

【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 19 年 2 月 1 日 (2007.2.1)

【公開番号】特開 2001-323477 (P2001-323477A)
 【公開日】平成 13 年 11 月 22 日 (2001.11.22)
 【出願番号】特願 2000-141230 (P2000-141230)
 【国際特許分類】

E 0 2 D 19/10 (2006.01)

【F I】

E 0 2 D 19/10

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 11 月 28 日 (2006.11.28)

【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】 地下水位を制御せしめるにあたって、揚水井戸及び観測井戸に設けた水位検出器において定期的に現水位を検出し、比較器において現水位と目標水位を比較してその差を求め、制御装置において現水位と設定水位の差を解消するよう揚水井戸に設置された電動弁の開度をリアルタイムに自動制御し、全開 100% に対して微調整することを特徴とした井戸内水位制御の揚水管理システム。

【請求項 2】 地下水位を制御せしめるにあたって、揚水井戸及び観測井戸に設けた水位検出器において定期的に現水位を検出し、比較器において現水位と目標水位を比較してその差を求め、制御装置において現水位と設定水位の差を解消するよう揚水井戸に設置された電動弁の開度をリアルタイムに自動制御し、全開 100% に対して、0.1% の精度で微調整することを特徴とした請求項 1 記載の井戸内水位制御の揚水管理システム。

【請求項 3】 揚水井戸及び観測井戸に設けた水位検出器と揚水管に設けた電磁流量計もしくは、ノッチタンクに設けた水位検出器の計測結果から、揚水量と地下水位の関係の推定に必要な地盤の浸透特性を逆解析により算定し、揚水量の計測値から現状地下水位を推定し、設定水位との差を解消するよう揚水井戸に設置された電動弁の開度をリアルタイムに自動制御し、全開 100% に対して、微調整することを特徴とした揚水流量制御の揚水管理システム。

【請求項 4】 揚水井戸及び観測井戸に設けた水位検出器と揚水管に設けた電磁流量計もしくは、ノッチタンクに設けた水位検出器の計測結果から、揚水量と地下水位の関係の推定に必要な地盤の浸透特性を逆解析により算定し、揚水量の計測値から現状地下水位を推定し、設定水位との差を解消するよう揚水井戸に設置された電動弁の開度をリアルタイムに自動制御し、全開 100% に対して、0.1% の精度で微調整することを特徴とした請求項 3 記載の揚水流量制御の揚水管理システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

次に制御装置 10 の電動弁自動調整方法について説明する。例えば、設定水位に対して計測水位が高い場合は電動弁 8 の開度を上げていき、設定水位に近づくにしたがって、開

度を徐々に下げていく。最終的に設定水位と計測水位が同等となったときの電動弁 8 の開度を保持する。周辺地下水位の変動等で孔内水位が変動するとそれに応じて電動弁 8 の開度をリアルタイムに微調整する。ここに、電動弁 8 の開閉は、制御信号を電動弁 8 に送った場合の全開から全閉までに要する時間に対しての割合で管理し、開度 30 % に設定する場合は、一旦全開 (100 %) にした後、電動弁全開から全閉までに要する時間の 70 % の時間で弁を閉じる信号を出すものとする。