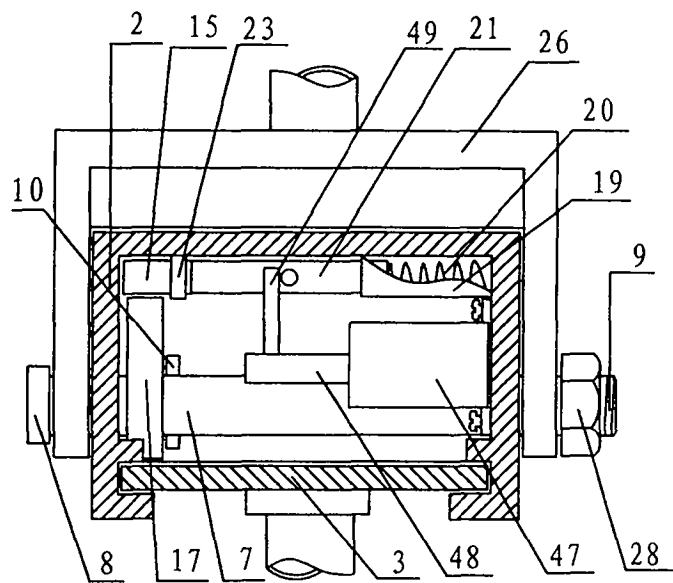


图 16

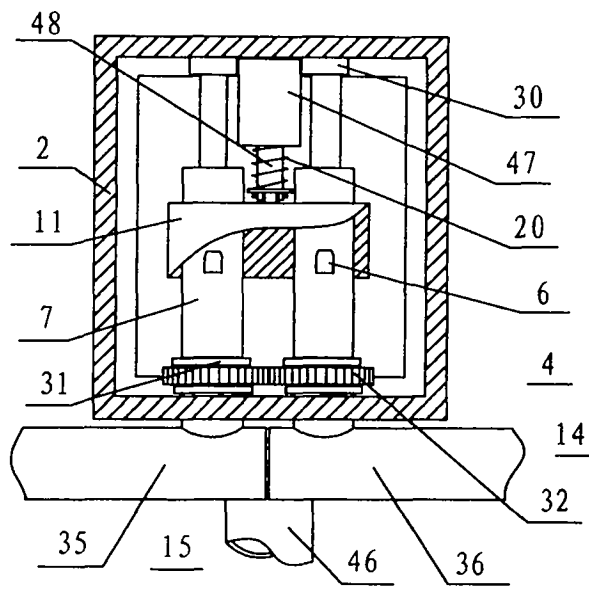


图 17