



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02110954.0

[43] 公开日 2003 年 9 月 17 日

[11] 公开号 CN 1442342A

[22] 申请日 2002.3.6 [21] 申请号 02110954.0

[71] 申请人 中港第三航务工程局

地址 200032 上海市平江路 139 号

共同申请人 上海航道局

[72] 发明人 华耀良 林 风 王火燦 吴兴元
陈祖国 章志新 薛嘉蕻 周 榕
施友香 朱宪武 邵海荣 史美祥
朱 虹 程玉来 丁捍东

[74] 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公
司

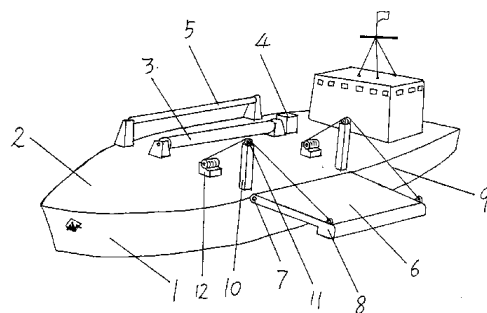
代理人 叶克英

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称 水下软体排铺设工程船及水下软体排铺设工艺

[57] 摘要

本发明涉及一种水下软体排铺设工程船及水下软体排铺设工艺，包括工程船船体，其特征在于：在船体甲板上沿船体纵向有卷筒，卷筒由电机带动，在卷筒一侧船上甲板有一与卷筒平行放置的导梁，在卷筒另一侧靠船体边缘的甲板上有滑板，滑板由转轴与船体连接，滑板的外侧下面有浮筒，滑板的外侧有拉索经甲板上的立柱顶端的滑轮与甲板上的卷扬机连接，利用水下软体排铺设工程船进行水下软体排铺设工艺，其特征在于：将安装在卷筒上的软体排拉出绕导梁半周后拉至滑板上，校对船位，放下滑板，缓慢放卷筒，将放置在工程船上的混凝土连锁块连接到软体排上，放下软体排经滑板入水；在软体排上的砂肋管中充灌砂，工程船缓慢后移，直至软体排尾部。本发明的优点是能快速准确地软体排平整地铺设至水下。



1、水下软体排铺设工程船，包括工程船船体，其特征在于：在船体甲板上沿船体纵向有卷筒，卷筒由电机带动，在卷筒一侧船上甲板有一与卷筒平行放置的导梁，在卷筒另一侧靠船体边缘的甲板上有滑板，滑板由转轴与船体连接，滑板的外侧下面有浮筒，滑板的外侧有拉索经甲板上的立柱顶端的滑轮与甲板上的卷扬机连接。

2、利用权利要求1所述的水下软体排铺设工程船进行水下软体排铺设工艺，其特征在于：

- (1) 将安装在卷筒上的软体排拉出绕导梁半周后拉至滑板上，校对船位，放下滑板，
- (2) 缓慢放卷筒，将放置在工程船上的混凝土联锁块连接到软体排上，放下软体排经滑板入水；在软体排上的砂肋管中充灌砂，工程船缓慢后移，直至软体排尾部。

水下软体排铺设工程船及水下软体排铺设工艺

技术领域

本发明涉及一种水下作业工程船及水下作业工艺，特别是一种水下软体排铺设工程船及水下软体排铺设工艺。

背景技术

目前在大江大河中的下游由于河道变宽，水流减慢而引发泥沙淤积，从而影响河道的畅通，如长江下游的入海口因宽广而使得上游的泥沙淤积在此，影响大型船舶的航行，而今采用建水下导堤的方法将出海口水流沿主河道流动，人为地通过建水下导堤的方法将水流速提高，从而保证泥沙淤积不在河道上淤积，但是由于水下为松软的淤泥，建堤时需要大面积铺设软体排护底，现有的方法是采用人工将软体排从工程船上将始端拉出固定在岸坡上，然后在船上将软体排绑上小沙袋，通过工程船的外移将软体排一段一段放入水底，此方法效率低，且只能用于水浅，流速小的小河，或靠岸处，而由于软体排绑上小沙袋造成软体排下放时的形状变形，使得水下两块软体排的拼接压盖无法对接，上述工艺方法无法满足水深，面积广阔的大型施工。

发明内容

本发明的目的是解决现有技术中在水下松软的淤泥上铺设护底软体排主要依靠人工铺设的问题。本发明设计水下软体排铺设工程船，包括工程船船体，其特征在于：在船体甲板上沿船体纵向有卷筒，卷筒由电机带动，在卷筒一侧船上甲板有一与卷筒平行放置的导梁，在卷筒另一侧靠船体边缘的甲板上有滑板，滑板由转轴与船体连接，滑板的外侧下面有浮筒，滑板的外侧有拉索经甲板上的立柱顶端的滑轮与甲板上的卷扬机连接。利用水下软体排铺设工程船进行水下软体排铺设工艺，其特征在于：将安装在卷筒上的软体排拉出绕导梁半

周后拉至滑板上，校对船位，放下滑板，缓慢放卷筒，将放置在工程船上的混凝土连锁块连接到软体排上，放下软体排经滑板入水；在软体排上的砂肋管中充灌砂，工程船缓慢后移，直至软体排尾。本发明的优点是能快速准确地将软体排平整地铺设至水下。

附图说明

下面结合附图和实施例对本发明作详细说明，

附图为本发明的结构示意图，

具体实施方式

包括工程船船体1，其特征在于：在船体1甲板2上沿船体纵向有卷筒3，卷筒3由电机4带动，在卷筒3一侧船上甲板2有一与卷筒3平行放置的导梁5，在卷筒3另一侧靠船体1边缘的甲板2上有滑板6，滑板6由转轴7与船体1连接，滑板6的外侧下面有浮筒8，滑板6的外侧有拉索9经甲板2上的立柱10顶端的滑轮11与甲板2上的卷扬机12连接。利用水下软体排铺设工程船进行水下软体排铺设工艺，其特征在于：将安装在卷筒3上的软体排拉出绕导梁5半周后拉至滑板6上，将软体排拉出绕导梁5半周是为防止船体移动时，已在水下软体排对卷筒3的冲击，此时靠软排体对导梁5的摩擦力来抵抗船体1的位移，然后校对船位，放下滑板6，缓慢放卷筒3，将放置在工程船1上的混凝土连锁块连接到软体排上，放下软体排经滑板6入水；在软体排上的砂肋管中充灌砂，工程船1缓慢后移，直至软体排尾。由于在软体排上连接混凝土连锁块及在软体排上的砂肋管中充灌砂，将其放入水中能沉在水底淤泥之上，由于滑板6的外侧下面有浮筒8，因此在放软体排时能保证船体的平衡，且滑板6的外侧有拉索9经甲板2上的立柱10顶端的滑轮11与甲板2上的卷扬机12连接，在放置软体排时又能根据水深等情况调整滑板6的入水角度，从而保证软体排入水的位置的正确性。

