(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 201486888 U
(45)授权公告日 2010.05.26

(21)申请号 200920202941.8

(22)申请日 2009.08.26

(73)专利权人 张维学
地址 137511 内蒙古自治区突泉县宝石镇查干楚鲁村

(72)发明人 张维学

(51)Int.Cl.
F04D 13/10(2006.01)
F04D 29/40(2006.01)

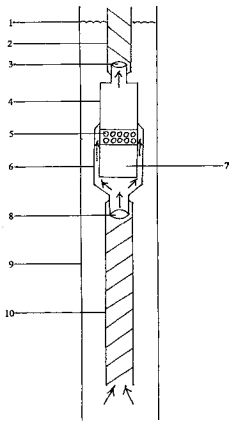
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

深井多级潜水泵进水外套管

(57)摘要

一种深井多级潜水泵进水外套管，属于立式深井多级潜水泵，其特征是出水叶轮泵壳(4)上部有水泵出水口(3)与出水管(2)固定连接，出水叶轮泵壳(4)中部均匀分部有水泵进水孔(5)，出水叶轮泵壳(4)下部有水泵电机(7)，在出水叶轮泵壳(4)外圆周上固定安装有水泵进水外套管(6)，把水泵进水孔(5)、水泵电机(7)封闭在水泵进水外套管(6)内，水泵进水外套管(6)底部有水泵外套管进水口(8)，水泵外套管进水口(8)与进水管(10)固定连接。该水泵提高下潜深度，减少泥沙淤积，进水管横截面小于泵横截面，不会发生淤泵现象。结构简单，维修方便。



CN 201486888 U

1. 一种深井多级潜水泵进水外套管，主要是由出水管 (2)、出水叶轮泵壳 (4)、水泵进水孔 (5)、水泵进水外套管 (6)、水泵电机 (7)、水泵外套管进水口 (8)、进水管 (10) 组成，其特征在于出水叶轮泵壳 (4) 上部有水泵出水口 (3) 与出水管 (2) 固定连接，出水叶轮泵壳 (4) 中部均匀分布有水泵进水孔 (5)，出水叶轮泵壳 (4) 下部有水泵电机 (7)，在出水叶轮泵壳 (4) 外圆周上固定安装有水泵进水外套管 (6)，把水泵进水孔 (5)、水泵电机 (7) 封闭在水泵进水外套管 (6) 内，水泵进水外套管 (6) 底部有水泵外套管进水口 (8)，水泵外套管进水口 (8) 与进水管 (10) 固定连接。

深井多级潜水泵进水外套管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种立式深井多级潜水泵，具体地说是一种深井多级潜水泵进水外套管。

背景技术

[0002] 现有技术中深井多级潜水泵，是由电机驱动多组出水叶轮做功的一种抽水机械，泵体为圆柱形，泵体上部主要由轮轴、出水叶轮、泵壳、出水管组成，潜水泵进水口在水泵中间位置，进水口外部有防沙罩，电机在泵体下部。潜水泵要抽取地下多深水层中的水，潜水泵必需下到多深水层，由于潜水泵潜水过深泵体受水压增大，容易造成潜水泵电机部分进水，引起电机部分故障。潜水泵长期使用过程中水流会向水井内带进泥沙而产生一定的淤积，淤积严重时会使潜水泵在井中无法取水。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种可提高下潜深度，减少泥沙淤积的深井多级潜水泵。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下方案来实现的：

[0005] 一种深井多级潜水泵进水外套管，主要是由出水管 2、出水叶轮泵壳 4、水泵进水孔 5、水泵进水外套管 6、水泵电机 7、水泵外套管进水口 8、进水管 10 组成，其特征在于出水叶轮泵壳 4 上部有水泵出水口 3 与出水管 2 固定连接，出水叶轮泵壳 4 中部均匀分部有水泵进水孔 5，出水叶轮泵壳 4 下部有水泵电机 7，在出水叶轮泵壳 4 外圆周上固定安装有水泵进水外套管 6，把水泵进水孔 5、水泵电机 7 封闭在水泵进水外套管 6 内，水泵进水外套管 6 底部有水泵外套管进水口 8，水泵外套管进水口 8 与进水管 10 固定连接。

[0006] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果：

[0007] 1、深井多级潜水泵进水外套管，水泵以下由进水管代替，可以减小下潜深度，可使水泵电机使用的电线长度减少。

[0008] 2、深井多级潜水泵进水外套管，提高下潜深度，减少泥沙淤积，进水管横截面小于泵横截面，不会发生淤泵现象。该外套管结构简单，维修方便。

附图说明

[0009] 附图 1 是深井多级潜水泵进水外套管剖面结构示意图；

[0010] 附图 2 是现有深井多级潜水泵剖面结构示意图。

[0011] 图中：1. 井水水面，2. 出水管，3. 水泵出水口，4. 出水叶轮泵壳，5. 水泵进水孔，6. 水泵进水外套管，7. 水泵电机，8. 水泵外套管进水口，9. 深水井壁，10. 进水管。

具体实施方式

[0012] 一种深井多级潜水泵进水外套管，其特征是在现有潜水泵出水叶轮泵壳 4 外圆周

上固定安装有水泵进水外套管 6，把水泵进水孔 5、水泵电机 7 封闭在水泵进水外套管 6 内，水泵进水外套管 6 底部有水泵外套管进水口 8，水泵外套管进水口 8 与进水管 10 固定连接。水泵外套管进水口 8 横截面和水泵进水外套管 6 与出水叶轮泵壳 4 之间空隙的横截面应大于水泵出水口 3 的横截面。

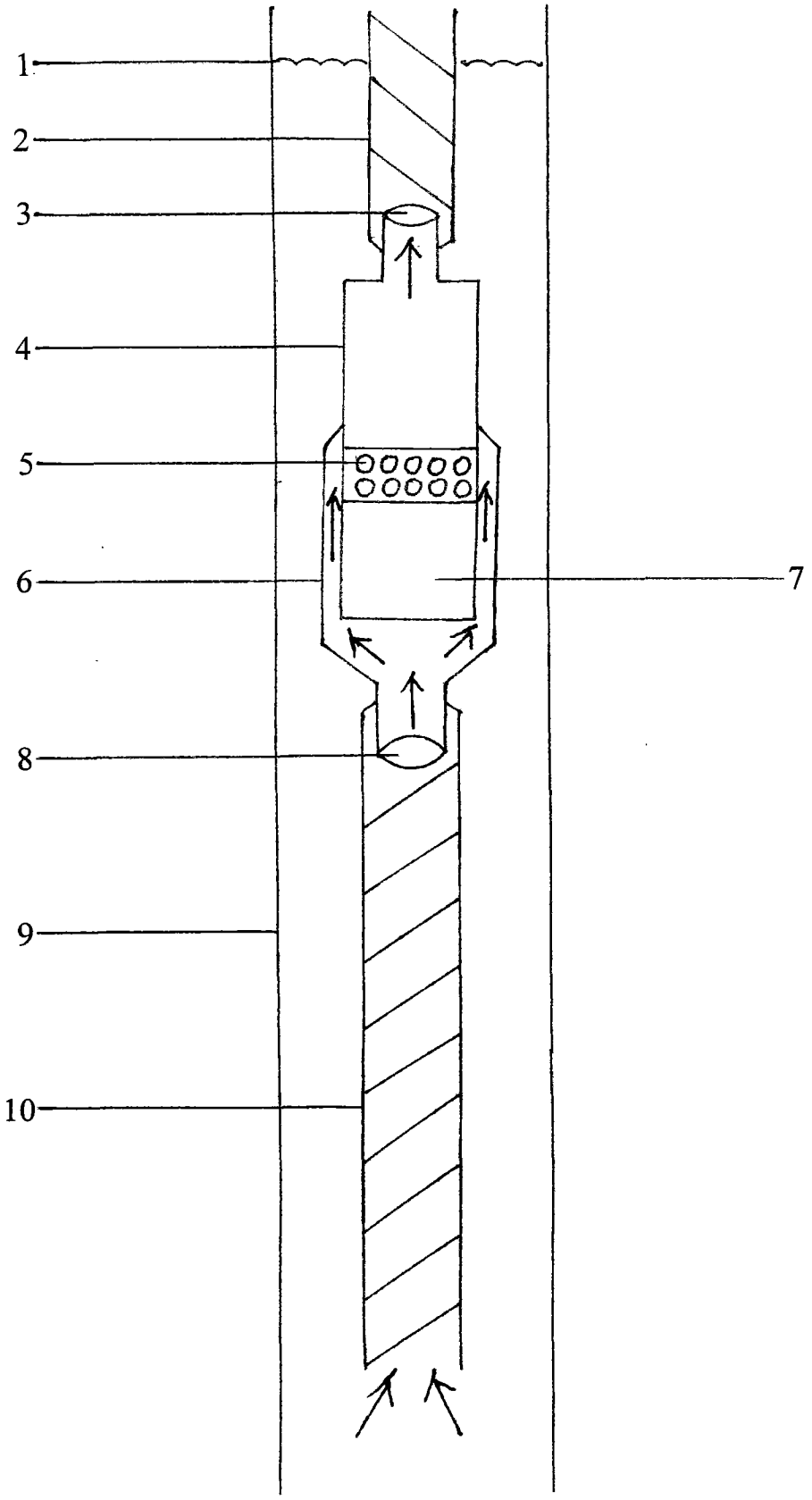


图 1

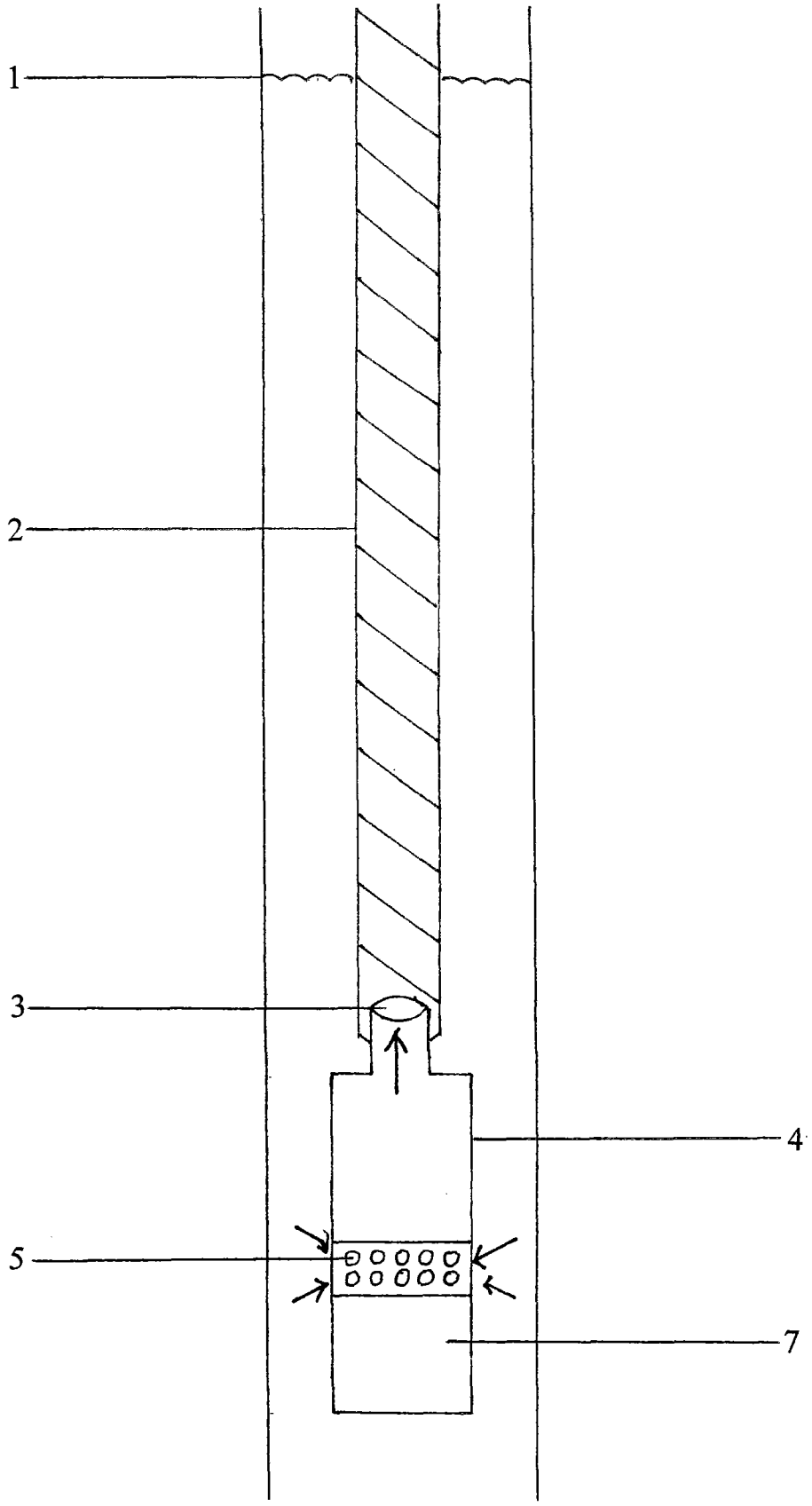


图 2