



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108868552 B

(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201810606907.0

E06B 9/68(2006.01)

(22)申请日 2018.06.13

E06B 7/14(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

E06B 7/23(2006.01)

申请公布号 CN 108868552 A

E06B 7/28(2006.01)

E04H 14/00(2006.01)

(43)申请公布日 2018.11.23

审查员 戴坤

(73)专利权人 合肥市神雕起重机械有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东经济开发区
园区公园路26号

(72)发明人 梁志成

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 傅磊

(51)Int.Cl.

E06B 9/15(2006.01)

E06B 9/00(2006.01)

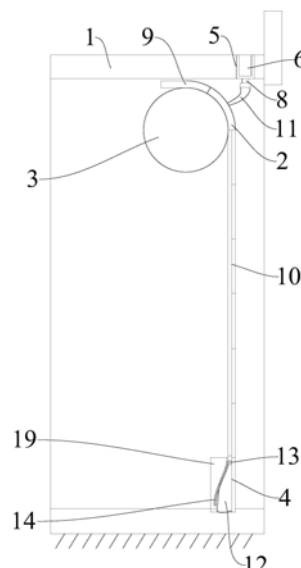
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门

(57)摘要

本发明涉及电动车库技术领域,尤其是一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门,包括车库本体、升降卷帘门板和带动升降卷帘门板升降收缩的电动升降机构,升降卷帘门板内侧面下端开设有装配凹槽,车库本体上表面开设有集水孔。本发明的一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门通过在车库顶部开设内置弹性密封盖的集水孔,利用安装在横置板体背面后置连接槽的柔性排水管道将顶部积水排入底置挡水袋内部,通过集水膨胀来提升底置挡水袋的自重和体积,从而将升降卷帘门板低位的缝隙闭合,避免集水倒灌入车库内部,大大提升整个升降门的功能性和安全性。



1. 一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门,包括车库本体(1)、升降卷帘门板(2)和带动升降卷帘门板(2)升降收缩的电动升降机构(3),其特征是:所述的升降卷帘门板(2)内侧面下端开设有装配凹槽(4),所述的车库本体(1)上表面开设有集水孔(5),所述的集水孔(5)内部卡接固定有集水管(6),所述的集水管(6)内部开设有内管径从上往下逐渐变小的集水流道(7),所述的集水管(6)下端具有向下凸起的顶置外螺纹连接管(8),所述的升降卷帘门板(2)由复数个横置板体(9)相互铰链连接组成,所述的横置板体(9)背面开设上、下端均具有开口的后置连接槽(10),所述的后置连接槽(10)内部插接有柔性排水管道(11),所述的柔性排水管道(11)顶端通过后置连接槽(10)上端开口与集水管(6)下端的顶置外螺纹连接管(8)螺纹连接固定,所述的装配凹槽(4)内部设置有底置挡水袋(12),所述的底置挡水袋(12)上端进水口具有向上凸起的一体结构底置外螺纹连接管(13),所述的柔性排水管道(11)下端通过后置连接槽(10)下端开口伸出与底置挡水袋(12)上端的底置外螺纹连接管(13)螺纹连接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门,其特征是:所述的升降卷帘门板(2)内侧面位于装配凹槽(4)上端设置有纵置弹性金属收缩片(14),所述的纵置弹性金属收缩片(14)上端通过铆钉与升降卷帘门板(2)内侧面固定连接,所述的纵置弹性金属收缩片(14)通过向装配凹槽(4)内侧压缩底置挡水袋(12)与底置挡水袋(12)外侧面相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门,其特征是:所述的集水流道(7)上端开口位置设置有弹性密封盖(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门,其特征是:所述的弹性密封盖(15)包括闭合集水流道(7)上端开口的密封盖板(16)、位于集水流道(7)上端开口内侧面上与密封盖板(16)相配合的限位环(17)和用于弹性连接密封盖板(16)底面和集水流道(7)内侧面的挤压弹簧(18)。

5. 根据权利要求3所述的一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门,其特征是:所述的密封盖板(16)外直径大于限位环(17)内直径。

6. 根据权利要求1所述的一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门,其特征是:所述的车库本体(1)地面和内侧面对应底置挡水袋(12)位置均开设有挡水槽(19)。

一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门

技术领域

[0001] 本发明涉及电动车库技术领域,尤其是一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门。

背景技术

[0002] 车库升降门是一种应用于机动车库的开口闭合装置,主要由升降门板和电动驱动机构组成,传统的车库升降门结构简单,关闭之后的底部密封性十分有限,导致在发生较大降水的情况下时很容易积水倒灌入车库内部,功能性和安全性十分有限。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中存在的问题,提供一种改进的具有底置防浸水装置的车库用电动升降门,解决传统的车库升降门结构简单,关闭之后的底部密封性十分有限,导致在发生较大降水的情况下时很容易积水倒灌入车库内部,功能性和安全性十分有限的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门,包括车库本体、升降卷帘门板和带动升降卷帘门板升降收缩的电动升降机构,所述的升降卷帘门板内侧面下端开设有装配凹槽,所述的车库本体上表面开设有集水孔,所述的集水孔内部卡接固定有集水管,所述的集水管内部开设有内管径从上往下逐渐变小的集水流道,所述的集水管下端具有向下凸起的顶置外螺纹连接管,所述的升降卷帘门板由复数个横置板体相互铰链连接组成,所述的横置板体背面开设上、下端均具有开口后置连接槽,所述的后置连接槽内部插接有柔性排水管道,所述的柔性排水管道顶端通过后置连接槽上端开口与集水管下端的顶置外螺纹连接管螺纹连接固定,所述的装配凹槽内部设置有底置挡水袋,所述的底置挡水袋上端进水口具有向上凸起的一体结构底置外螺纹连接管,所述的柔性排水管道下端通过后置连接槽下端开口伸出与底置挡水袋上端的底置外螺纹连接管螺纹连接固定。

[0005] 进一步地,为了在平时进行收缩控制,所述的升降卷帘门板内侧面位于装配凹槽上端设置有纵置弹性金属收缩片,所述的纵置弹性金属收缩片上端通过铆钉与升降卷帘门板内侧面固定连接,所述的纵置弹性金属收缩片通过向装配凹槽内侧压缩底置挡水袋与底置挡水袋外侧面相连接。

[0006] 进一步地,为了避免平时灰尘和垃圾进入,所述的集水流道上端开口位置设置有弹性密封盖。

[0007] 进一步地,为了方便控制复位,所述的弹性密封盖包括闭合集水流道上端开口的密封盖板、位于集水流道上端开口内侧面上与密封盖板相配合的限位环和用于弹性连接密封盖板底面和集水流道内侧面的挤压弹簧。

[0008] 进一步地,为了提升密封性,所述的密封盖板外直径大于限位环内直径。

[0009] 进一步地,为了提升低位密封性,所述的车库本体地面和内侧面对应底置挡水袋

位置均开设有挡水槽。

[0010] 本发明的有益效果是,本发明的一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门通过在车库顶部开设内置弹性密封盖的集水孔,利用安装在横置板体背面后置连接槽的柔性排水管道将顶部积水排入底置挡水袋内部,通过集水膨胀来提升底置挡水袋的自重和体积,从而将升降卷帘门板低位的缝隙闭合,避免集水倒灌入车库内部,大大提升整个升降门的功能性和安全性。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0012] 图1是本发明的结构示意图。

[0013] 图2是本发明中集水管内部的剖视图。

[0014] 图中:1.车库本体,2.升降卷帘门板,3.电动升降机构,4.装配凹槽,5.集水孔,6.集水管,7.集水流道,8.顶置外螺纹连接管,9.横置板体,10.后置连接槽,11.柔性排水管道,12.底置挡水袋,13.底置外螺纹连接管,14.纵置弹性金属收缩片,15.弹性密封盖,16.密封盖板,17.限位环,18.挤压弹簧,19.挡水槽。

具体实施方式

[0015] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0016] 图1和图2所示的一种具有底置防浸水装置的车库用电动升降门,包括车库本体1、升降卷帘门板2和带动升降卷帘门板2升降收缩的电动升降机构3,升降卷帘门板2内侧面下端开设有装配凹槽4,车库本体1上表面开设有集水孔5,集水孔5内部卡接固定有集水管6,集水管6内部开设有内管径从上往下逐渐变小的集水流道7,集水管6下端具有向下凸起的顶置外螺纹连接管8,升降卷帘门板2由复数个横置板体9相互铰链连接组成,横置板体9背面开设上、下端均具有开口后置连接槽10,后置连接槽10内部插接有柔性排水管道11,柔性排水管道11顶端通过后置连接槽10上端开口与集水管6下端的顶置外螺纹连接管8螺纹连接固定,装配凹槽4内部设置有底置挡水袋12,底置挡水袋12通过螺栓和装配凹槽4内侧面固定连接,底置挡水袋12上端进水口具有向上凸起的一体结构底置外螺纹连接管13,柔性排水管道11下端通过后置连接槽10下端开口伸出与底置挡水袋12上端的底置外螺纹连接管13螺纹连接固定。

[0017] 进一步地,为了在平时进行收缩控制,升降卷帘门板2内侧面位于装配凹槽4上端设置有纵置弹性金属收缩片14,纵置弹性金属收缩片14上端通过铆钉与升降卷帘门板2内侧面固定连接,纵置弹性金属收缩片14通过向装配凹槽4内侧压缩底置挡水袋12与底置挡水袋12外侧面相连接,进一步地,为了避免平时灰尘和垃圾进入,集水流道7上端开口位置设置有弹性密封盖15,进一步地,为了方便控制复位,弹性密封盖15包括闭合集水流道7上端开口的密封盖板16、位于集水流道7上端开口内侧面上与密封盖板16相配合的限位环17和用于弹性连接密封盖板16底面和集水流道7内侧面的挤压弹簧18,进一步地,为了提升密封性,密封盖板16外直径大于限位环17内直径,进一步地,为了提升低位密封性,车库本体1地面和内侧面对应底置挡水袋12位置均开设有挡水槽19,本发明的一种具有底置防浸水装

置的车库用电动升降门通过在车库顶部开设内置弹性密封盖15的集水孔5,利用安装在横置板体9背面后置连接槽的柔性排水管道11将顶部积水排入底置挡水袋12内部,通过集水膨胀来提升底置挡水袋12的自重和体积,从而将升降卷帘门板2低位的缝隙闭合,避免集水倒灌入车库内部,大大提升整个升降门的功能性和安全性。

[0018] 工作原理:在下大雨时,车库本体1顶部积水,顶部的水压将弹性密封盖15下压,从集水流道7流入柔性排水管道11,然后从柔性排水管道11流入底置挡水袋12内部,底置挡水袋12膨胀,然后通过填满挡水槽19内部,闭合间隙。

[0019] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

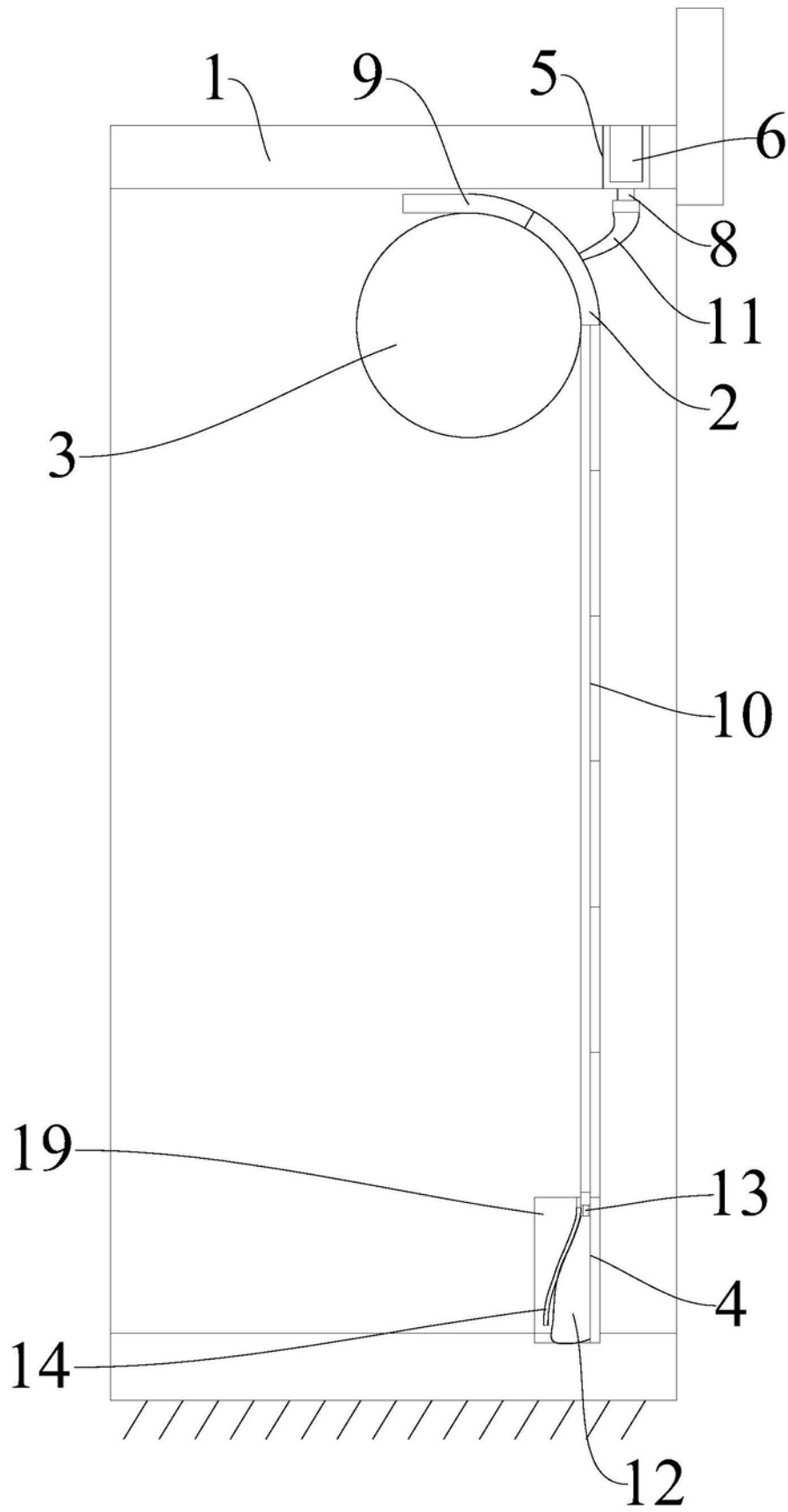


图1

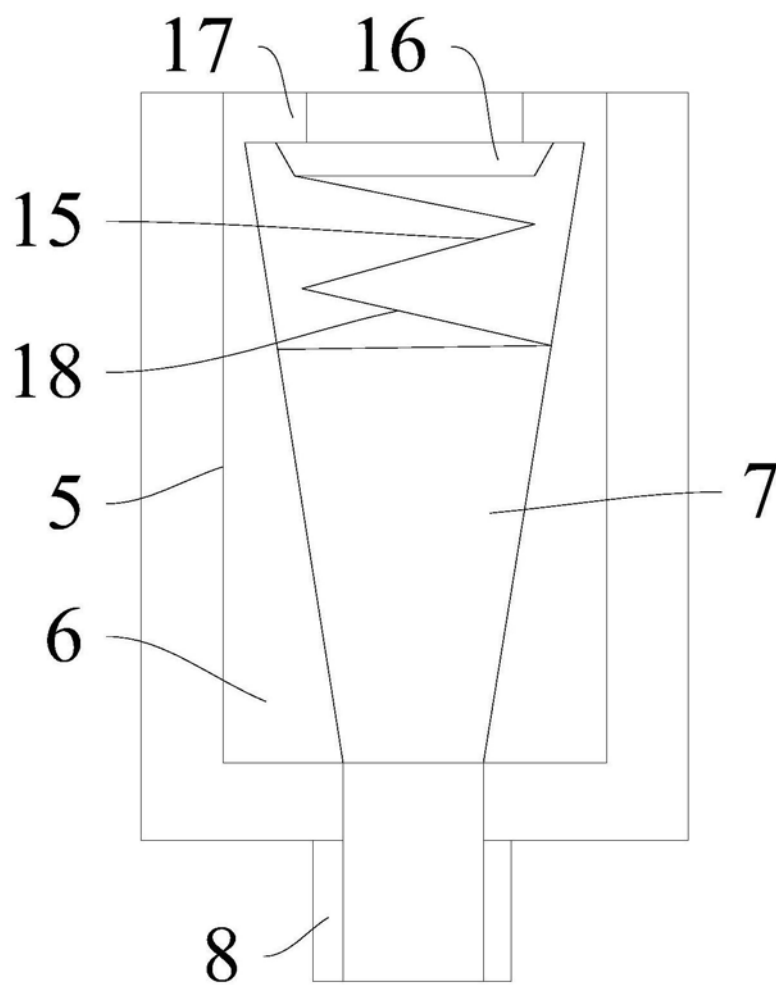


图2