



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222502160 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421396099.7

F04D 13/08 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 成都市技师学院(成都工贸职业技术学院、成都市高级技工学校、成都铁路工程学校)

地址 610000 四川省成都市郫县红光镇港通北三路1899号

(72) 发明人 王梅 吴薇 白望 林家齐 熊彬 马小龙 邓思雨 漆浩然 胡静宣 张智鑫

(74) 专利代理机构 成都正德明志知识产权代理有限公司 51360

专利代理师 雷正

(51) Int.Cl.

F04D 29/22 (2006.01)

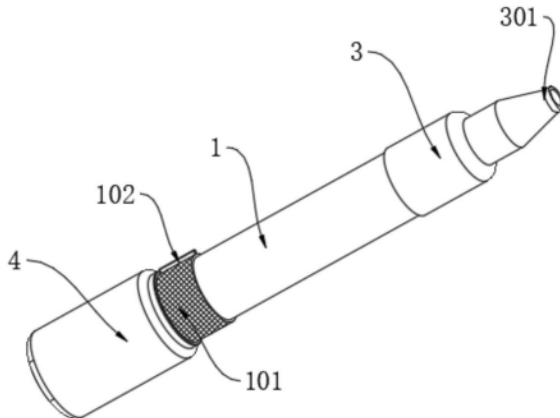
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,涉及潜水泵用叶轮技术领域,包括潜水泵主体。所述潜水泵主体的内部设置有转动杆,且转动杆的表面安装有多个镂空叶轮,并且镂空叶轮之间均匀排列,所述镂空叶轮由连接套、隔断板和镂空叶片组成,且连接套设置在镂空叶轮的表面中部,所述连接套的表面设置有镂空叶片,且连接套的表面中部设置有隔断板,该具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,与现有的普通潜水泵用叶轮相比,通过将叶轮的周围进行镂空可以增加出水口的出水面积,避免抽水时脏污堵住出水口,同时提高出水的效率,减少直流电机在工作时的负载,使其可以长时间高效率的进行工作,减少维护的成本。



1. 一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,包括潜水泵主体(1),其特征在于,所述潜水泵主体(1)的内部设置有转动杆(201),且转动杆(201)的表面安装有多个镂空叶轮(202),并且镂空叶轮(202)之间均匀排列,所述镂空叶轮(202)由连接套(205)、隔断板(203)和镂空叶片(204)组成,且连接套(205)设置在镂空叶轮(202)的表面中部,所述连接套(205)的表面设置有镂空叶片(204),且连接套(205)的表面中部设置有隔断板(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,其特征在于,所述潜水泵主体(1)的下表面设置有网板(101),且网板(101)为圆环状。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,其特征在于,所述网板(101)的内部设置有进水口,且网板(101)的表面设置有扣环(102)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,其特征在于,所述潜水泵主体(1)的上端表面安装有连接管(3),且连接管(3)的管径为45mm。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,其特征在于,所述连接管(3)的前端设置有连接头(301),且连接头(301)与排水管进行连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,其特征在于,所述潜水泵主体(1)的下端设置有直流电机(4),且直流电机(4)的电压设置为72V。

一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及潜水泵用叶轮技术领域,具体为一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮。

背景技术

[0002] 潜水泵因体积小重量轻等优点被应用于各种环境,尤其是户外水域,水底会有各种杂质,如树枝、碎石、生活垃圾等,传统潜水泵为应对复杂水情通常采用在进水口处增加拦截过滤网,通过阻挡异物减少潜水泵的故障。

[0003] 现有的潜水泵用叶轮,在将潜水泵送入水里进行使用时,因叶片之间留有的间隙过小,在叶轮工作时,水里的泥污会造成叶轮脏堵,同时增加电机的负担,导致电机过热损坏,从而引发漏电的风险。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,包括潜水泵主体,所述潜水泵主体的内部设置有转动杆,且转动杆的表面安装有多个镂空叶轮,并且镂空叶轮之间均匀排列,所述镂空叶轮由连接套、隔断板和镂空叶片组成,且连接套设置在镂空叶轮的表面中部,所述连接套的表面设置有镂空叶片,且连接套的表面中部设置有隔断板。

[0007] 优选的,所述潜水泵主体的下表面设置有网板,且网板为圆环状。

[0008] 优选的,所述网板的内部设置有进水口,且网板的表面设置有扣环。

[0009] 优选的,所述潜水泵主体的上端表面安装有连接管,且连接管的管径为45mm。

[0010] 优选的,所述连接管的前端设置有连接头,且连接头与排水管进行连接。

[0011] 优选的,所述潜水泵主体的下端设置有直流电机,且直流电机的电压设置为72V。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型通过潜水泵主体、网板、扣环、转动杆、镂空叶轮、隔断板、镂空叶片、连接套、连接管、连接头和直流电机的设置,通过镂空叶轮的设置,采用四周镂空的方式扩大出水口,避免脏堵的同时,提高抽水的效率,同时新叶轮内液体流动比较均匀,速度和压力分布比较合理,流动损失小,压缩级的效率明显提高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型潜水泵剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型镂空叶轮结构示意图。

[0017] 图中:1、潜水泵主体;101、网板;102、扣环;2、转动杆;202、镂空叶轮;203、隔断板;204、镂空叶片;205、连接套;3、连接管;301、连接头;4、直流电机。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1-图3所示,一种具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮,包括潜水泵主体1的内部设置有转动杆201,且转动杆201的表面安装有多个镂空叶轮202,并且镂空叶轮202之间均匀排列,镂空叶轮202由连接套205、隔断板203和镂空叶片204组成,且连接套205设置在镂空叶轮202的表面中部,连接套205的表面设置有镂空叶片204,且连接套205的表面中部设置有隔断板203,此设置的优点是,通过镂空叶轮202的设置,采用四周镂空的方式扩大出水口,避免脏堵的同时,提高抽水的效率,同时新叶轮内液体流动比较均匀,速度和压力分布比较合理,流动损失小,压缩级的效率明显提高。

[0020] 进一步的,潜水泵主体1的下表面设置有网板101,且网板101为圆环状,此设置的优点是,通过网板101的设置,可以对水中杂质进行过滤。

[0021] 进一步的,网板101的内部设置有进水口,且网板101的表面设置有扣环102,此设置的优点是,通过扣环102的设置,可以方便潜水泵的携带。

[0022] 进一步的,潜水泵主体1的上端表面安装有连接管3,且连接管3的管径为45mm,连接管3的前端设置有连接头301,且连接头301与排水管进行连接,此设置的优点是,通过45mm连接管3的设置,可以有效提供出水量。

[0023] 进一步的,潜水泵主体1的下端设置有直流电机4,且直流电机4的电压设置为72V,此设置的优点是,通过72V的直流电机4使使用更加的安全。

[0024] 工作原理:在使用该具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮时,首先,将潜水泵主体1投入水中,启动直流电机4带动转动杆201表面的多个镂空叶轮202进行转动,将水通过网板101过滤后,进入到潜水泵主体1的内部,在经过连接套205上端的连接管3的将水排出。这就是该具有防堵塞效果的潜水泵用叶轮的工作原理。

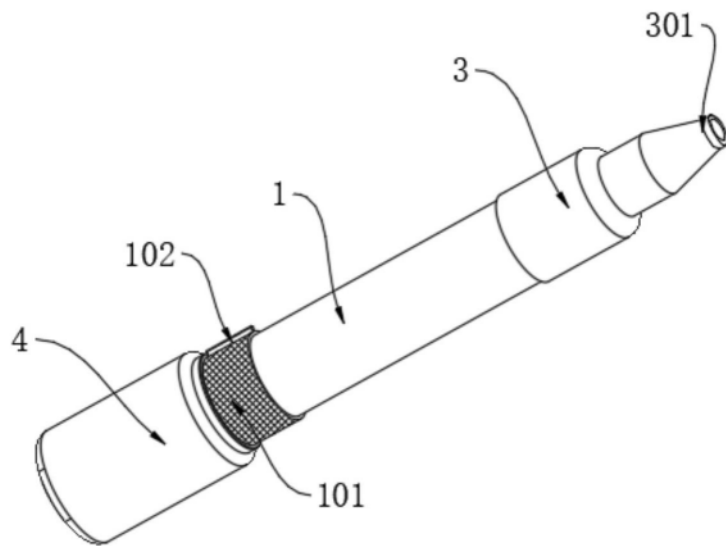


图1

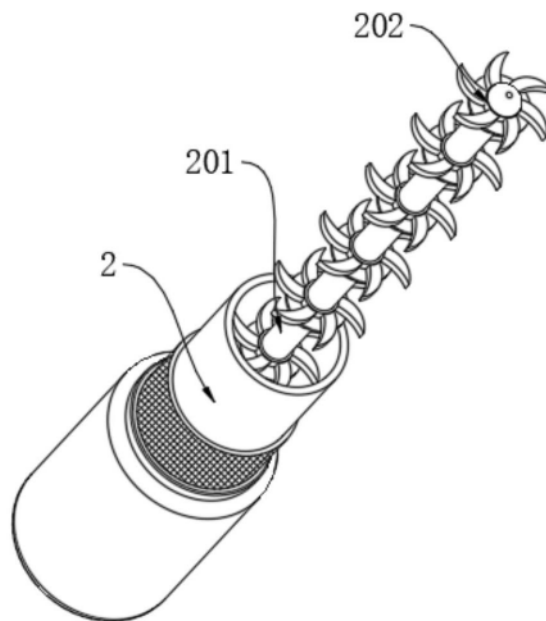


图2

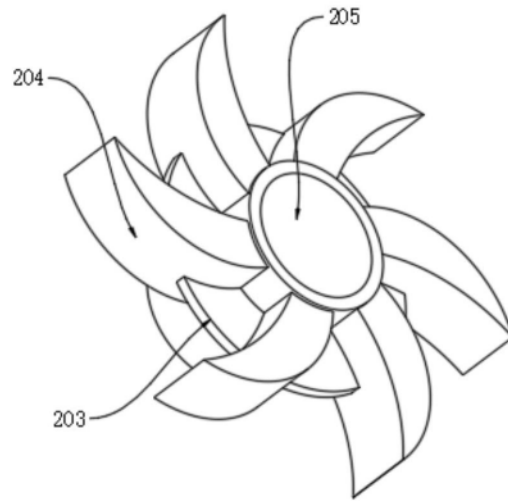


图3