



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210617973 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921647961.6

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 襄阳忠良工程机械有限责任公司

地址 441104 湖北省襄阳市钻石大道45号

(72)发明人 王华良 王华忠 曾学斌

(74)专利代理机构 襄阳中天信诚知识产权事务
所 42218

代理人 苗德俊

(51)Int.Cl.

B60P 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

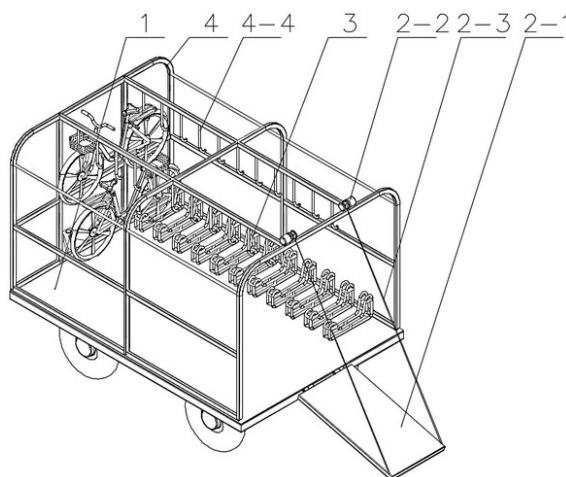
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种上下两层放置的共享单车运输拖车

(57)摘要

一种上下两层放置的共享单车运输拖车,用于共享单车专用运输。由拖车、装卸踏板、单车停放夹持固定架、单车吊装棚架、牵引装置组成;装卸踏板与拖车车厢后端铰接,单车停放夹持固定架固定安装于拖车车厢内,单车吊装棚架上带有吊钩;运输过程中,单车分上下两层装运,下层单车摆放以单车停放夹持固定架支撑固定,上层单车挂装于吊钩上。本实用新型在共享单车运输过程中,单车可分上下两层装运,单车依序排列摆放,互不干涉,装运数量多,支撑稳固,能有效避免因震动和转弯引起单车摔倒及无序堆放而造成磕碰破损;装卸时沿踏板上下,推行省力,单车停放和挪走,一放一拎,方便快捷,投放回收装卸运输效率高,单车运营和维护成本低。



1. 一种上下两层放置的共享单车运输拖车,其特征在于:该共享单车运输拖车由拖车(1)、装卸踏板(2)、单车停放夹持固定架(3)、单车吊装棚架(4)、牵引装置(5)组成;装卸踏板(2)与拖车(1)的车厢后端铰接,单车停放夹持固定架(3)固定安装于拖车(1)的车厢内,单车吊装棚架(4)上带有吊钩(4-4);运输过程中,单车分上下两层装运,下层单车摆放以单车停放夹持固定架(3)支撑固定,上层单车挂装于吊钩(4-4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种上下两层放置的共享单车运输拖车,其特征在于:所述装卸踏板(2)由踏板(2-1)、卷链器(2-2)、链绳(2-3)组成;踏板(2-1)的前端部与拖车(1)的车架铰接,踏板(2-1)的后端部连接链绳(2-3)的下端,链绳(2-3)的上端卷绕在卷链器(2-2)卷绕链轮上,卷链器(2-2)固定于单车吊装棚架(4)上。

3. 根据权利要求1所述的一种上下两层放置的共享单车运输拖车,其特征在于:所述单车停放夹持固定架(3)由连成一体的左右两侧环形支架(3-1)、前后限位横撑(3-2)、左右夹持横撑(3-3)及其外部套装的橡塑软管(3-4)组成的弹性夹持器组成;所述左右两侧环形支架(3-1)的中间为空槽,左右两侧环形支架(3-1)、前后限位横撑(3-2)、左右夹持横撑(3-3)用不锈钢管弯制焊接而成;前后限位横撑(3-2)在左右两侧环形支架(3-1)的前、后、上、下各一个,位于前、后边缘,上面两个前后限位横撑(3-2)与左右夹持横撑(3-3)相接;左右夹持横撑(3-3)在左右两侧环形支架(3-1)的前、后、左、右各一个;所述左右两侧环形支架(3-1)前高后低,前侧高度为车轮高度的 $\frac{1}{3}$ 至 $\frac{1}{4}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种上下两层放置的共享单车运输拖车,其特征在于:所述单车吊装棚架(4)由门型立柱(4-1)、顶部支撑梁(4-2)、中部横梁(4-3)弯制焊接而成;吊钩(4-4)呈竖立均布固定于顶部支撑梁(4-2)上,或挂叉(4-5)呈竖立均布固定于顶部支撑梁(4-2)上;共享单车运输时上层单车以其前、后车轮分别挂在左、右两个吊钩(4-4)上吊运,或以其车把和车座分别卡挂在左、右两个挂叉(4-5)上吊运;所述吊钩4-4为垂直方向的弯钩,挂叉4-5为水平方向的弯钩。

5. 根据权利要求1所述的一种上下两层放置的共享单车运输拖车,其特征在于:所述吊装棚架(4)上蒙有用于共享单车遮雨防晒的蒙皮。

6. 根据权利要求1所述的一种上下两层放置的共享单车运输拖车,其特征在于:所述牵引装置(5)由牵引架(5-1)、转轴(5-2)、牵引销轴(5-3)组成;牵引架(5-1)为前小后大的叉形结构,后部叉架通过转轴(5-2)与车架牵引耳(1-1)铰接,前部牵引销轴(5-3)与动力牵引车的牵引连接。

一种上下两层放置的共享单车运输拖车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及共享单车专用运输车技术领域,具体是一种用于共享单车投放和回收的运输拖车。

背景技术

[0002] 共享单车的快速发展,为公众短途出行提供了生活便利。但由于专用运输车的缺失,共享单车的投放和回收运输,现只能采用普通货车进行。

[0003] 在采用普通货车运输时,共享单车只能依靠单车自带支架进行支撑摆放,支撑不稳,固定不牢。当运输车急转弯和颠簸震动时,单车容易倾倒,并且只要有一辆倾倒便带倒一片,造成相互倾轧破损。为追求增加运输数量,只能将单车多层堆放,无序叠架,空间占位较大,既影响装车数量,还易导致单车相互磕碰刮擦破损,使单车投放和回收过程中,装卸不便,耗时费力,运输效率低,磕碰破损严重,运营维护成本高,社会资源浪费大。

[0004] 共享单车的投放和回收运输,是维护共享单车运营的重要保障,配套开发共享单车专用运输拖车,填补市场空白,满足单车运输要求,对促进共享单车行业的发展既必要且迫切。

发明内容

[0005] 为解决现有共享单车运输过程中,单车摆放无序,装运数量少,支撑不稳定,易造成磕碰刮擦破损等问题,本实用新型的发明目的在于提供一种上下两层放置的共享单车运输拖车,使共享单车在运输过程中,单车摆放有序,装运数量增加且摆放支撑稳固,装卸和放取方便。

[0006] 为实现上述发明目的,本实用新型由拖车、装卸踏板、单车停放夹持固定架、单车吊装棚架、牵引装置组成;装卸踏板与拖车的车厢后端铰接,单车停放夹持固定架固定安装于拖车的车厢内,单车吊装棚架上带有吊钩;运输过程中,单车分上下两层装运,下层单车摆放以单车停放夹持固定架支撑固定,上层单车挂装于吊钩上。

[0007] 所述装卸踏板由踏板、卷链器、链绳组成;踏板的前端部与拖车的车架铰接,踏板的后端部连接链绳的下端,链绳的上端卷绕在卷链器卷绕链轮上,卷链器固定于单车吊装棚架上。

[0008] 所述单车停放夹持固定架由连成一体的左右两侧环形支架、前后限位横撑、左右夹持横撑及其外部套装的橡塑软管组成的弹性夹持器组成;所述左右两侧环形支架的中间为空槽,左右两侧环形支架、前后限位横撑、左右夹持横撑用不锈钢管弯制焊接而成;前后限位横撑在左右两侧环形支架的前、后、上、下各一个,位于前、后边缘,上面两个前后限位横撑与左右夹持横撑相接;左右夹持横撑在左右两侧环形支架的前、后、左、右各一个;所述左右两侧环形支架前高后低,前侧高度为车轮高度的1/3至1/4。

[0009] 所述单车吊装棚架由门型立柱、顶部支撑梁、中部横梁弯制焊接而成;吊钩呈竖立均布固定于顶部支撑梁上,或挂叉呈竖立均布固定于顶部支撑梁上;共享单车运输时上层

单车以其前、后车轮分别挂在左、右两个吊钩上吊运,或以其车把和车座分别卡挂在左、右两个挂叉上吊运;所述吊钩为垂直方向的弯钩,挂叉为水平方向的弯钩。

[0010] 所述吊装棚架上蒙有用于共享单车遮雨防晒的蒙皮。

[0011] 所述牵引装置由牵引架、转轴、牵引销轴组成;牵引架为前小后大的叉形结构,后部叉架通过转轴与车架牵引耳铰接,前部牵引销轴与动力牵引车的牵引连接。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,在共享单车运输过程中,单车可分上下两层装运,下层单车置于车厢底板的夹持固定架内,上层单车悬挂于吊钩上,上、下层单车依序排列摆放,互不干涉。装运数量多,支撑稳固,能有效避免因震动和转弯引起单车摔倒及无序堆放而造成的磕碰破损;装卸时沿踏板上下,推行省力,单车停放和挪走,一放一拎,方便快捷,投放回收装卸运输效率高,单车运营和维护成本低,减少社会资源浪费。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构简图。

[0014] 图2是图1的主视图。

[0015] 图3是图1的左视图。

[0016] 图4是图1的右视图。

[0017] 图5是图1的俯视图。

[0018] 图6是图1的单车停放夹持固定架结构放大图。

[0019] 图7是图6的主视图。

[0020] 图8是本实用新型单车运输状态图。

[0021] 图9是本实用新型使用挂叉时单车运输状态图。

具体实施方式

[0022] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9所示,本实用新型上下两层放置的共享单车运输拖车由拖车1、装卸踏板2、单车停放夹持固定架3、单车吊装棚架4、牵引装置5组成。运输过程中,单车分上下两层装运,下层单车摆放以固定安装于车厢底板上的单车停放夹持固定架3支撑固定,上层单车则挂装于单车吊装棚架4的吊钩4-4上。上下两层单车依序排列摆放,互不干涉。

[0023] 所述装卸踏板2由踏板2-1、卷链器2-2、链绳2-3等组成。踏板2-1的前端部与拖车1的车架铰接,踏板2-1的后端部连接链绳2-3的下端,链绳2-3的上端卷绕在卷链器2-2卷绕链轮上,卷链器2-2固定于单车吊装棚架4上。卷链器2-2的卷扬电机通过连接电缆与牵引车电源连接,并设置电源通断和卷扬机正反转控制开关和操作按钮,操纵卷扬机正反转,进行链绳2-3的收放,控制踏板2-1向上或向下翻转。装卸单车工况时,操纵卷扬机放送链绳2-3,踏板2-1翻转下斜成为踏板,供人推行单车上下车;运输驾驶工况时,操纵卷扬机收紧链绳2-3,踏板2-1向上翻转竖立成后厢板。

[0024] 所述单车停放夹持固定架3由连成一体的左右两侧环形支架3-1、前后限位横撑3-2、左右夹持横撑3-3及其外部套装的橡塑软管3-4组成的弹性夹持器组成;所述左右两侧环形支架3-1的中间为空槽,左右两侧环形支架3-1、前后限位横撑3-2、左右夹持横撑3-3用不锈钢管弯制焊接而成;前后限位横撑3-2在左右两侧环形支架3-1的前、后、上、下各一个,位

于前、后边缘,上面两个前后限位横撑3-2与左右夹持横撑3-3相接;左右夹持横撑3-3在左右两侧环形支架3-1的前、后、左、右各一个;所述左右两侧环形支架3-1前高后低,前侧高度为车轮高度的1/3至1/4为宜,后侧高度比前侧稍低为好。左右两侧环形支架3-1可对单车车轮的两侧挡固,前后限位横撑3-2对车轮前后限位挡固,左右夹持横撑3-3及其外部套装的弹性橡塑软管3-4,对车轮夹紧,固定并支撑单车防止其移动和摔倒,并避免对单车形成刮擦损伤。单车停放夹持固定架3固定安装于运输车车厢地板上,按规划布局均匀排列分布。共享单车运输时,下层单车以一只车轮卡入单车停放夹持固定架3中间空槽中停放,单车停放可以头尾对齐,也可以相邻两车头尾反向停放。取用时只需将车轮从夹持固定架中拔出就好。单车停放和挪走,一放一拎,方便快捷。

[0025] 所述单车吊装棚架4由门型立柱4-1、顶部支撑梁4-2、中部横梁4-3弯制焊接而成。吊钩4-4呈竖立均布固定于顶部支撑梁4-2上。共享单车运输时上层单车以其前、后车轮分别挂在左右两个吊钩4-4上吊运,也可以将树立吊钩4-4替换为水平挂叉4-5,单车运输时上层单车则以其车把和车座分别卡挂在左右两个挂叉4-5上吊运;所述吊钩4-4为垂直方向的弯钩,挂叉4-5为水平方向的弯钩。

[0026] 单车吊装棚架4既是单车吊装架,也是运输车的棚架。在单车吊装棚架4上蒙上蒙皮,便是车棚,可以遮雨防晒。

[0027] 所述牵引装置5由牵引架5-1、转轴5-2、牵引销轴5-3等组成。牵引架5-1为前小后大的叉形结构,后部叉架通过转轴5-2与车架牵引耳1-1铰接,铰接结构有利于适应道路高低坑洼变化,前部牵引销轴5-3用于与动力牵引车的牵引连接,其铰接结构有利于车辆行走转向。

[0028] 本实用新型所述夹持固定架的具体实施方式,仅用于描述本专利的实施方法而非限制本实用新型的具体实施。凡是依照本实用新型的技术方案,对部分技术特征进行修改、变通或者等同替换,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

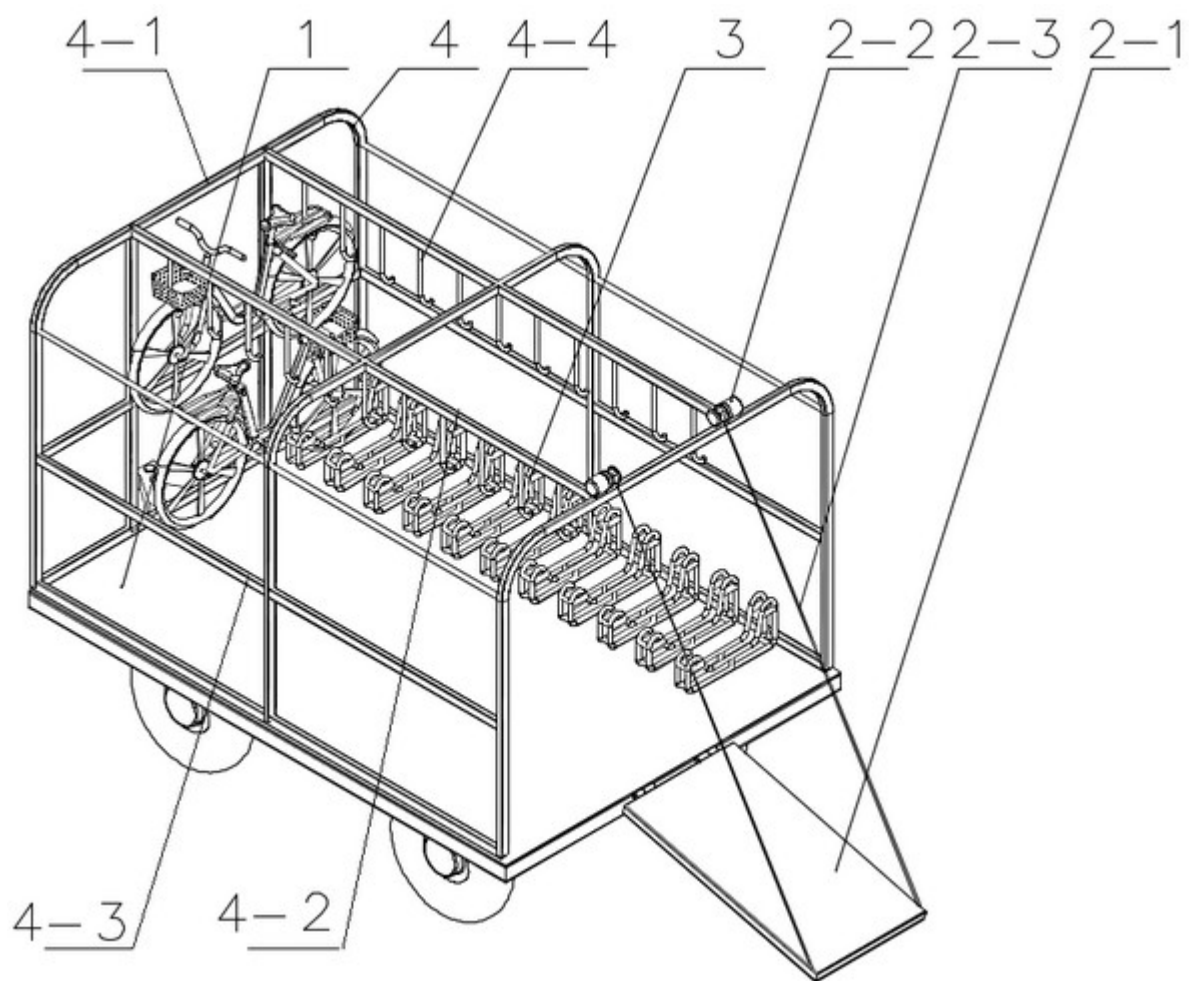


图1

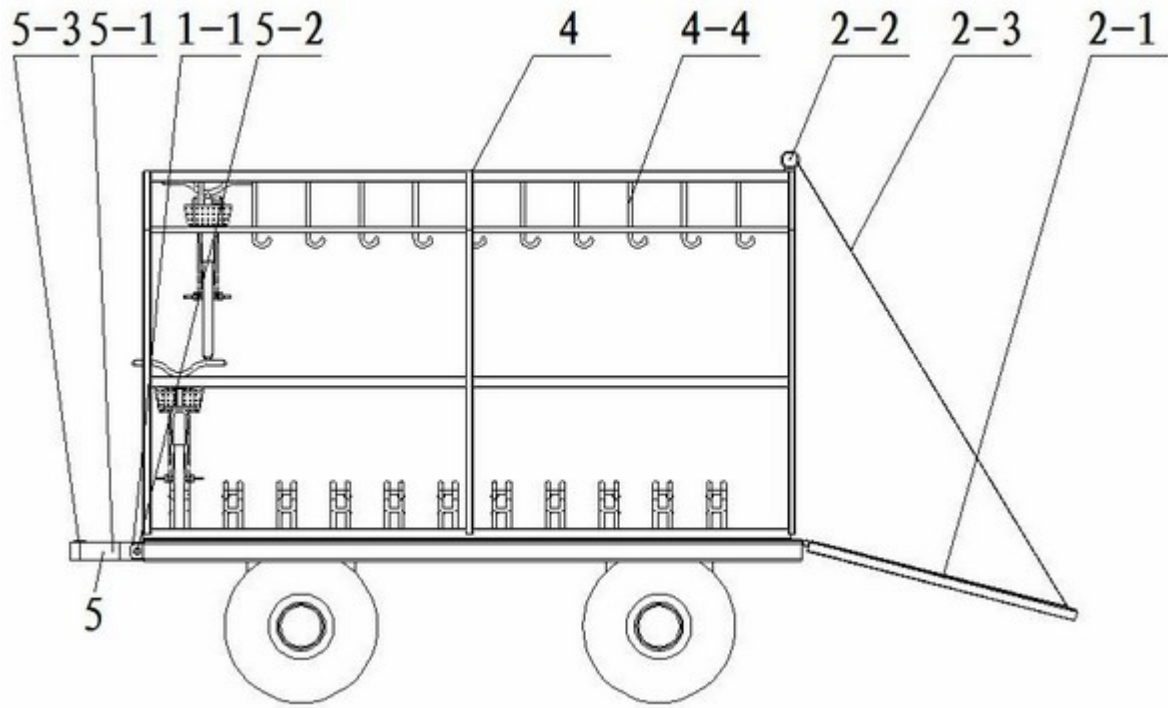


图2

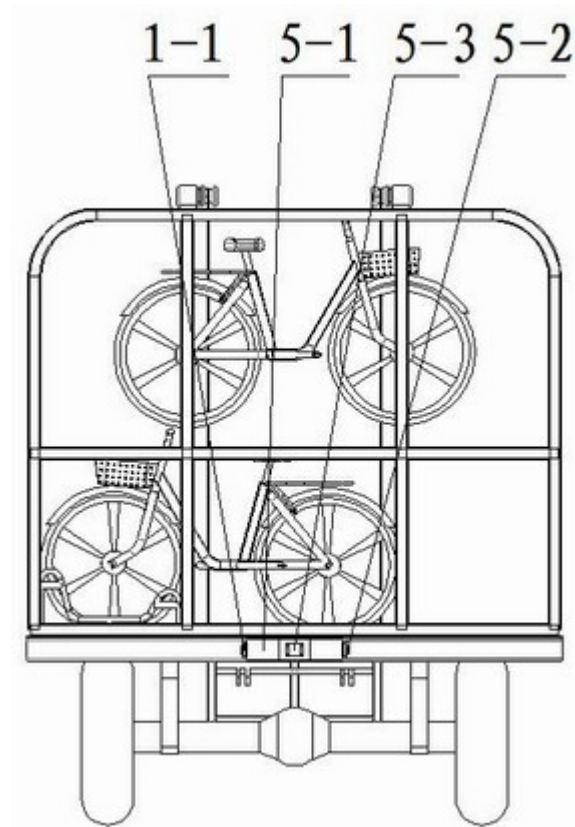


图3

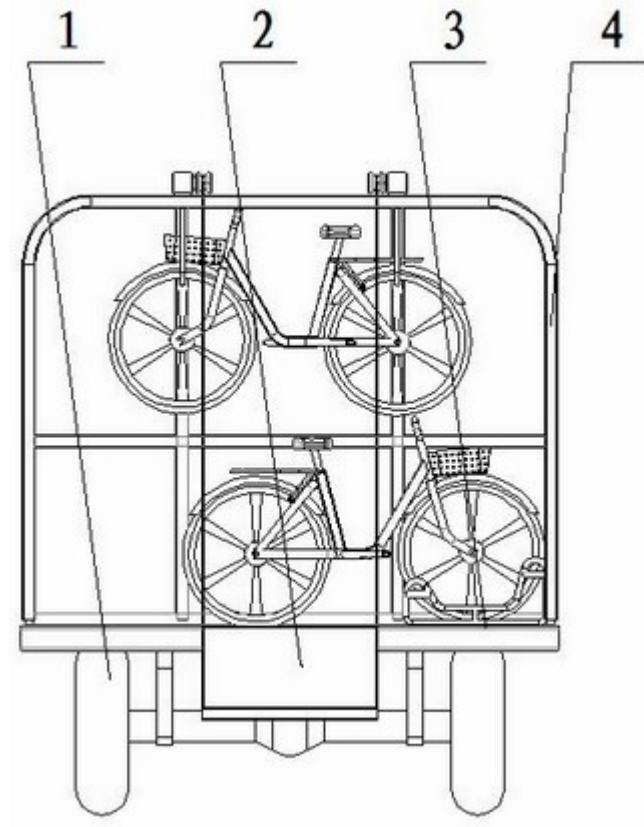


图4

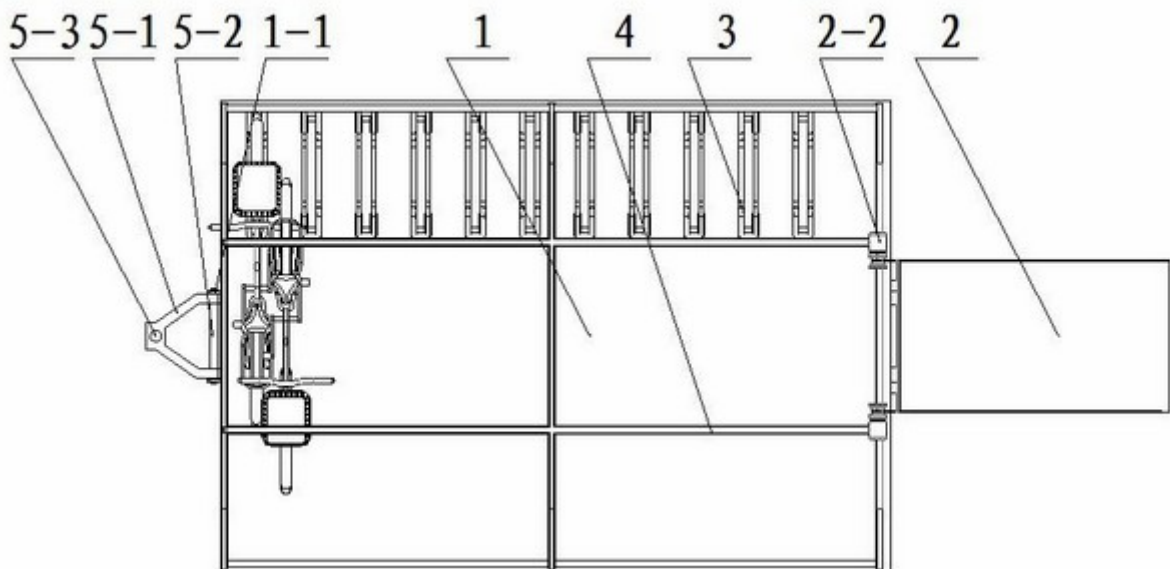


图5

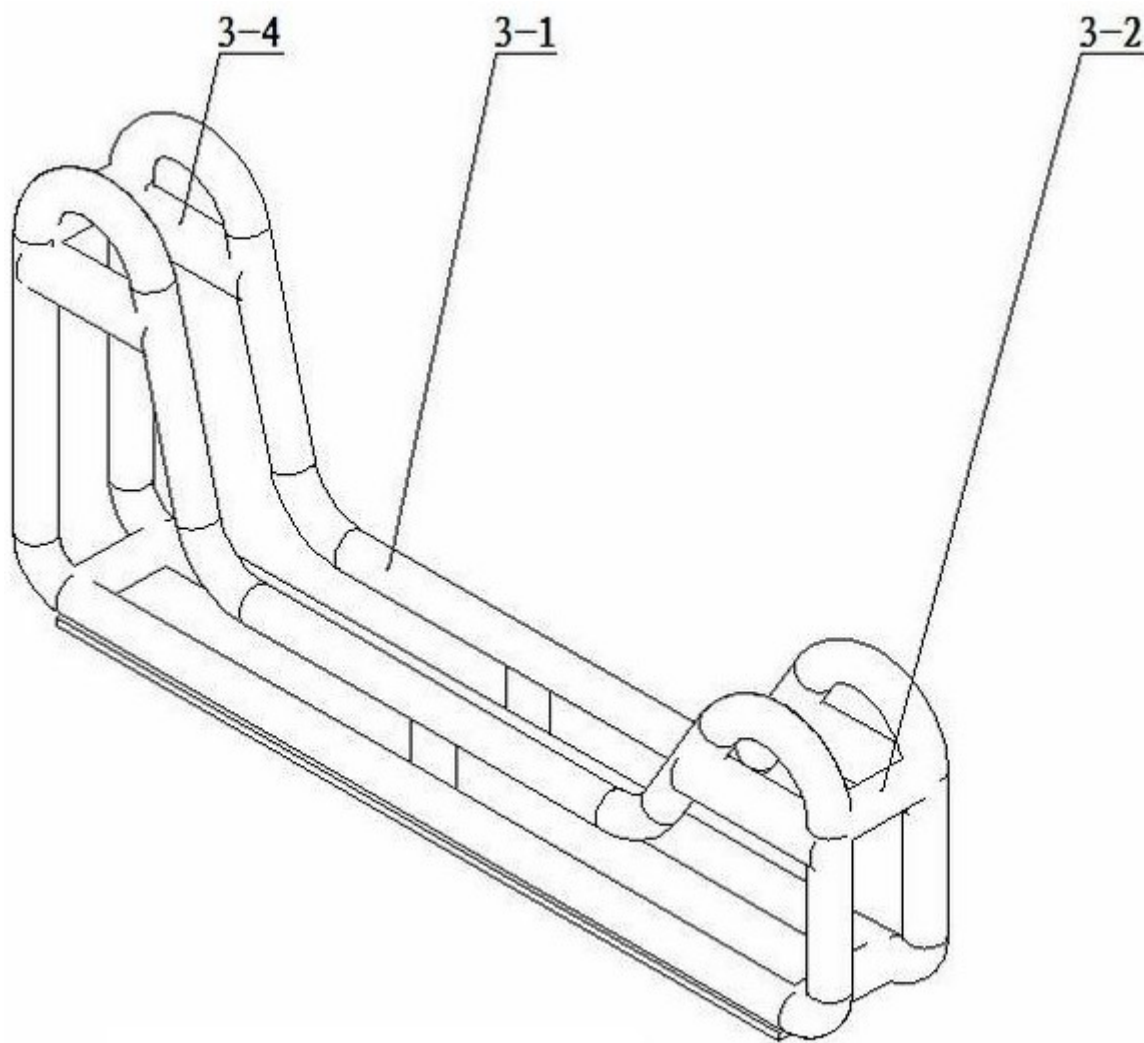


图6

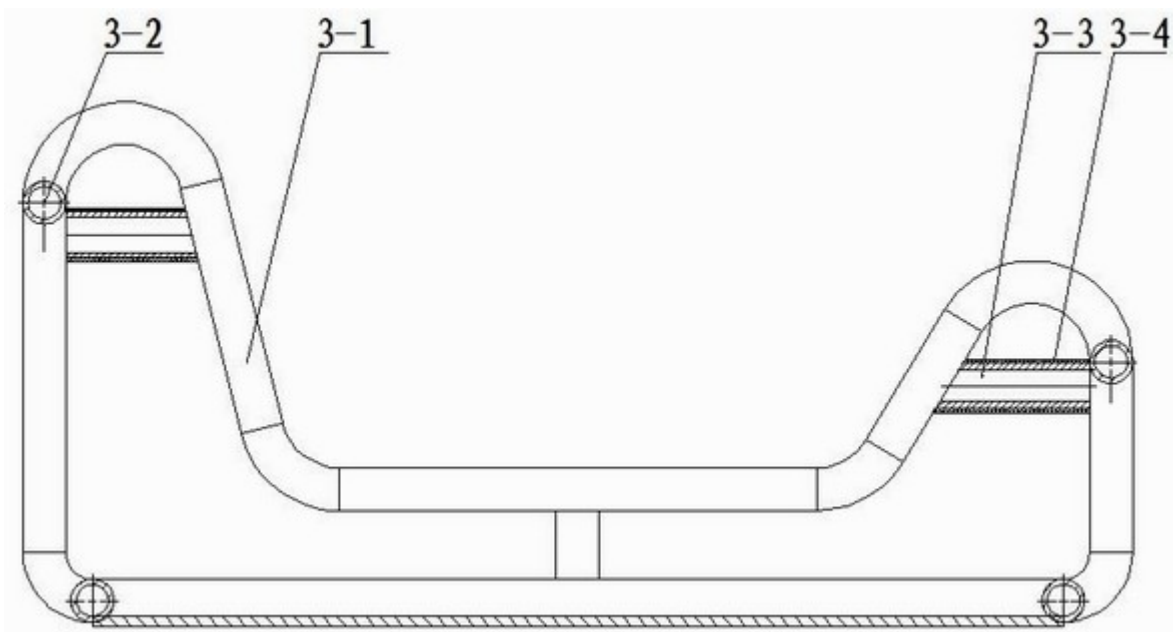


图7

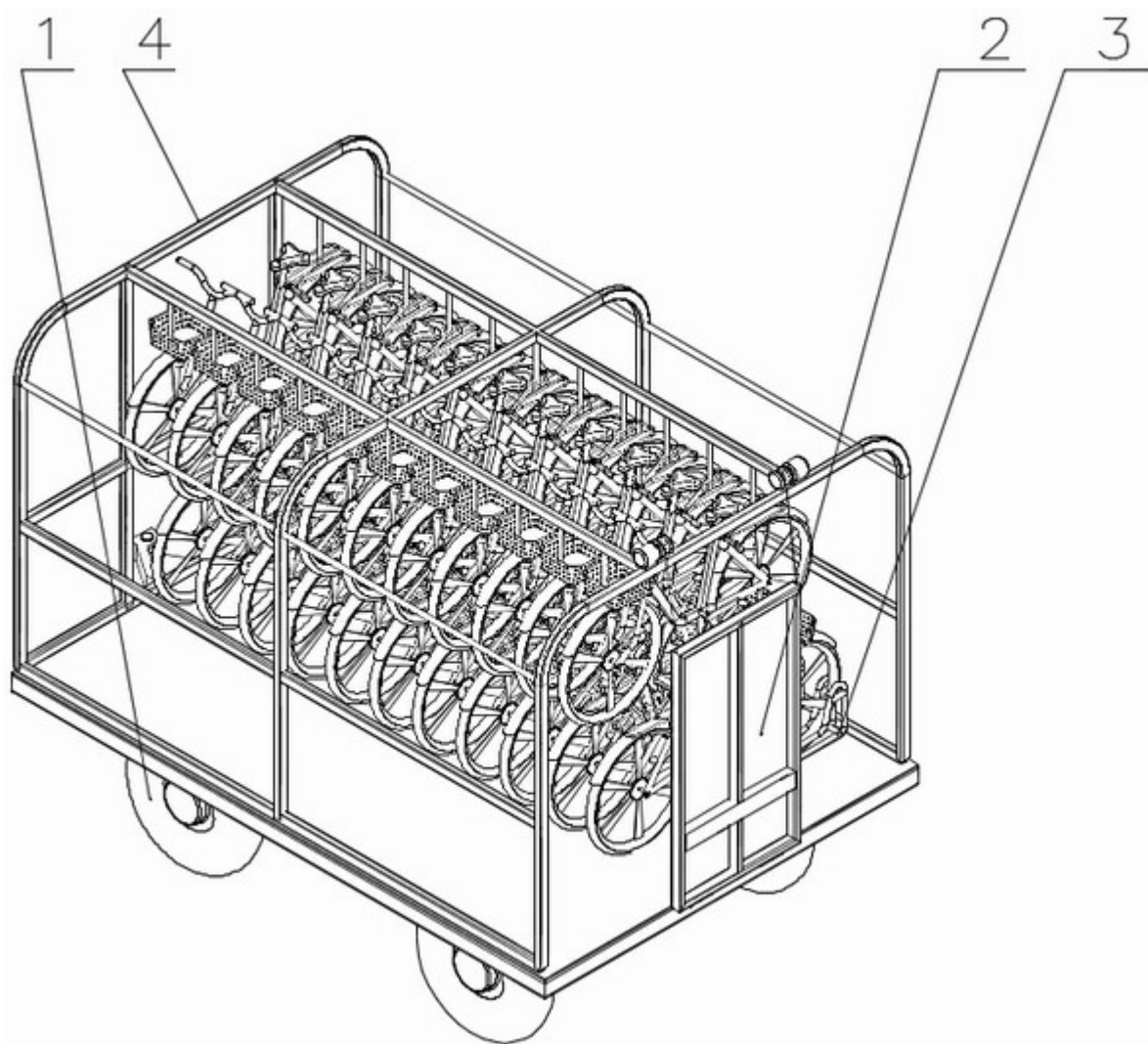


图8

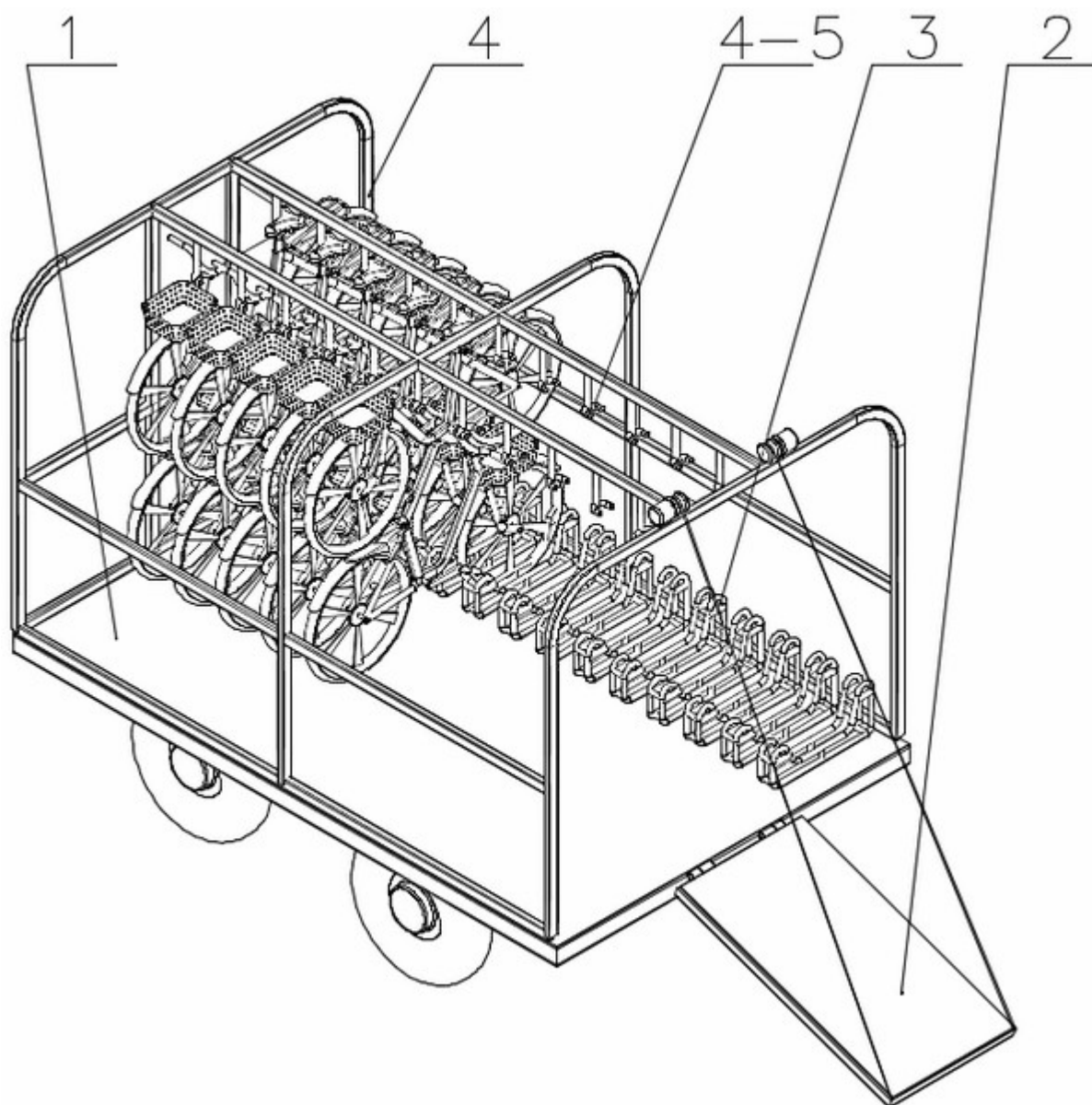


图9