



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210799502 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921720338.9

(22)申请日 2019.10.15

(73)专利权人 杭州西湖潜水泵总厂

地址 310000 浙江省杭州市余杭区仁和街
道临港路7号3幢二层南侧

(72)发明人 赵子红

(51)Int.Cl.

F04D 29/42(2006.01)

F04D 29/70(2006.01)

F04D 29/22(2006.01)

F04D 29/58(2006.01)

F04D 29/046(2006.01)

F04D 29/00(2006.01)

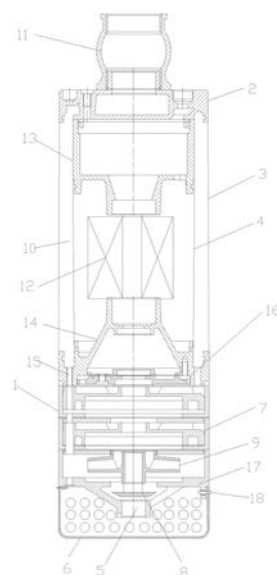
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

挖桩用排水泵

(57)摘要

本实用新型主要公开了挖桩用排水泵,其技术方案:包括泵体、泵盖、外机筒、内机筒以及驱动组件,驱动组件位于内机筒内,所述泵体底部设有进水口和过滤网罩,过滤网罩与泵体底部可拆卸连接,所述泵体内设置有导叶片,所述驱动组件连接有切割刀片和至少两组叶轮,所述外机筒与内机筒之间构成流动通道,外机筒上方安装泵盖,泵盖顶部设有出水座。具有减少泵的外径,多级叶轮满足不同扬程的需求,散热效果好的优点。



1. 挖桩用排水泵,包括泵体、泵盖、外机筒、内机筒以及驱动组件,驱动组件位于内机筒内,其特征在于:所述泵体底部设有进水口和过滤网罩,过滤网罩与泵体底部可拆卸连接,所述泵体内设置有导叶片,所述驱动组件连接有切割刀片和至少两组叶轮,所述外机筒与内机筒之间构成流动通道,外机筒上方安装泵盖,泵盖顶部设有出水座。

2. 根据权利要求1所述的挖桩用排水泵,其特征在于:所述驱动组件包括电机、上轴承座和下轴承座,所述电机安装于上轴承座与下轴承座之间,电机安装有转轴,转轴穿过下轴承座与叶轮和切割刀片连接。

3. 根据权利要求2所述的挖桩用排水泵,其特征在于:所述下轴承座一侧与内机筒内壁密封连接,所述下轴承座另一侧与外机筒内壁密封连接,且下轴承座上设有与流动通道配合的通孔。

4. 根据权利要求1所述的挖桩用排水泵,其特征在于:所述泵体上部和下部分别安装有油缸盖和下盖,进水口位于下盖中间,切割刀片位于进水口处上方。

5. 根据权利要求4所述的挖桩用排水泵,其特征在于:所述过滤网罩与下盖通过螺丝连接。

挖桩用排水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工地挖桩、桥梁挖桩等专用排水泵技术领域,特别是挖桩用排水泵。

背景技术

[0002] 排水泵依靠高速旋转的叶轮,液体在惯性离心力作用下获得了能量以提高了压当叶轮快速转动时,叶片促使水很快旋转,旋转着的水在离心力的作用下从叶轮中飞去,泵内的水被抛出后,叶轮的旋转中心部分形成真空区域。水源的水在大气压力(或水压)的作用下通过管网压到了进水管内,这样循环不已,就可以实现连续抽。

[0003] 目前挖桩、桥梁挖桩等专用排水泵由于挖桩直径的限制,所以对水泵的外径有要求。1、一般的水泵都是下部吸水,侧面出口排水,这样就增加了水泵的外径。2、挖桩的扬程越高单级叶轮直径越大,这样同样导致水泵外径变大不利于工程施工。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供挖桩用排水泵,具有减少泵的外径,多级叶轮满足不同扬程的需求,散热效果好的优点。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现:挖桩用排水泵,包括泵体、泵盖、外机筒、内机筒以及驱动组件,驱动组件位于内机筒内,所述泵体底部设有进水口和过滤网罩,过滤网罩与泵体底部可拆卸连接,所述泵体内设置有导叶片,所述驱动组件连接有切割刀片和至少两组叶轮,所述外机筒与内机筒之间构成流动通道,外机筒上方安装泵盖,泵盖顶部设有出水座。

[0006] 本实用新型进一步:所述驱动组件包括电机、上轴承座和下轴承座,所述电机安装于上轴承座与下轴承座之间,电机安装有转轴,转轴穿过下轴承座与叶轮和切割刀片连接。

[0007] 本实用新型进一步:所述下轴承座一侧与内机筒内壁密封连接,所述下轴承座另一侧与外机筒内壁密封连接,且下轴承座上设有与流动通道配合的通孔。

[0008] 本实用新型进一步:所述泵体上部和下部分别安装有油缸盖和下盖,进水口位于下盖中间,切割刀片位于进水口处上方。切割刀片可以针对细长的杂物进行切割,防止堵塞内部或卡滞叶轮。

[0009] 本实用新型进一步:所述过滤网罩与下盖通过螺丝连接,方便拆卸清洗以及更换。

[0010] 本实用新型具有有益效果为:

[0011] 在泵体底部设有进水口和过滤网罩,采用下部吸水,通过泵体内仓出水,有效的减少泵的外径,符合多种工程施工要求。采用至少两组叶轮,达到了对不同扬程的需求。外机筒与内机筒之间构成流动通道,水从内部流动通道走,有效的带走了电机热量,更好的起到散热的作用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 附图标记:1、泵体;2、泵盖;3、外机筒;4、内机筒;5、进水口;6、过滤网罩;7、导叶片;8、切割刀片;9、叶轮;10、流动通道;11、出水座;12、电机;13、上轴承座;14、下轴承座;15、通孔;16、油缸盖;17、下盖;18、螺丝。

具体实施方式

[0014] 结合附图,对本实用新型较佳实施例做进一步详细说明。

[0015] 如图1所述的挖桩用排水泵,包括泵体1、泵盖2、外机筒3、内机筒4以及驱动组件,驱动组件位于内机筒4内,所述泵体1底部设有进水口5和过滤网罩6,过滤网罩6与泵体1底部可拆卸连接,本实施例中过滤网罩6与下盖17通过螺丝18连接,方便拆卸清洗以及更换。所述泵体1内设置有导叶片7,所述驱动组件连接有切割刀片8和至少两组叶轮9,所述驱动组件包括电机12、上轴承座13和下轴承座14,所述电机12安装于上轴承座13与下轴承座14之间,电机12安装有转轴,转轴穿过下轴承座14与叶轮9和切割刀片8连接,连接方式可以是螺纹连接。

[0016] 所述外机筒3与内机筒4之间构成流动通道10,外机筒3上方安装泵盖2,泵盖2顶部设有出水座11。所述下轴承座14一侧与内机筒4内壁密封连接,所述下轴承座14另一侧与外机筒3内壁密封连接,且下轴承座14上设有与流动通道10配合的通孔15。

[0017] 所述泵体1上部和下部分别安装有油缸盖16和下盖17,进水口5位于下盖17中间,切割刀片8位于进水口5处上方。切割刀片8可以针对细长的杂物进行切割,防止堵塞内部或卡滞叶轮9。

[0018] 在泵体1底部设有进水口5和过滤网罩6,采用下部吸水,通过泵体1内仓出水,有效的减少泵的外径,符合多种工程施工要求。采用至少两组叶轮9,达到了对不同扬程的需求。外机筒3与内机筒4之间构成流动通道10,水从内部流动通道10走,有效的带走了电机12热量,更好的起到散热的作用。

[0019] 上述实施例仅用于解释说明本实用新型的发明构思,而非对本实用新型权利保护的限定,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应落入本实用新型的保护范围。

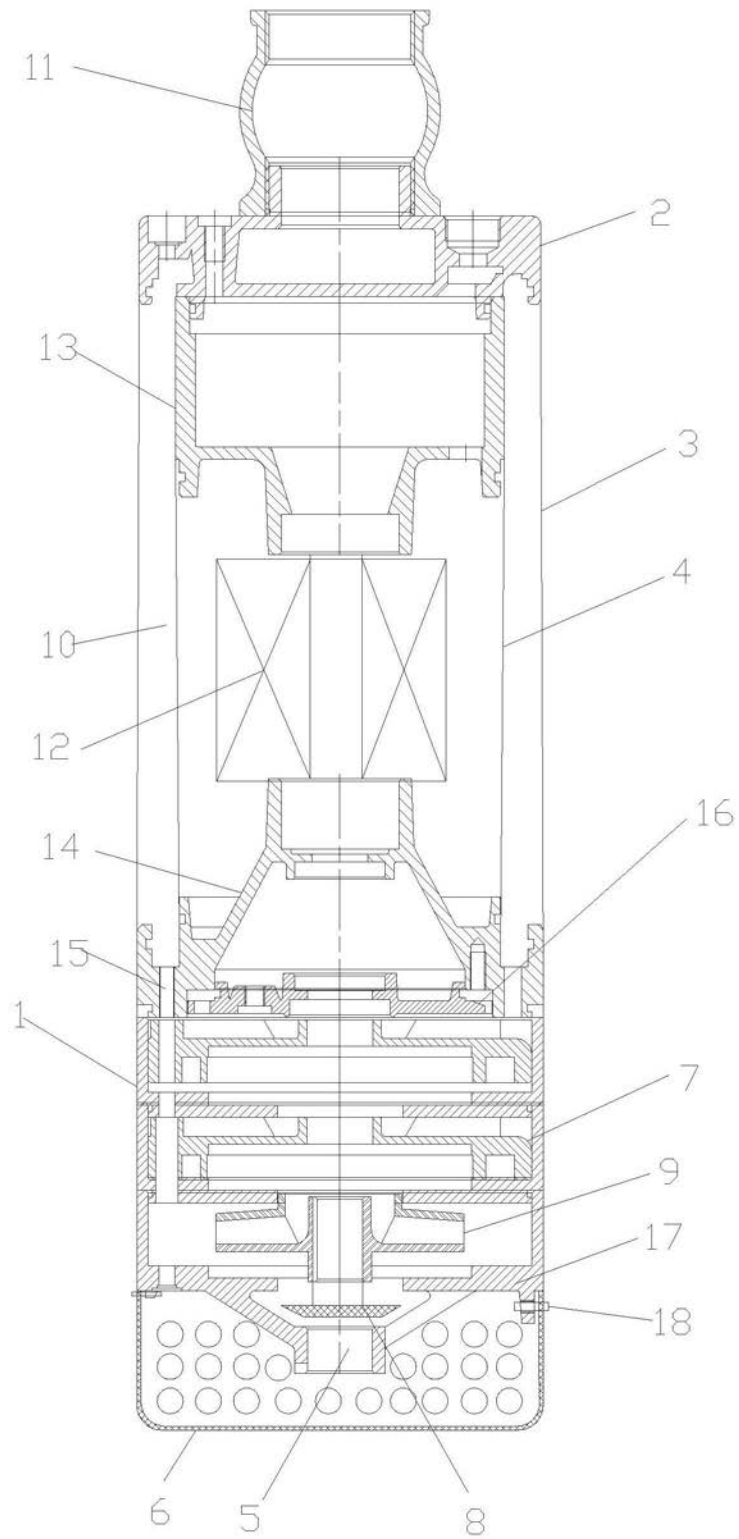


图1