(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205276294 U
(45)授权公告日 2016.06.01

(21)申请号 201520936408.X

(22)申请日 2015.11.23

(73)专利权人 中国二十冶集团有限公司
地址 201900 上海市宝山区盘古路777号

(72)发明人 杨前

(74)专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理事务所 31216
代理人 张恒康

(51)Int.Cl.
*E02D 19/10*(2006.01)
*E02D 17/06*(2006.01)
*E21B 21/14*(2006.01)

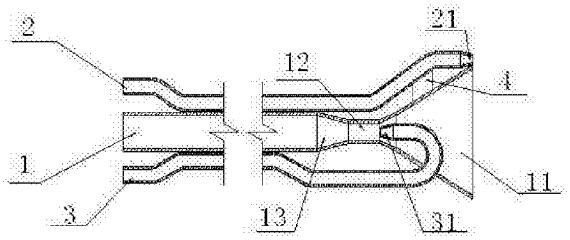
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

水冲气动反循环洗井装置

(57)摘要

本实用新型涉及地下基础施工领域，具体是一种水冲气动反循环洗井装置；其特征是：它包括排浆管、注水管、输气管；所述输气管的出口端位于排浆管的入口段内；注水管的出口端位于排浆管的入口段旁侧；输气管的出口位于窄颈段的入口端，注水管的出口端位于入口端的入口端处且两者开口朝向相同，注水管内注入高压水流，输气管内注入压缩空气。本装置结构简单，易于在工地现场制作，通过向其内输送高压水流和压缩空气实现对井底残留泥浆的冲洗效果，其在井底并无用电设备，因此具有较好的安全性能并且对井底的冲洗效果上佳，对井底也无损伤。




CN 205276294 U

1.一种水冲气动反循环洗井装置，其特征是：它包括排浆管、注水管、输气管；所述输气管的出口端位于排浆管的入口段内；注水管的出口端位于排浆管的入口段旁侧，排浆管包括入口段、窄颈段、排浆段、入口段呈喇叭状，其入口端直径大于其出口端直径，入口段的出口端与窄颈段的入口端密封连接，窄颈段的出口端与排浆段的入口端密封连接，排浆段的入口端也呈喇叭状，其与窄颈段的结合处直径小于其后续段身的直径；输气管的出口位于窄颈段的入口端，注水管的出口端位于入口端的入口端处且两者开口朝向相同，注水管内注入高压水流，输气管内注入压缩空气。

2.根据权利要求1所述的水冲气动反循环洗井装置，其特征是：注水管与排浆管之间设有连接板。

# 水冲气动反循环洗井装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及地下基础施工领域，具体是一种水冲气动反循环洗井装置。

## 背景技术

[0002] 降水深井成孔及深井沉设后，井孔底部、活塞洗井后的深井内会存在大量淤泥或泥浆，存于井孔或深井底部的泥浆不清理干净，会严重影响降水深井的透水性能，使降水深井的工效降低，使用水泵排除泥浆排除效果比较差，而且容易损坏。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供一种可有效的将井孔或深井底部的淤泥、泥浆冲起并稀释，使之顺利排出的水冲气动反循环洗井装置。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型是这样实现的：

[0005] 一种水冲气动反循环洗井装置，它包括排浆管、注水管、输气管；所述输气管的出口端位于排浆管的入口段内；注水管的出口端位于排浆管的入口段旁侧，排浆管包括入口段、窄颈段、排浆段、入口段呈喇叭状，其入口端直径大于其出口端直径，入口段的出口端与窄颈段的入口端密封连接，窄颈段的出口端与排浆段的入口端密封连接，排浆段的入口端也呈喇叭状，其与窄颈段的结合处直径小于其后续段身的直径；输气管的出口位于窄颈段的入口端，注水管的出口端位于入口端的入口端处且两者开口朝向相同，注水管内注入高压水流，输气管内注入压缩空气。

[0006] 所述的水冲气动反循环洗井装置，注水管与排浆管之间设有连接板。

[0007] 本装置结构简单，易于在工地现场制作，通过向其内输送高压水流和压缩空气实现对井底残留泥浆的冲洗效果，其在井底并无用电设备，因此具有较好的安全性能并且对井底的冲洗效果上佳，对井底也无损伤。

## 附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0009] 以下通过具体实施例进一步说明本实用新型。

[0010] 如图1所示，一种水冲气动反循环洗井装置，它包括排浆管1、注水管2、输气管3；注水管2的出口端21位于排浆管1的入口段11旁侧，排浆管1包括入口段11、窄颈段12、排浆段13、入口段11呈喇叭状，其入口端直径大于其出口端直径，入口段11的出口端与窄颈段12的入口端密封连接，窄颈段12的出口端与排浆段13的入口端密封连接，排浆段13的入口端也呈喇叭状，其与窄颈段12的结合处直径小于其后续段身的直径；输气管3的出口段31位于排浆管1的窄颈段12的入口端，注水管2的出口段位于排浆管1的入口段11的入口端处且两者开口朝向相同，注水管2内注入高压水流，输气管3内注入压缩空气。

[0011] 所述的水冲气动反循环洗井装置，注水管2与排浆管1之间设有连接板4。

[0012] 本装置结构简单，易于在工地现场制作，通过向其内输送高压水流和压缩空气实现对井底残留泥浆的冲洗效果，其在井底并无用电设备，因此具有较好的安全性能并且对井底的冲洗效果上佳，对井底也无损伤。

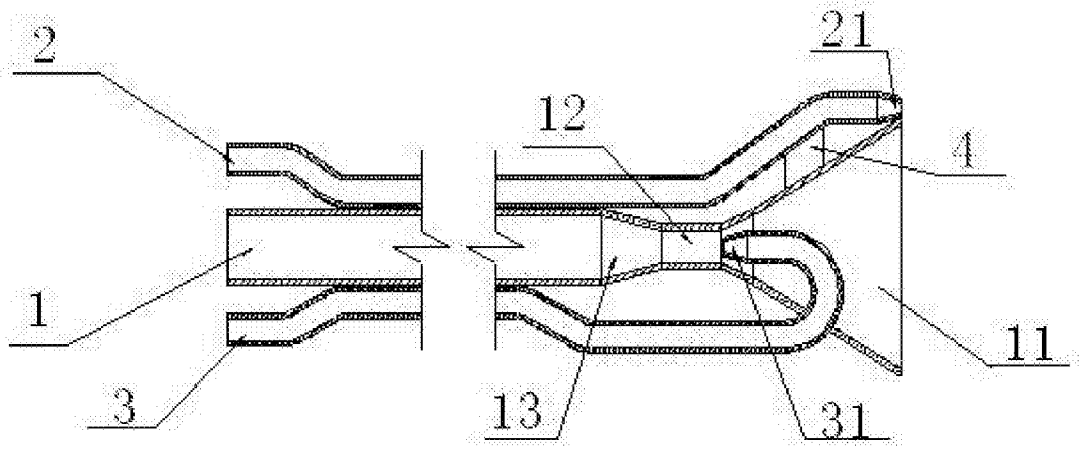



图1