



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420048225.6

[45] 授权公告日 2005 年 3 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2689103Y

[22] 申请日 2004.4.12

[21] 申请号 200420048225.6

[73] 专利权人 李永光

地址 101149 北京市通州区佟麟阁街 16 号 3
单元 1 门 3 号

共同专利权人 李叔乾

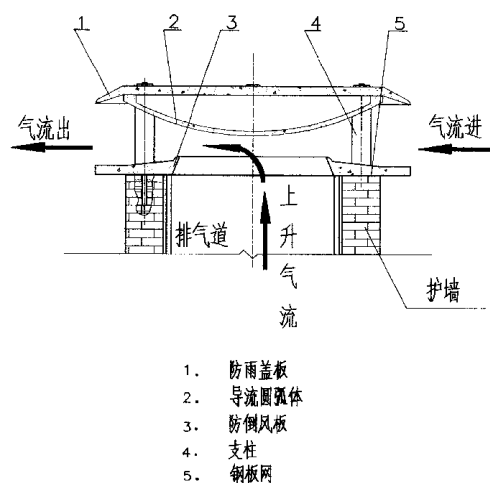
[72] 设计人 李永光

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 防倒灌负压式风帽

[57] 摘要

本实用新型属于住宅竖向排气道顶端出口风帽。适用于各种类型住宅楼房排气道出口风帽，也适用于室内空间及活动空间，需要通风换气场所排气口风帽。该风帽能防止风、雨、雪倒灌，能防止杂物掉入排气道内，它能利用风帽防倒风板锥体及安置在防雨盖板上的导流圆弧体，形成狭窄风道，可在外界风力的作用下，利用流体力学伯努利方程原理，产生负压效应，有效的协助排气道排气。该风帽的主要特征是：防雨盖板、导流圆弧体、带锥孔的凸台圆锥体防倒风板、支柱及钢板网组成防倒灌负压式风帽。它结构简单，生产成本低廉。



1. 防雨盖板
2. 导流圆弧体
3. 防倒风板
4. 支柱
5. 钢板网

1. 防倒灌负压式风帽，其特征是：防雨盖板、导流凸圆弧体、防倒风板、支柱、钢板网组成，防雨盖板下面与导流凸圆弧体圆周固定连接，防倒风板通过支柱与组装好导流凸圆弧体的防雨盖板，组合成防倒灌负压式风帽。
2. 根据权利要求1所述的防倒灌负压式风帽其特征是：防雨盖板与防倒风板之间用支柱固定，形成截面呈狭窄通风道。
3. 根据权利要求1所述的防倒灌负压式风帽其特征是：防雨盖板与导流凸圆弧体之间用予埋在导流凸圆弧体的钢筋，穿过防雨盖板，焊接挡板固定。
4. 根据权利要求1所述的防倒灌负压式风帽其特征是：边缘有斜度的伞形盖板。
5. 根据权利要求1所述的防倒灌负压式风帽其特征是：在防倒风板上上面作成带凸台圆锥体，圆锥体上开锥孔，其孔底形状与排气道孔口形状一致。
6. 根据权利要求1所述的防倒灌负压式风帽其特征是：防倒风板底面在安装时，敷设钢板网。
7. 根据权利要求1所述的防倒灌负压式风帽其特征是：支柱为两端伸出钢筋的水泥圆柱体，伸长钢筋上端伸出防雨盖板，焊接挡板固定，下端插排气道护墙孔内，用水泥固定。
8. 根据权利要求1、2、3、4、5、6、7防倒灌负压式风帽其特征是：所述导流凸圆弧体中心与防倒风板上凸台圆锥体中心，在同一轴线上，其截面形状呈喇叭渐变形，随着导流凸圆弧体和锥体距中心线距离的增加，其间距也增加。

防倒灌负压式风帽

所属技术领域

本实用新型属于住宅厨房、卫生间竖向排气道顶端出口风帽。适用各种类型住宅楼房排气道出口风帽，也适用于室内工作空间及活动空间，需要通风换气场所排气口风帽。

背景技术

目前，已知普通风帽由于常受风力干扰，经常发生烟气倒灌至室内现象，影响排气效果；普通风帽也经常发生雨、雪倒灌和杂物掉入排气道内发生堵塞和砸坏内部结构现象，普通风帽不能产生负压效应，协助排气道排气。

发明内容

1. 本实用新型的目的是：提供一种能产生负压效应，有助于排气道排风换气，防止犯风干扰，防止雨、雪倒灌，防止杂物掉入的防倒灌负压式风帽。

2. 本实用新型的技术方案是：设计一种有狭窄风道的防倒灌负压式风帽，其特征是：它由防雨盖板、导流圆弧体、防倒风板、支柱、钢板网构成。其结构（见附图）是：带导流圆弧体的防雨盖板为伞形盖板，以其伞形盖遮挡住防倒风板上的通气孔，防止雨、雪倒灌，腐蚀排气道内部结构；防雨盖板与导流圆弧体之间，用预埋于导流圆弧体上的（ $\phi 12$ ）钢筋，穿过防雨盖板，焊接挡板固定；防倒风板为带凸台的圆锥体，中心处开锥孔，其孔底形状与排气道孔口形状一致；防倒风板下面敷设钢板网，安置在排气道的护墙上；用两端伸出钢筋的支柱，将带导流圆弧体的防雨盖板和带凸台圆锥体防倒风板，固定在排气道的护墙上，组合成完整的防倒灌负压式风帽。

3. 本实用新型的特点是：带导流圆弧体的防雨盖板和带凸台圆锥体防倒风板，组合成整体防倒灌负压式风帽，两平行板之间形成喇叭形渐变的通风道，导流圆弧体中心与凸台圆锥体中心一致且顶端的距离最短，流通截面最小，根据流体力学伯努利方程原理，此处流速最大，可产生数倍高速气流，使气流周围压力降低，排气口处压力减小，产生相对于排气道内的压力差，即形成负压效应，从而产生排气道内的抽吸现象，使排气道内的气体迅速上升，排出排气道。外界风速越大，压力越小，压力差越大，形成的负压现象也越明显，排气道内的抽吸力也越大，使烟气就越能顺利排放出来，不会产生倒灌现象。防倒风板上中心开孔与排气道孔相连，其结构简单。

4. 本实用新型的有益效果是：，无需任何外动力源和机械装置，无论风从任何方向吹过，都能产生压力差，形成负压效应，产生抽吸力，协助排气道排气，是一切排气道出口理想的风帽。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

附图为实施例结构示意图。

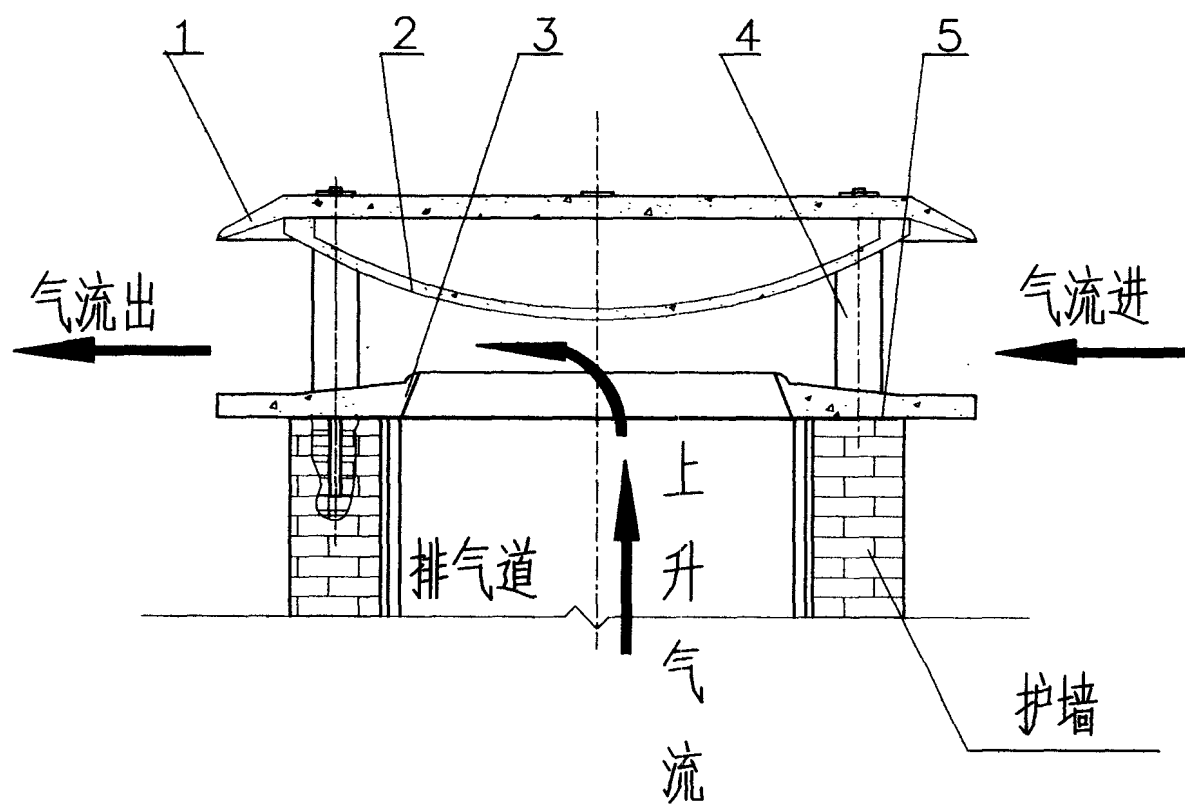
图中：1. 防雨盖板 2. 导流圆弧体 3. 防倒风板 4. 支柱 5. 钢板网

防雨盖板1为伞形板，在其上先将预埋于导流圆弧体2上的钢筋（ $\phi 12$ ），穿过防雨盖板，用挡板焊接，固定在一起；带凸台圆锥体的防倒风板3，其孔与排气道孔中心一致，用带两端伸出钢筋的支柱4，穿过防雨盖板1和防倒风板3及钢板网5，并插入排气道护墙孔内固定。

具体实施方式

1. 实施方式1：在导流圆弧体2的底面圆周边上，预埋4个钢筋，将此钢筋穿过伞形防雨盖板1孔后，焊接挡板，予以结合固定；防倒风板3，通过支柱4两端伸出的钢筋，其上端穿过防雨盖板1后，焊接挡板固定，下端穿过防倒风板3，伸入护墙上的钢板网5后固定，形成渐变狭窄通风道的防倒灌负压式风帽。

2. 施方式2在附图实施例中, 支柱4两端伸出的($\phi 14$)钢筋, 其上端穿过已安装导流圆弧体2 的防雨盖板1孔后, 焊接挡板结合固定, 下端穿过带有凸台圆锥体的防倒风板3后, 插入排风道护墙中固定, 即形成狭窄通风道。
3. 实施方式3: 在附图实施例中, 用4个予埋在导流圆弧体2圆周边上的($\phi 12$)钢筋, 穿过防雨盖板1后, 焊接挡板固定。
4. 实施方式4: 在附图实施例中, 防雨盖板1边缘, 制成带坡度的伞形边缘。
5. 实施方式5: 在附图实施例中, 防倒风板3制成有平面及凸台圆锥体的平板, 圆锥体开锥孔并起一凸台, 其孔为与排气道孔口形状一致的锥孔。
6. 实施方式6: 在附图实施例中, 防倒风板3的底面, 敷设钢板网, 安置在排气道护墙上。
7. 实施方式7: 在附图实施例中, 在圆形水泥支柱4中, 插入($\phi 12$)钢筋, 上端伸出水泥支柱4表面的长度, 为板厚加5毫米, 下端伸出水泥支柱4表面长度, 为板厚加伸入护墙孔内长度120毫米。
8. 施方式8: 在附图实施例中, 导流圆弧体2中心线与防倒风板3上凸台圆锥体中心线在同一中心线上, 其截面形状呈喇叭渐变形, 顶部的距离最小, 边缘最大。



防倒灌负压式风帽