



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218492381 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202222806109.7

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 崔业东

地址 154600 黑龙江省七台河市勃利县杏
树乡德胜村1组

(72) 发明人 崔业东

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 侯秀君

(51) Int. Cl.

E01F 15/02 (2006.01)

E04H 17/14 (2006.01)

E01F 9/669 (2016.01)

E01F 9/619 (2016.01)

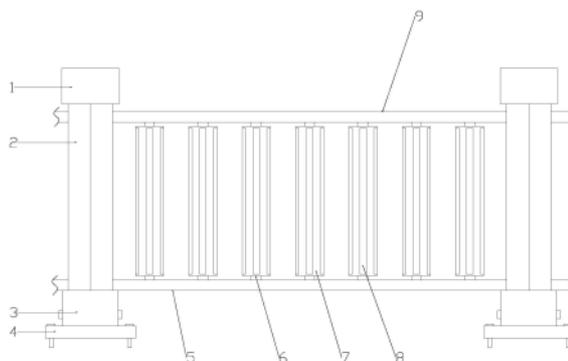
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便拆卸的安全护栏结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种方便拆卸的安全护栏结构,涉及安全护栏技术领域。包括护栏和安装机构,所述护栏包括上下设置的横杆二和横杆一,所述横杆一和横杆二之间设有防撞杆,所述安装机构包括螺纹帽、连接立柱和底板。本实用新型通过横杆一、横杆二、防撞杆、安装机构的设置,解决了现有安全护栏不便于拆卸、防撞击性能较差的问题。



1. 一种方便拆卸的安全护栏结构,其特征在于:包括护栏和安装机构,所述护栏包括上下设置的横杆二和横杆一,所述横杆一和横杆二之间设有防撞杆,所述防撞杆包括竖杆,所述竖杆外侧转动连接有防撞外筒,所述横杆一和横杆二的两端均设有缺口,所述缺口内侧设有限位孔,所述安装机构包括螺纹帽、连接立柱和底板,所述连接立柱为半圆柱体形状的中空结构,所述连接立柱内底部开有盲孔,所述盲孔内固接有复位弹簧,所述复位弹簧的顶端固接有滑块,所述滑块的顶端固接有连杆,所述连杆远离滑块的一端向上贯穿连接立柱的顶部,所述连杆一侧固接有与限位孔相配合的限位杆,所述限位杆为L形,所述连接立柱一侧开有与横杆一和横杆二相配合的通孔,所述横杆一和横杆二的端部通过通孔插入连接立柱内并使连杆置于缺口内,所述底板底部固接有套筒,所述套筒的直径与连接立柱的直径相同,所述连接立柱底端插入套筒内,所述套筒与连接立柱之间通过设有螺栓相连接,所述连接立柱顶端设有与螺纹帽相配合的连接螺纹。

2. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的安全护栏结构,其特征在于:所述竖杆一端设有螺纹连接头、另一端设有卡接头,所述横杆一上开有与卡接头相配合的卡接槽,所述横杆二上开有与螺纹连接头相配合的螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的安全护栏结构,其特征在于:所述竖杆上下两侧安装有轴承,所述轴承外侧固定套接有转筒,所述防撞外筒同轴设置在转筒的外侧,所述防撞外筒内壁与转筒外壁之间铰接有减震弹簧。

4. 根据权利要求2所述的一种方便拆卸的安全护栏结构,其特征在于:所述卡接头的截面为十字形。

5. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的安全护栏结构,其特征在于:所述防撞外筒外壁固接有反光条。

6. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的安全护栏结构,其特征在于:所述底板连接有入地钉。

一种方便拆卸的安全护栏结构

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种方便拆卸的安全护栏结构,涉及安全护栏技术领域。

背景技术

[0002] 安全护栏主要用于住宅、公路、商业区、公共场所等场合中对人身安全及设备设施的保护与防护,护栏在我们生活中处处可见。传统的安全护栏,通常由立柱之间固定连接多个栅栏组成,通过螺栓连接,也有很多为了防拆采用焊接固定连接,但是这种连接方式不仅在安装时要接电安装不够方便,而且拆卸时由于护栏结构整体固定,不便于拆卸与运输,此外,护栏被撞后容易变形,防撞击能力较差,在安全事故较多的地段,安全性能较低,为此,我们提出一种方便拆卸的安全护栏结构。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种方便拆卸的安全护栏结构,通过横杆一、横杆二、防撞杆、安装机构的设置,解决了现有安全护栏不便于拆卸、防撞击性能较差的问题。

[0004] 本实用新型提供一种方便拆卸的安全护栏结构,包括护栏和安装机构,所述护栏包括上下设置的横杆二和横杆一,所述横杆一和横杆二之间设有防撞杆,所述防撞杆包括竖杆,所述竖杆外侧转动连接有防撞外筒,所述横杆一和横杆二的两端均设有缺口,所述缺口内侧设有限位孔,所述安装机构包括螺纹帽、连接立柱和底板,所述连接立柱为半圆柱体形状的中空结构,所述连接立柱内底部开有盲孔,所述盲孔内固接有复位弹簧,所述复位弹簧的顶端固接有滑块,所述滑块的顶端固接有连杆,所述连杆远离滑块的一端向上贯穿连接立柱的顶部,所述连杆一侧固接有与限位孔相配合的限位杆,所述限位杆为L形,所述连接立柱一侧开有与横杆一和横杆二相配合的通孔,所述横杆一和横杆二的端部通过通孔插入连接立柱内并使连杆置于缺口内,所述底板底部固接有套筒,所述套筒的直径与连接立柱的直径相同,所述连接立柱底端插入套筒内,所述套筒与连接立柱之间通过设有螺栓相连接,所述连接立柱顶端设有与螺纹帽相配合的连接螺纹。

[0005] 优选的,所述竖杆一端设有螺纹连接头、另一端设有卡接头,所述横杆一上开有与卡接头相配合的卡接槽,所述横杆二上开有与螺纹连接头相配合的螺纹孔。

[0006] 优选的,所述竖杆上下两侧安装有轴承,所述轴承外侧固定套接有转筒,所述防撞外筒同轴设置在转筒的外侧,所述防撞外筒内壁与转筒外壁之间铰接有减震弹簧。

[0007] 优选的,所述卡接头的截面为十字形。

[0008] 优选的,所述防撞外筒外壁固接有反光条。

[0009] 优选的,所述底板连接有入地钉。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型提供一种方便拆卸的安全护栏结构,通过竖杆、螺纹连接头、卡接头、横杆一、横杆二的设置,使得护栏可以拼接,可以拆卸成较小的单元,方便携带和运输,通过转筒、减震弹簧、防撞外筒的设置,提升了护栏整体的防撞击性能,通过安装机构的设置,可

以对护栏进行快速的安装与拆卸,本实用新型解决了现有安全护栏不便于拆卸、防撞击性能较差的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种方便拆卸的安全护栏结构的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种方便拆卸的安全护栏结构的安装机构结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种方便拆卸的安全护栏结构的连接立柱立体结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型一种方便拆卸的安全护栏结构的横杆一端部立体结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型一种方便拆卸的安全护栏结构的防撞杆结构示意图。

[0017] 图6为本实用新型一种方便拆卸的安全护栏结构的防撞杆俯视图。

[0018] (1、螺纹帽;2、连接立柱;3、套筒;4、底板;5、横杆一;6、竖杆;7、防撞外筒;8、反光条;9、横杆二;10、连杆;11、限位杆;12、限位孔;13、滑块;14、复位弹簧;15、螺栓;16、盲孔;17、缺口;18、螺纹连接头;19、卡接头;20、减震弹簧;21、转筒;22、轴承;23、卡接槽)

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的描述。

[0020] 参照图1、图4,本实用新型提供一种方便拆卸的安全护栏结构,包括护栏和安装机构,所述护栏包括上下设置的横杆二9和横杆一5,所述横杆一5和横杆二9之间设有防撞杆,所述防撞杆包括竖杆6,所述竖杆6外侧转动连接有防撞外筒7,所述横杆一5和横杆二9的两端均设有缺口17,所述缺口17内侧设有限位孔12。具体地,防撞外筒7可以相对竖杆6进行转动,当车辆撞击到护栏上时,防撞外筒7可以与撞击物发生转动,缓冲撞击。

[0021] 参照图4、图5,进一步地,本实用新型中所述竖杆6一端设有螺纹连接头18、另一端设有卡接头19,卡接头19的截面为十字形,所述横杆一5上开有与卡接头19相配合的卡接槽23,所述横杆二9上开有与螺纹连接头18相配合的螺纹孔。具体地,竖杆6与横杆一5和横杆二9可拆卸,具体安装时,先将竖杆6的螺纹连接头18插入横杆二9上的螺纹孔内,并旋转拧合,然后将卡接头19插入横杆一5上的卡接槽23内,即完成防撞杆的安装,拆卸时,先拆卸横杆一5,然后旋转竖杆6使其与横杆二9分离即可,防撞杆与横杆一5、横杆二9的安装与拆卸都较为方便,且可以将护栏拆分成较为小的单元,更方便运输。

[0022] 参照图6,进一步地,本实用新型中所述竖杆6上下两侧安装有轴承22,所述轴承22外侧固定套接有转筒21,所述防撞外筒7同轴设置在转筒21的外侧,所述防撞外筒7内壁与转筒21外壁之间铰接有减震弹簧20。具体地,轴承22使得转筒21与竖杆6转动连接,防撞外筒7与转筒21之间通过减震弹簧20相连接,从而使得防撞外筒7能够跟随转筒21进行旋转,通过减震弹簧20的设置,在受到外力撞击时,通过减震弹簧20对撞击进行缓冲,本实用新型中的减震弹簧20配合有减震器,减震弹簧20套接在减震器外侧,减震弹簧20与减震器为现有技术,故不做赘述。

[0023] 参照图5,进一步地,本实用新型中所述防撞外筒7外壁固接有反光条8。具体地,反光条8在夜晚具有反光的作用,可以提示人们护栏的存在,避免行人或车辆误撞护栏。

[0024] 参照图1、图2、图3,进一步地,本实用新型中所述安装机构包括螺纹帽1、连接立柱2和底板4,所述连接立柱2为半圆柱体形状的中空结构,所述连接立柱2内底部开有盲孔16,

所述盲孔16内固接有复位弹簧14,所述复位弹簧14的顶端固接有滑块13,所述滑块13的顶端固接有连杆10,所述连杆10远离滑块13的一端向上贯穿连接立柱2的顶部,所述连杆10一侧固接有与限位孔12相配合的限位杆11,所述限位杆11为L形,所述连接立柱2一侧开有与横杆一5和横杆二9相配合的通孔,具体地,通孔上下开有两个,且位置与横杆一5和横杆二9相对应;所述横杆一5和横杆二9的端部通过通孔插入连接立柱2内并使连杆10置于缺口17内,所述底板4底部固接有套筒3,所述套筒3的直径与连接立柱2的直径相同,所述连接立柱2底端插入套筒3内,所述套筒3与连接立柱2之间通过设有螺栓15相连接,所述连接立柱2顶端设有与螺纹帽1相配合的连接螺纹。具体地,安装时,将横杆一5端部插入连接立柱2下方的通孔内,横杆二9端部插入上方的通孔内,将两个连接立柱2插入套筒3内,通过螺栓15将连接立柱2与套筒3固定连接,然后将螺纹帽1拧在两个连接立柱2的顶端,螺纹帽1不断旋转向下的过程中,将挤压连杆10向下移动,连杆10带动限位杆11向下移动插入限位孔12内,从而对横杆一5和横杆二9进行固定,即完成了护栏的安装,在需要拆卸护栏时,旋转拧掉螺纹帽1和靠近护栏一侧螺栓15,即可将护栏以及护栏两端连接的连接立柱2从套筒3内取出,螺纹帽1拧掉后,在复位弹簧14的回复力下,推动连杆10向上移动,使限位杆11脱离限位孔12,可以对护栏进行快速的拆卸,护栏拆卸后还可以进一步的进行拆分,既可以直接更换护栏整体,也可以只更换防撞杆,使用起来更加方便实用。

[0025] 进一步地,本实用新型中所述底板4连接有入地钉。具体地,底板4通过入地钉与地面固定。

[0026] 工作原理:本实用新型在使用时,底板4通过入地钉与地面固定,然后先对护栏进行拼装,拼装时,先将竖杆6的螺纹连接头18插入横杆二9上的螺纹孔内,并旋转拧合,然后将卡接头19插入横杆一5上的卡接槽23内即可,然后在护栏的两侧安装连接立柱2,然后将连接立柱2插入套筒3,最后拧上螺栓15和螺纹帽1即可;当需要拆卸护栏时,旋转拧掉螺纹帽1和靠近护栏一侧螺栓15,即可将护栏以及护栏两端连接的连接立柱2从套筒3内取出,可以对护栏进行快速的拆卸,护栏拆卸后还可以进一步的进行拆分,既可以直接更换护栏整体,也可以只更换防撞杆,使用起来更加方便实用,筒防撞杆的设置,提升了护栏整体的防撞击性能。

[0027] 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。

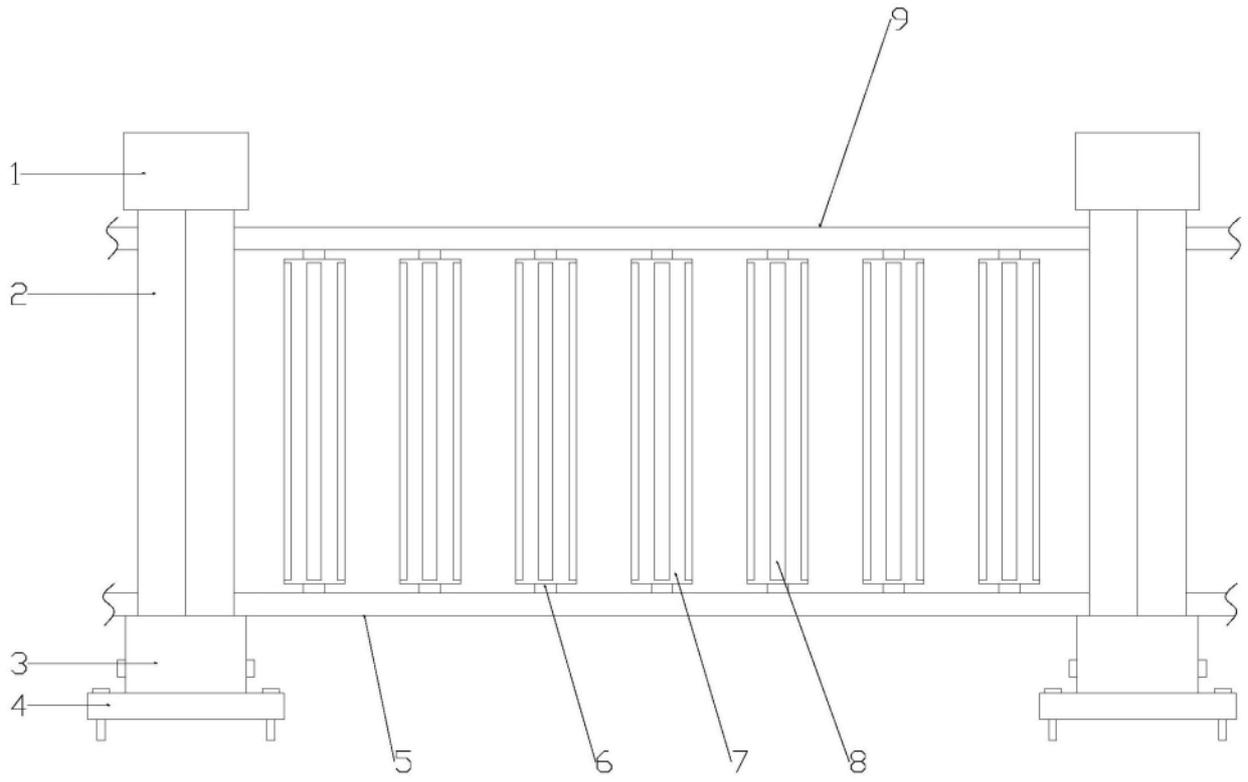


图1

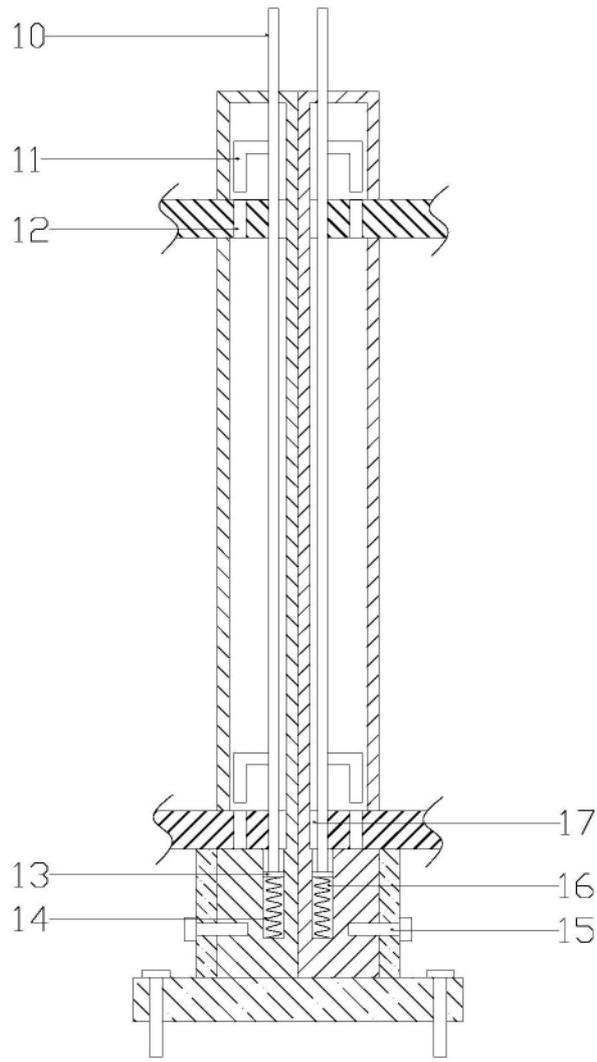


图2

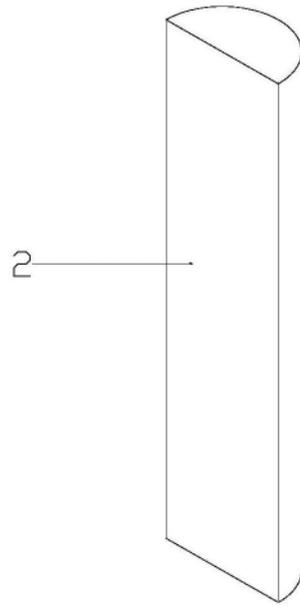


图3

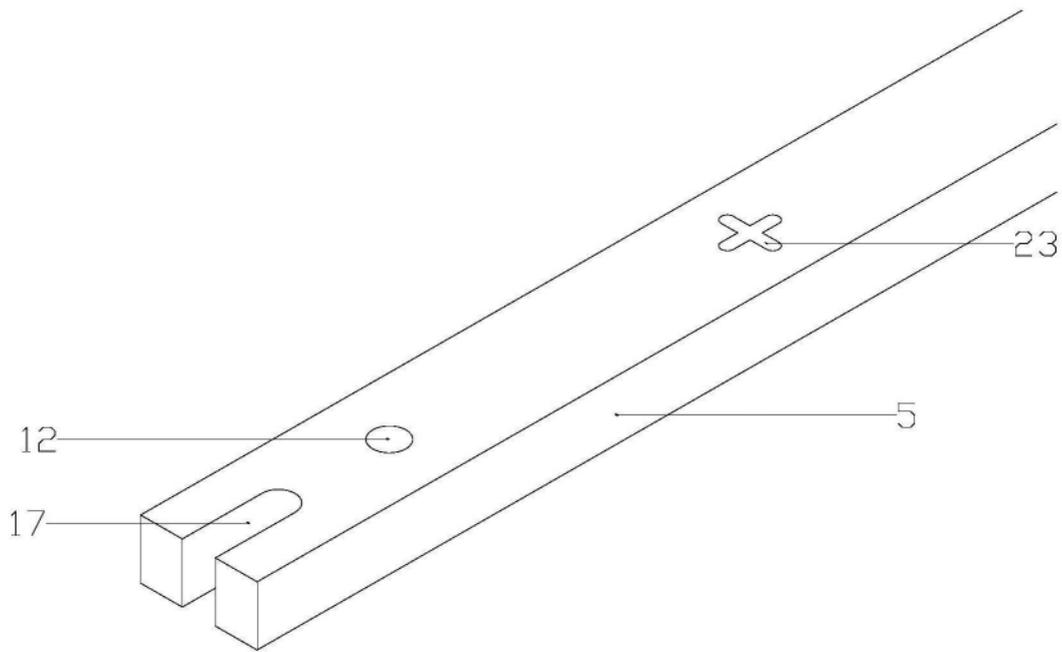


图4

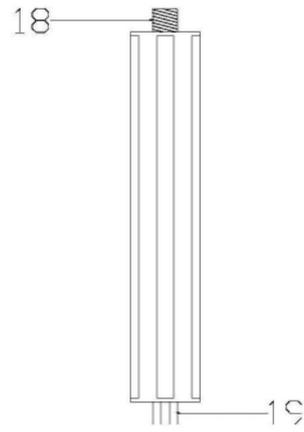


图5

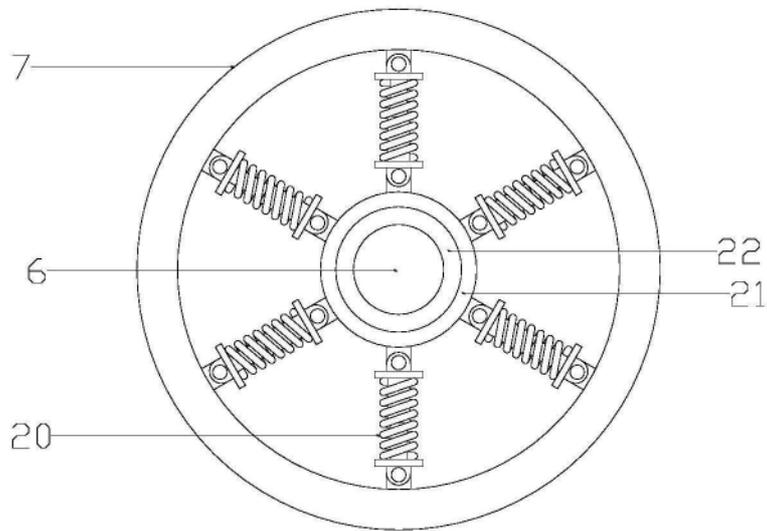


图6