



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210371663 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921175477.8

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 中山市宏巨金属制品有限公司
地址 528400 广东省中山市神湾镇南沙工
业区福源路7号厂房A

(72)发明人 蔡继源

(74)专利代理机构 广东中亿律师事务所 44277
代理人 杜海江

(51)Int.Cl.

F16C 29/04(2006.01)

B60N 2/75(2018.01)

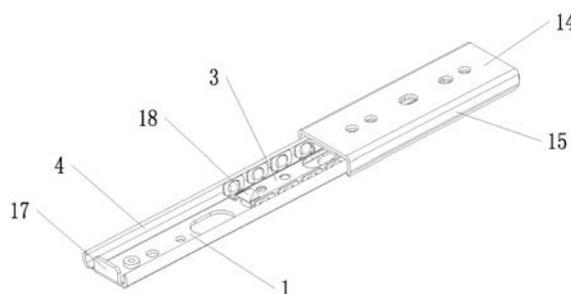
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于车辆扶手台的滚珠导轨

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于车辆扶手台的滚珠导轨,包括外导轨、内导轨、滚珠架和滚珠,外导轨的内侧壁设置有内滑槽,内导轨的外侧壁设置有外滑槽,滚珠架的两侧间隔排列有若干向上折弯的安装板,在安装板上设有贯穿至底部的矩形珠槽,矩形珠槽的两侧边缘分别设有朝向滚珠架内侧一体成型的承珠部,滚珠安装在承珠部之间,可减少滚珠与矩形珠槽边缘的接触面积,使滚珠所受的摩擦力减少,且在承珠部与矩形珠槽之间设有弧面部,有效减少滚珠与承珠部之间的摩擦力,使导轨滚动更加顺畅。



1. 一种用于车辆扶手台的滚珠导轨,包括外导轨(1)、内导轨(2)、滚珠架(3)和滚珠(6),所述外导轨(1)的内侧壁设置有内滑槽(4),所述内导轨(2)的外侧壁设置有外滑槽(5),其特征在于所述滚珠架(3)的两侧间隔排列有若干向上折弯的安装板(7),所述安装板(7)上设置有贯穿至底部的矩形珠槽(8),所述矩形珠槽(8)的两侧面分别设置有朝向所述滚珠架(3)内侧一体成型的承珠部(9),所述承珠部(9)的形状与所述滚珠(6)的形状相契合,所述承珠部(9)与所述矩形珠槽(8)边缘之间设置有弧面部(10),所述矩形珠槽(8)的顶部设置有弧形部(12),所述弧形部(12)的半径大于所述滚珠(6)的半径,使得所述滚珠(6)与所述弧形部(12)之间形成可储存润滑油的三角间隙(13)。

2. 根据权利要求1所述的用于车辆扶手台的滚珠导轨,其特征在于所述外导轨(1)外侧壁的形状为弧形,所述内导轨(2)的顶部安装有保护板(14),所述保护板(14)的两侧边缘设有与所述外导轨(1)外侧壁相契合的包边部(15),装配后,所述包边部(15)包覆在所述外导轨(1)的外侧,且互不接触。

3. 根据权利要求1所述的用于车辆扶手台的滚珠导轨,其特征在于所述滚珠架(3)的顶部设置有限位块(18),所述内导轨(2)的底部对应所述限位块(18)的位置设置有止推块(16)。

4. 根据权利要求1所述的用于车辆扶手台的滚珠导轨,其特征在于所述外导轨(1)的两端设置有向上折弯的限位板(17)。

5. 根据权利要求1所述的用于车辆扶手台的滚珠导轨,其特征在于所述内滑槽(4)和外滑槽(5)的弧度范围为 $0.8-1\text{rad}$ 。

一种用于车辆扶手台的滚珠导轨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种导轨,特别是一种滚珠导轨。

背景技术

[0002] 现在有的车辆扶手台滚珠导轨包括外导轨、内导轨和滚珠架,滚珠架上设有可容置滚珠的珠槽,珠槽的形状为圆形,且其直径略大于滚珠的直径,使滚珠恰好能容设于珠槽内,当滚珠在珠槽内滚动时,滚珠会与珠槽的边缘产生摩擦,导致滚动不顺畅。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种保持滚珠导轨滚动顺畅的用于车辆扶手台的滚珠导轨。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种用于车辆扶手台的滚珠导轨,包括外导轨、内导轨、滚珠架和滚珠,所述外导轨的内侧壁设置有内滑槽,所述内导轨的外侧壁设置有外滑槽,所述滚珠架的两侧间隔排列有若干向上折弯的安装板,所述安装板上设置有贯穿至底部的矩形珠槽,所述矩形珠槽的两侧面分别设置有朝向所述滚珠架内侧一体成型的承珠部,所述承珠部的形状与所述滚珠的形状相契合,所述承珠部与所述矩形珠槽边缘之间设置有弧面部,所述矩形珠槽的顶部设置有弧形部,所述弧形部的半径大于所述滚珠的半径,使得所述滚珠与所述弧形部之间形成可储存润滑油的三角间隙。

[0006] 所述外导轨外侧壁的形状为弧形,所述内导轨的顶部安装有保护板,所述保护板的两侧边缘设有与所述外导轨外侧壁相契合的包边部,装配后,所述包边部包覆在所述外导轨的外侧,且互不接触。

[0007] 所述滚珠架的顶部设置有限位块,所述内导轨的底部对应所述限位块的位置设置有止推块。

[0008] 所述外导轨的两端设置有向上折弯的限位板。

[0009] 所述内滑槽和外滑槽的弧度范围为 $0.8-1\text{rad}$ 。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在安装板上设有贯穿至底部的矩形珠槽,矩形珠槽的两侧边缘分别设有朝向滚珠架内侧一体成型的承珠部,滚珠安装在承珠部之间,可减少滚珠与矩形珠槽边缘的接触面积,使滚珠所受的摩擦力减少,且在承珠部与矩形珠槽之间设有弧面部,有效减少滚珠与承珠部之间的摩擦力,使导轨滚动更加顺畅。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的分解示意图;

[0014] 图3是本实用新型的剖面示意图;

- [0015] 图4是安装板的结构示意图；
[0016] 图5是安装板的正视图；
[0017] 图6是内导轨的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 参照图1至图6,一种用于车辆扶手台的滚珠导轨,包括外导轨1、内导轨2、滚珠架3和滚珠6,所述外导轨1的内侧壁设置有内滑槽4,所述内导轨2的外侧壁设置有外滑槽5,所述滚珠架3的两侧间隔排列有若干向上折弯的安装板7,所述安装板7上设置有贯穿至底部的矩形珠槽8,所述矩形珠槽8的两侧面分别设置有朝向所述滚珠架3内侧一体成型的承珠部9,所述承珠部9的形状与所述滚珠6的形状相契合,所述滚珠6安装在所述承珠部9之间,所述矩形珠槽8使所述安装板7的底部为开口,可减少所述滚珠6与所述矩形珠槽8边缘的接触面积,使所述滚珠6所受的摩擦力减少,同时因摩擦产生的碎屑也会从所述矩形珠槽8的底部开口掉落,防止碎屑堆积在所述矩形珠槽8与所述滚珠6之间,影响滚动,所述承珠部9与所述矩形珠槽8边缘之间设置有弧面部10,减少所述滚珠6与所述承珠部9之间的摩擦力,使滚动更加顺畅,装配后,所述滚珠架3安装在所述外导轨1内,所述内导轨2安装在所述滚珠架3内,所述滚珠6与所述内滑槽4和外滑槽5贴合。

[0019] 所述矩形珠槽8的顶部设置有弧形部12,所述弧形部12的半径大于所述滚珠6的半径,使得所述滚珠6与所述弧形部12之间形成可储存润滑油的三角间隙13,进一步减少所述滚珠6与所述矩形珠槽8边缘的接触面积,此外,所述三角间隙13更具有存储润滑油的作用,当润滑油不足时,所述滚珠6滚动时可将所述三角间隙13内部分的润滑油带走,以保持所述滚珠6上具有适量的润滑油。

[0020] 所述外导轨1外侧壁的形状为弧形,所述内导轨2的顶部安装有保护板14,所述保护板14的两侧边缘设有与所述外导轨1外侧壁相契合的包边部15,装配后,所述包边部15包覆在所述外导轨1的外侧,且互不接触,所述保护板14可对滚珠导轨内部起到一定的保护作用,同时所述包边部15包覆在所述外导轨1的外侧,起到防止所述内导轨2脱轨的作用。

[0021] 所述滚珠架3的顶部设置有限位块18,所述内导轨2的底部对应所述限位块18的位置设置有止推块16,所述内导轨2滑动到一定距离时可推动所述滚珠架3同时滑动,可根据导轨滑动的实际长度对所述滚珠架3的长度进行限定,以减少材料成本。

[0022] 所述外导轨1的两端设置有向上折弯的限位板17,所述限位板17的内侧可安装有缓冲块,所述限位板17可防止所述内导轨2脱离所述外导轨1,所述缓冲块可在所述内导轨2与所述限位板17碰撞时起到缓冲、静音的作用。

[0023] 所述内滑槽4和外滑槽5的弧度范围为 $0.8-1\text{rad}$,减少所述滚珠6与所述内滑槽4和外滑槽5的接触面积,使滚动更加顺畅。

[0024] 以上的实施方式不能限定本发明创造的保护范围,专业技术领域的人员在不脱离本发明创造整体构思的情况下,所做的均等修饰与变化,均仍属于本发明创造涵盖的范围之内。

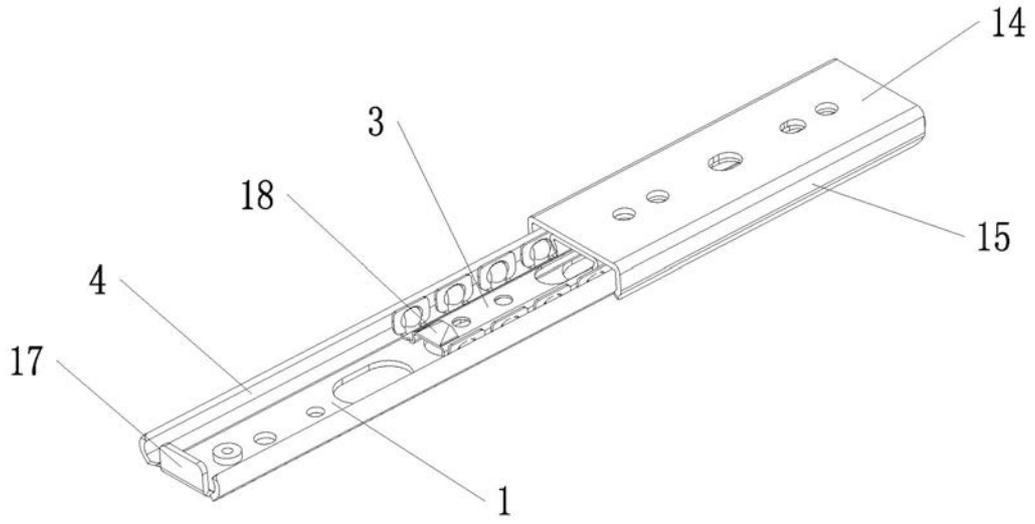


图1

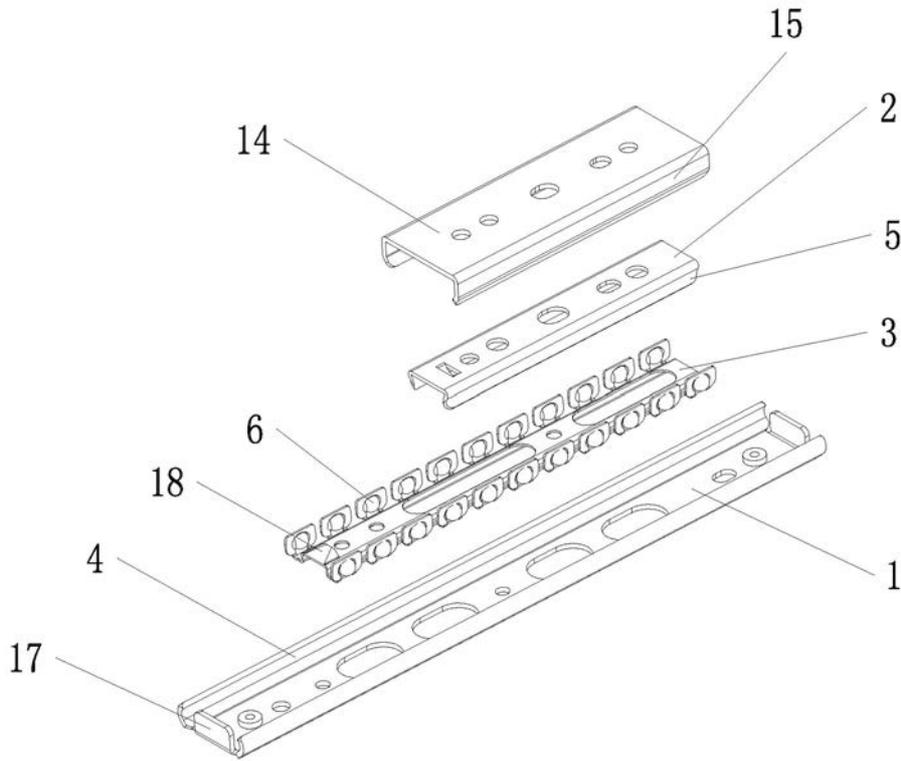


图2

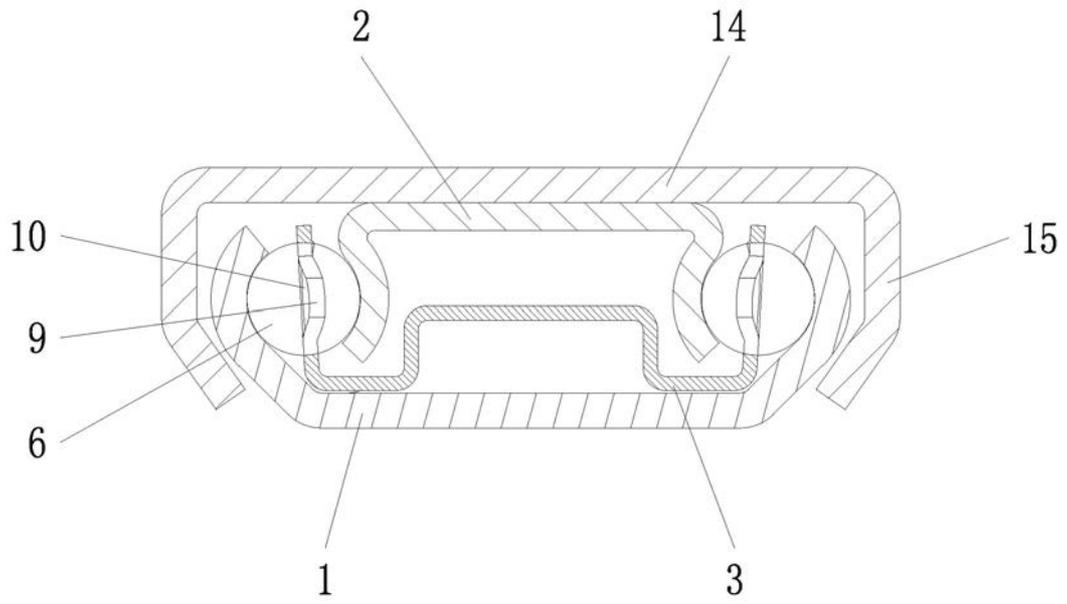


图3

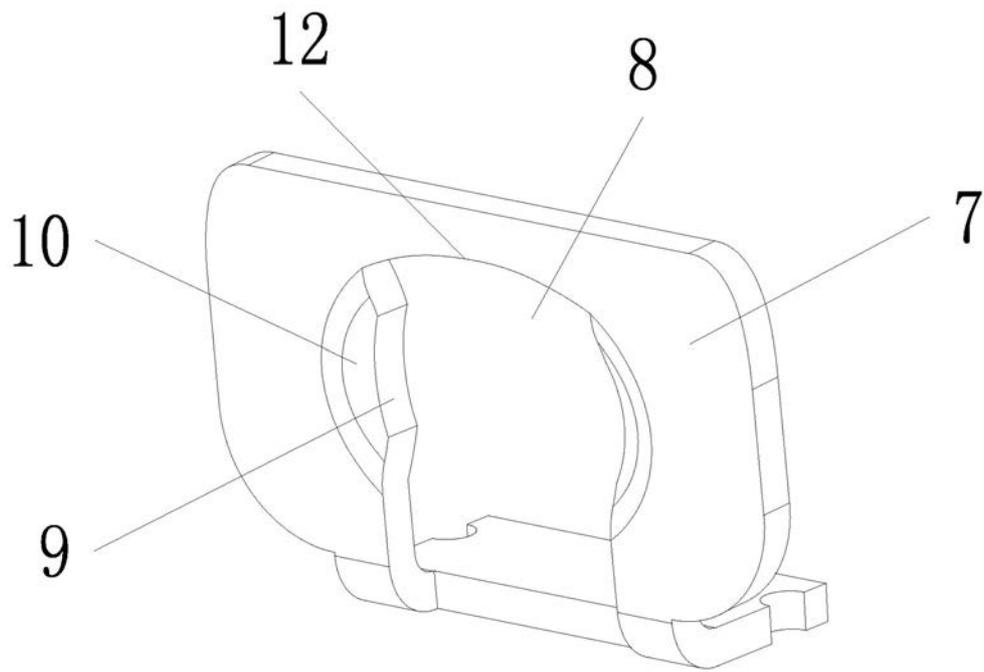


图4

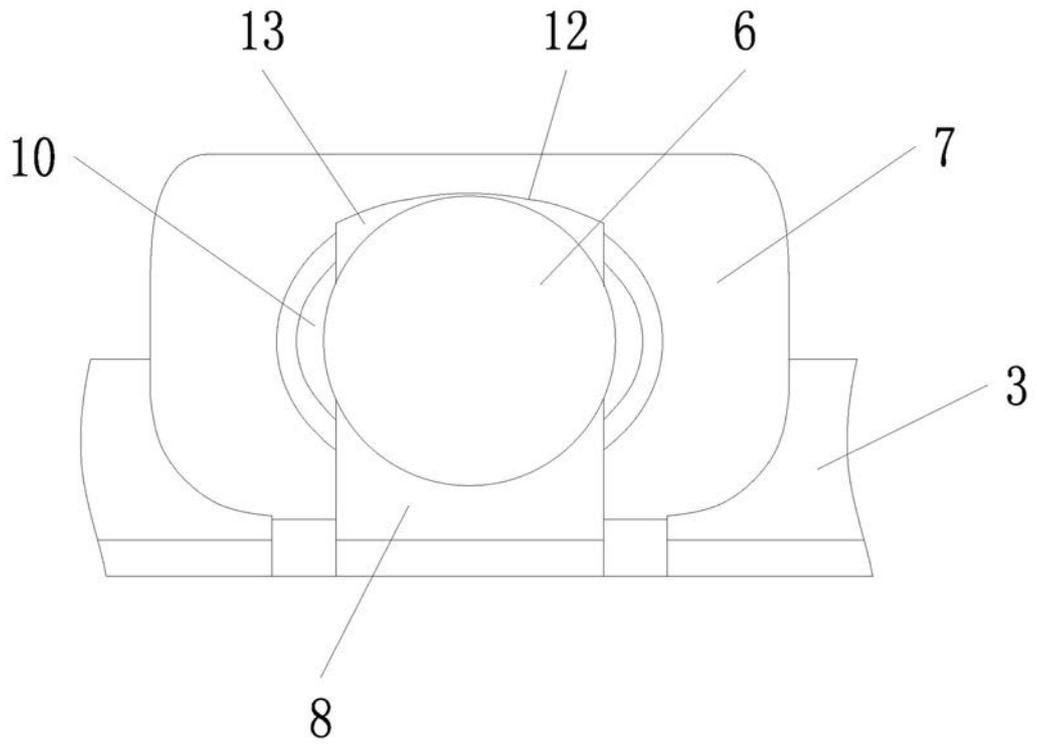


图5

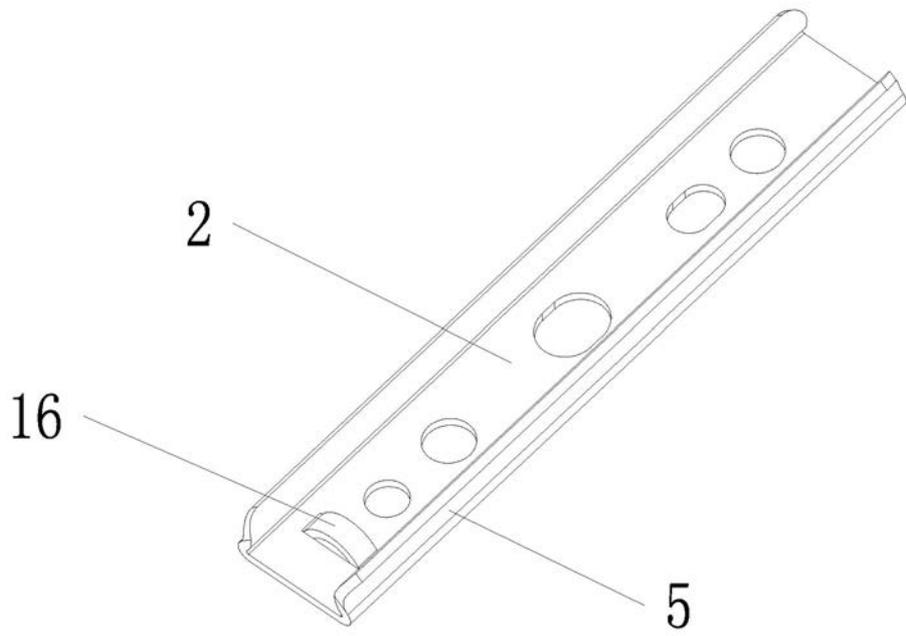


图6