



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204051968 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420546456. 3

(22) 申请日 2014. 09. 22

(73) 专利权人 巨隆液压设备(集团)有限公司
地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县新芜经济
开发区工业大道 1887 号

(72) 发明人 袁强国 许洪山 任乾坤 周文璞
朱于刚

(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 程笃庆 黄乐瑜

(51) Int. Cl.
B05B 1/30(2006. 01)
B05B 1/26(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

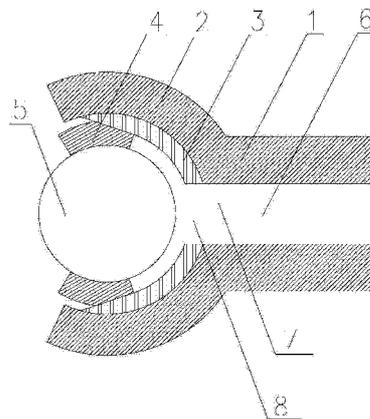
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种端头液压支架的喷头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种端头液压支架的喷头,包括壳体、定位球芯、导引球壳和切换球壳,壳体包括具有进水口和出水口的球状部以及具有进水管路的管道部,球状部的进水口与管道部的进水管路连通,球状部与管道部固定连接,定位球芯、导引球壳、切换球壳、球状部同心设置,导引球壳外壁与球状部内壁贴合,切换球壳外壁与导引球壳内壁固定,切换球壳内壁与定位球芯外壁固定,导引球壳具有对应球状部进水口、出水口设置的第一开口、第二开口,切换球壳为球环状,导引球壳与定位球芯形成喷水口。本实用新型所公开的端头液压支架的喷头,实现了对喷头结构的改良,其喷水大小和喷水方向可调。



1. 一种端头液压支架的喷头,其特征在于,包括壳体、定位球芯(5)、导引球壳(3)和切换球壳(4),壳体包括具有进水口(7)和出水口的球状部(2)以及具有进水管路(6)的管道部(1),球状部(2)的进水口(7)与管道部(1)的进水管路(6)连通,球状部(2)与管道部(1)固定连接,定位球芯(5)、导引球壳(3)、切换球壳(4)、球状部(2)同心设置,导引球壳(3)外壁与球状部(2)内壁贴合,切换球壳(4)外壁与导引球壳(3)内壁固定,切换球壳(4)内壁与定位球芯(5)外壁固定,导引球壳(3)具有对应球状部(2)进水口(7)、出水口设置的第一开口(8)、第二开口,切换球壳(4)为球环状,导引球壳(3)与定位球芯(5)形成喷水口(9)。

2. 根据权利要求1所述的端头液压支架的喷头,其特征在于,导引球壳(3)的第一开口(8)大小等于球状部(2)进水口(7)大小。

3. 根据权利要求1所述的端头液压支架的喷头,其特征在于,导引球壳(3)的第二开口大小大于球状部(2)出水口大小。

4. 根据权利要求1所述的端头液压支架的喷头,其特征在于,切换球壳(4)外壁与导引球壳(3)内壁通过过盈配合固定。

5. 根据权利要求1所述的端头液压支架的喷头,其特征在于,切换球壳(4)内壁与定位球芯(5)外壁通过过盈配合固定。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的端头液压支架的喷头,其特征在于,定位球芯(5)表面具有多个凸起(10)且凸起(10)之间形成导流槽。

一种端头液压支架的喷头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿井设备技术领域,尤其涉及一种端头液压支架的喷头。

背景技术

[0002] 为了更好的在井下运输、开采和保护井下工作人员的安全,端头液压支架是井下工作必须具备的支护设备。现有技术中,端头液压支架上通常设计有喷头,通过喷头向外喷水达到降尘作用,从而提高开采过程中的空气质量,提升井下工作人员的工作环境,目前,端头液压支架的喷头无法根据环境变化改变喷水大小和喷水方向,需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 为了解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出了一种端头液压支架的喷头,实现了对喷头结构的改良,其喷水大小和喷水方向可调。

[0004] 本实用新型提出的一种端头液压支架的喷头,包括壳体、定位球芯、导引球壳和切换球壳,壳体包括具有进水口和出水口的球状部以及具有进水管路的管道部,球状部的进水口与管道部的进水管路连通,球状部与管道部固定连接,定位球芯、导引球壳、切换球壳、球状部同心设置,导引球壳外壁与球状部内壁贴合,切换球壳外壁与导引球壳内壁固定,切换球壳内壁与定位球芯外壁固定,导引球壳具有对应球状部进水口、出水口设置的第一开口、第二开口,切换球壳为球环状,导引球壳与定位球芯形成喷水口。

[0005] 优选地,导引球壳的第一开口大小等于球状部进水口大小。

[0006] 优选地,导引球壳的第二开口大小大于球状部出水口大小。

[0007] 优选地,切换球壳外壁与导引球壳内壁通过过盈配合固定。

[0008] 优选地,切换球壳内壁与定位球芯外壁通过过盈配合固定。

[0009] 优选地,定位球芯表面具有多个凸起且凸起之间形成导流槽。

[0010] 本实用新型中,水流通过壳体管道部的进水管路流经球状部的进水口进入球状部,经喷水口后,由出水口喷出,定位球芯、导引球壳、切换球壳、球状部同心设置,导引球壳外壁与球状部内壁贴合,切换球壳外壁与导引球壳内壁固定,切换球壳内壁与定位球芯外壁固定,通过拨动切换球壳,可以使得导引球壳、切换球壳和定位球芯在球状部内进行转动,初始阶段,导引球壳的第一开口对齐球状部进水口,随着导引球壳的转动,第一开口随着导引球壳转动变换位置,可以逐渐部分或全部地封闭球状部进水口,导引球壳反方向转动则可逐渐打开球状部进水口,导引球壳与定位球芯所形成的喷水口也随着导引球壳的转动而变化,从而实现喷水大小与喷水方向的变化。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种端头液压支架的喷头的结构示意图;

[0012] 图2为图1的正视图;

[0013] 图3为图1中定位球芯的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1所示,图1为本实用新型提出的一种端头液压支架的喷头的结构示意图;图2为图1的正视图;图3为图1中定位球芯的结构示意图。

[0015] 参照图1并结合图2、图3,本实用新型提出的一种端头液压支架的喷头,包括壳体、定位球芯5、导引球壳3和切换球壳4,壳体包括具有进水口7和出水口的球状部2以及具有进水管路6的管道部1,球状部2的进水口7与管道部1的进水管路6连通,球状部2与管道部1固定连接,定位球芯5、导引球壳3、切换球壳4、球状部2同心设置,导引球壳3外壁与球状部2内壁贴合,切换球壳4外壁与导引球壳3内壁固定,切换球壳4内壁与定位球芯5外壁固定,导引球壳3具有对应球状部2进水口7、出水口设置的第一开口8、第二开口,切换球壳4为球环状,导引球壳3与定位球芯5形成喷水口9。

[0016] 在上述实施例中,水流通过壳体管道部1的进水管路6流经球状部2的进水口7进入球状部2,经喷水口9后,由出水口喷出,定位球芯5、导引球壳3、切换球壳4、球状部2同心设置,导引球壳3外壁与球状部2内壁贴合,切换球壳4外壁与导引球壳3内壁固定,切换球壳4内壁与定位球芯5外壁固定,通过拨动切换球壳4,可以使得导引球壳3、切换球壳4和定位球芯5在球状部2内进行转动,初始阶段,导引球壳3的第一开口8对齐球状部2进水口7,随着导引球壳3的转动,第一开口8随着导引球壳3转动变换位置,可以逐渐部分或全部地封闭球状部2进水口7,导引球壳3反方向转动则可逐渐打开球状部2进水口7,导引球壳3与定位球芯5所形成的喷水口9也随着导引球壳3的转动而变化,从而实现喷水大小与喷水方向的变化。

[0017] 在进一步改进的技术方案中,导引球壳3的第一开口8大小等于球状部2进水口7大小,上述设计可以使得第一开口8位置变化形成对进水口7的封闭效果最大化。

[0018] 在进一步改进的技术方案中,导引球壳3的第二开口大小大于球状部2出水口大小,既可以节约导引球壳3的用材,又可以防止第二开口对出水口造成干扰。

[0019] 在进一步改进的技术方案中,切换球壳4外壁与导引球壳3内壁通过过盈配合固定,切换球壳4内壁与定位球芯5外壁通过过盈配合固定,上述设计有利于切换球壳4、导引球壳3、定位球芯5的组配。

[0020] 在进一步改进的技术方案中,定位球芯5表面具有多个凸起10且凸起10之间形成导流槽,上述设计可以使得水流形成激荡,有利于喷射水流更加弥散。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

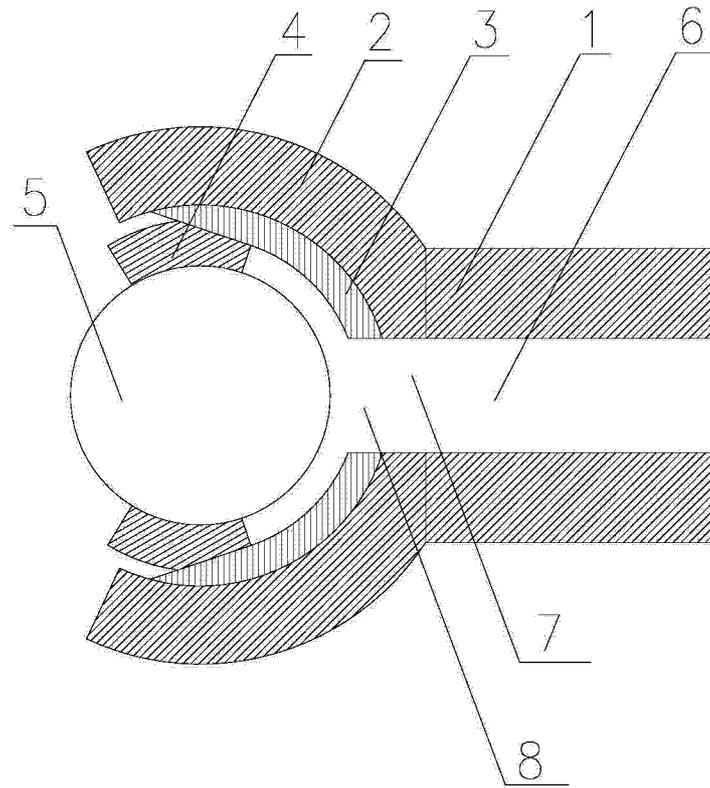


图 1

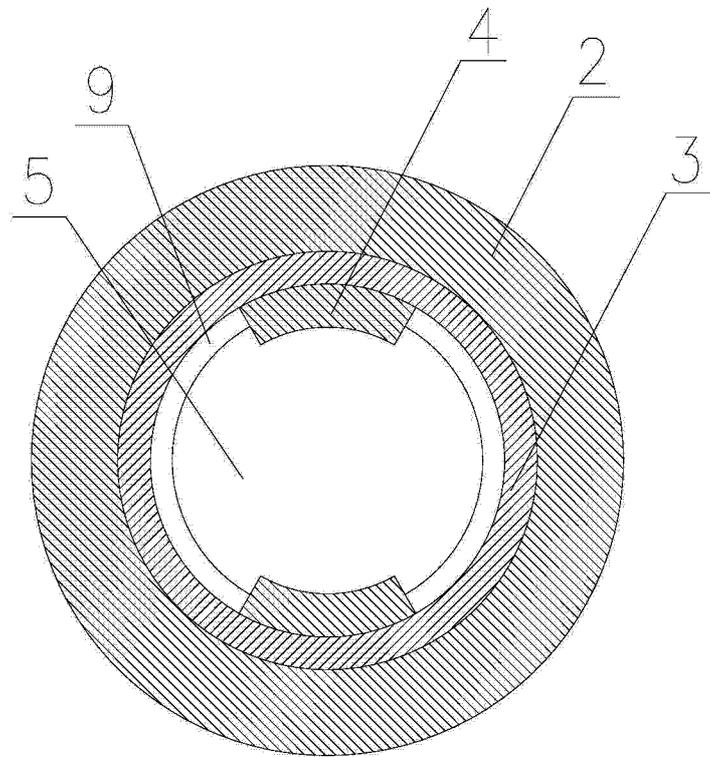


图 2

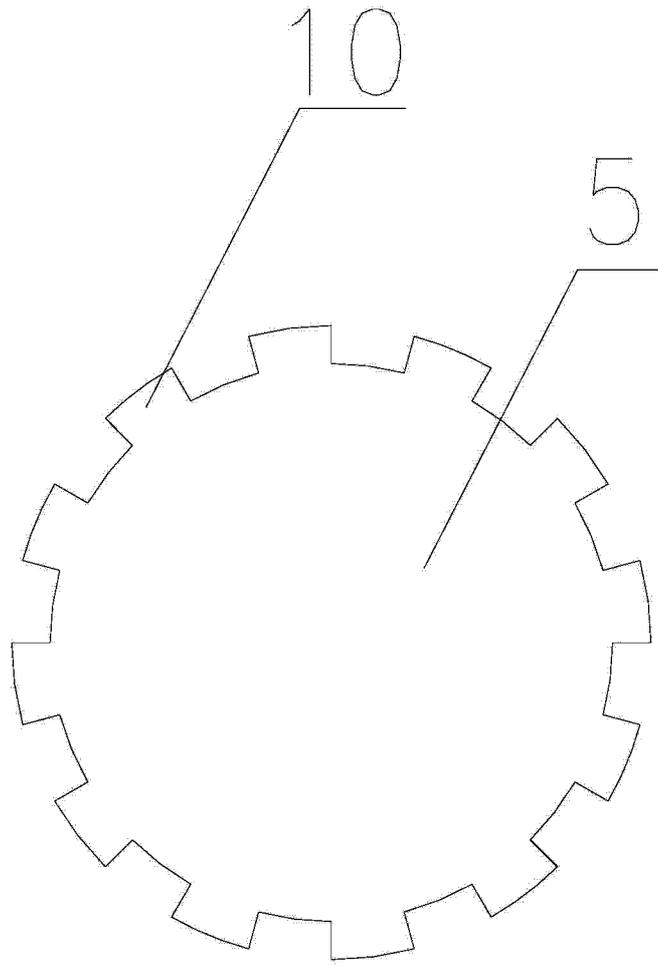


图 3