



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420049266.7

[45] 授权公告日 2005 年 6 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2704620Y

[22] 申请日 2004.4.22

[21] 申请号 200420049266.7

[73] 专利权人 中国科学院力学研究所

地址 100080 北京市海淀区北四环西路 15 号

[72] 设计人 刘曰武

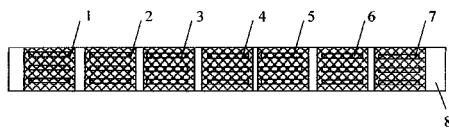
[74] 专利代理机构 北京中创阳光知识产权代理有限公司
代理人 尹振启

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种外覆渗透介质变孔隙密度的排水管

[57] 摘要

本实用新型公开了一种用于坡体、坝体的排水管，包括：管体，管体上开有若干个缝隙，在具有缝隙的部位上缠绕有渗透介质。本实用新型由于采用了不同目数的渗透介质布于排水管上，因此解决了排水管缝隙堵塞的问题，而让目数小的一端高于目数大的一端放置，则充分利用了重力的作用使管内的水自动冲刷管壁，解决了泥沙在管壁内堆积的问题。此外，缝隙的密度沿管体的入水端至出水端依次递减，可使入水端的渗水量更大，从而更好地起到冲刷管壁的作用。



1、一种外覆渗透介质变孔隙密度的排水管，其特征在于，包括：管体，管体上开有若干个缝隙，在具有缝隙的部位上缠绕有渗透介质。

5 2、根据权利要求 1 所述的一种外覆渗透介质变孔隙密度的排水管，其特征在于，所述渗透介质的目数沿管体的入水端至出水端递增。

3、根据权利要求 1 所述的一种外覆渗透介质变孔隙密度的排水管，其特征在于，所述管体缝隙的密度沿管体的入水端至出水端依次递减。

4、根据权利要求 1 所述的一种外覆渗透介质变孔隙密度的排水管，
10 其特征在于，所述渗透介质的材料为纱网和/或钢丝网。

一种外覆渗透介质变孔隙密度的排水管

5 技术领域

本实用新型涉及一种用于坡体、坝体排水的排水管。

背景技术

10

在坡、坝土体进行排水和疏干时，通常采用的是水平和倾斜排水管。目前所采用的排水管的孔或缝都是均匀分布在排水管上，且未采取其他任何防沙措施，因此在使用过程中就会遇到两大问题：一是泥沙在管中容易堆积，二是管壁孔缝容易被堵塞；从而不能顺利排水。

15

实用新型内容

针对现有技术中存在的泥沙堆积和管壁孔缝堵塞的问题，本实用新型的目的在于提供一种外覆渗透介质变孔隙密度的排水管。

20

本实用新型提供的一种外覆渗透介质变孔隙密度的排水管包括：管体，管体上开有若干个缝隙，在具有缝隙的部位上缠绕有渗透介质。

进一步地，所述渗透介质的目数沿管体的入水端至出水端递增。

进一步地，所述透水孔的密度沿该管体的入水端至出水端依次递减。

进一步地，所述渗透介质的材料为纱网和/或钢丝网。

25

本实用新型由于采用了不同目数的渗透介质布于排水管上，因此解决了排水管缝隙堵塞的问题，而让目数小的一端高于目数大的一端放置，则充分利用了重力的作用使管内的水自动冲刷管壁，解决了泥沙在管壁内堆积的问题。此外，缝隙的密度沿管体的入水端至出水端依次递减，可使入水端的渗水量更大，从而更好地起到冲刷管壁的作用。

30

附图说明

图 1 为实施例 1 的排水管结构示意图；

图 2 为实施例 1 的示意图；

35

图 3 为实施例 2 的示意图。

具体实施方式：

实施例 1

如图 1 所示，在管 8 上开若干缝隙，这些缝隙均布在管 8 上，用目数为 200 目纱网 1、175 目纱网 2、150 目纱网 3、125 目纱网 4、100 目纱网 5、75 目纱网 6 和 50 目纱网 7 按顺序将管 8 上的缝隙包裹起来。如 5 图 2 所示，将包裹了纱网的管 8 倾斜埋放在待排水的坡体 9 下面，并将入水端高置。使用过程中，纱网挡住了泥沙，只有少量的细泥沙可能混在水里渗入到管 8 中，但这不会引起管 8 上的缝隙的堵塞。此外，由于目数小的一端位于高处，因此在这一端的渗水量大，这可以起到冲刷管壁的作用。

10 另外，还可以用铁丝网替代上述步骤中采用的纱网。

实施例 2

如图 3 所示，在管 8 开若干缝隙，这些缝隙的密度沿管 8 的入水端至出水端逐渐递减，用目数为 100 目纱网 5 按顺序由出水端至入水端将管 8 上的缝隙包装起来。其余步骤同实施例 1。这样可以让入水端的入水量增加，从而起到更好地冲刷管壁的作用。 15

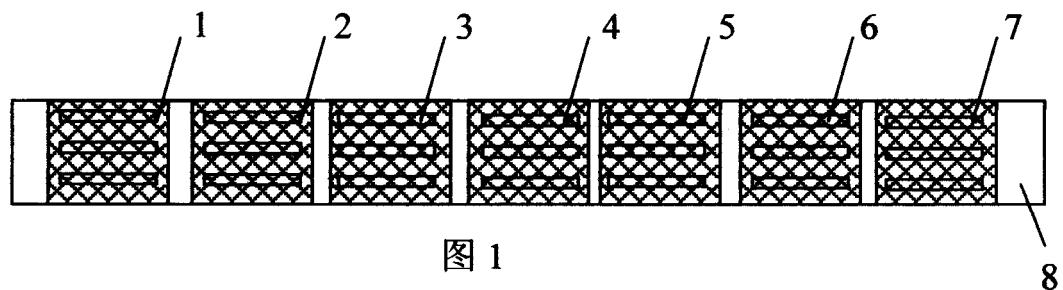


图 1

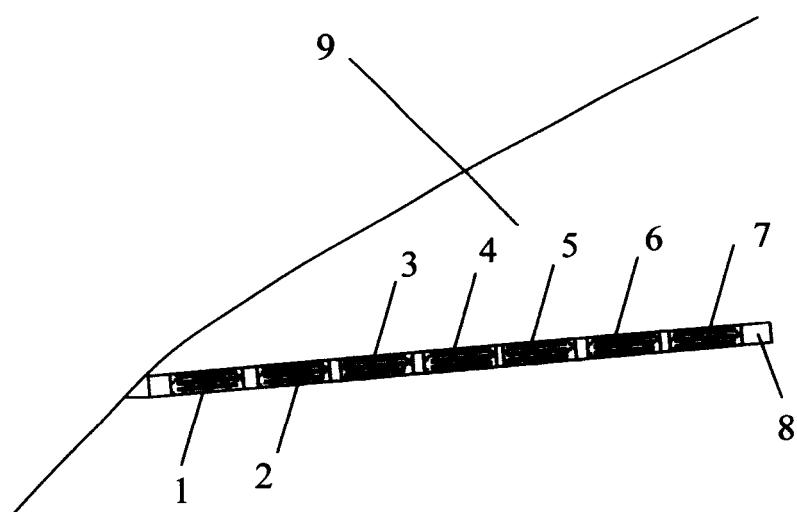


图 2

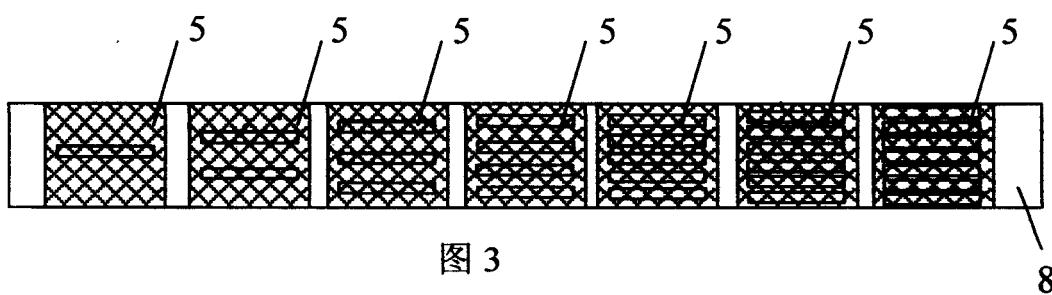


图 3