

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 4 部門第 1 区分

【発行日】平成 16 年 9 月 16 日 (2004.9.16)

【公開番号】特開 2002-322896 (P2002-322896A)

【公開日】平成 14 年 11 月 8 日 (2002.11.8)

【出願番号】特願 2001-128737 (P2001-128737)

【国際特許分類第 7 版】

E 2 1 D 9/06

E 2 1 D 9/08

【F I】

E 2 1 D 9/06 3 1 1 A

E 2 1 D 9/08 B

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 9 月 5 日 (2003.9.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

筒状の外殻管の前方に筒状のフードを設け、このフードの前方に掘削刃を有する回転掘削部を配置し、フードが複数のフード板の連結で分解可能に構成され、前記回転掘削部も脱着自在に取り付けられ、目的地点まで掘削した後にフードと回転掘削部を分解し回収できることを特徴とする分割回収ができる推進掘削装置。

【請求項 2】

筒状の外殻管が円周方向に複数の外殻部材を脱着自在に連結した構造にして外殻管を再利用可能な状態で分割し回収できるようにした請求項 1 記載の分割回収ができる推進掘削装置。

【請求項 3】

筒状のフードは、外殻管の前端部に設けた隔壁板の前方に設け、隔壁板は扇状の面板を直線辺部分を重ね合わせて連結して円盤状に形成されるようにし、かつ直線辺部分を重ね合わせる連結部分が回転軸用の開口を設ける隔壁板の中心付近から所定距離偏心した位置となる構造にした請求項 1 記載の分割回収ができる推進掘削装置。

【請求項 4】

筒状の外殻管が軸方向に複数の外殻部材を脱着自在に連結した構造にして外殻管を再利用可能な状態で分割し回収できるようにした請求項 1 ～ 3 いずれかに記載の分割回収ができる推進掘削装置。

【請求項 5】

外殻部材が、所定の曲率で湾曲した板状部材の端部に掘削機本体内部に向かって突出したフランジを有する構造にし、複数の外殻部材をフランジ面を合わせてボルトの締結で脱着自在に連結するようにした請求項 1 ～ 4 いずれかに記載の分割回収ができる推進掘削装置。

【請求項 6】

回転掘削部が、回転軸に脱着自在に取り付けられる中央部と、中央部から四方に伸び掘削刃を多数有するカッターアームからなる構造であり、少なくとも対向する 2 つのカッターアームが前記中央部に脱着自在に取り付けられるようにした請求項 1 ～ 5 いずれかに記載の分割回収ができる推進掘削装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決した本発明の構成は、

1) 筒状の外殻管の前方に筒状のフードを設け、このフードの前方に掘削刃を有する回転掘削部を配置し、フードが複数のフード板の連結で分解可能に構成され、前記回転掘削部も脱着自在に取り付けられ、目的地点まで掘削した後にフードと回転掘削部を分解し回収できることを特徴とする分割回収ができる推進掘削装置

2) 筒状の外殻管が円周方向に複数の外殻部材を脱着自在に連結した構造にして外殻管を再利用可能な状態で分割し回収できるようにした前記1)記載の分割回収ができる推進掘削装置

3) 筒状のフードは、外殻管の前端部に設けた隔壁板の前方に設け、隔壁板は扇状の面を直線辺部分を重ね合わせて連結して円盤状に形成されるようにし、かつ直線辺部分を重ね合わせる連結部分が回転軸用の開口を設ける隔壁板の中心付近から所定距離偏心した位置となる構造にした前記1)記載の分割回収ができる推進掘削装置

4) 筒状の外殻管が軸方向に複数の外殻部材を脱着自在に連結した構造にして外殻管を再利用可能な状態で分割し回収できるようにした前記1)～3)いずれかに記載の分割回収ができる推進掘削装置

5) 外殻部材が、所定の曲率で湾曲した板状部材の端部に掘削機本体内部に向かって突出したフランジを有する構造にし、複数の外殻部材をフランジ面を合わせてボルトの締結で脱着自在に連結するようにした前記1)～4)いずれかに記載の分割回収ができる推進掘削装置

6) 回転掘削部が、回転軸に脱着自在に取り付けられる中央部と、中央部から四方に伸び掘削刃を多数有するカッターアームからなる構造であり、少なくとも対向する2つのカッターアームが前記中央部に脱着自在に取り付けられるようにした前記1)～5)いずれかに記載の分割回収ができる推進掘削装置

にある。