

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3147429号
(U3147429)

(45) 発行日 平成20年12月25日 (2008.12.25)

(24) 登録日 平成20年12月3日 (2008.12.3)

(51) Int.Cl.

F I

BO1D 29/07 (2006.01)

BO1D 29/11 (2006.01)

BO1D 29/06 51OE

BO1D 29/10 51OC

評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	実願2008-7292 (U2008-7292)	(73) 実用新案権者	508312304
(22) 出願日	平成20年10月17日 (2008.10.17)		林宏仁
(31) 優先権主張番号	096219828		台湾 台北縣三重市重新路5段609巷14號7樓之11
(32) 優先日	平成19年11月23日 (2007.11.23)	(74) 代理人	100065776
(33) 優先権主張国	台湾 (TW)		弁理士 志村 正和
		(72) 考案者	林宏仁
			台湾 台北縣三重市重新路5段609巷14號7樓之11

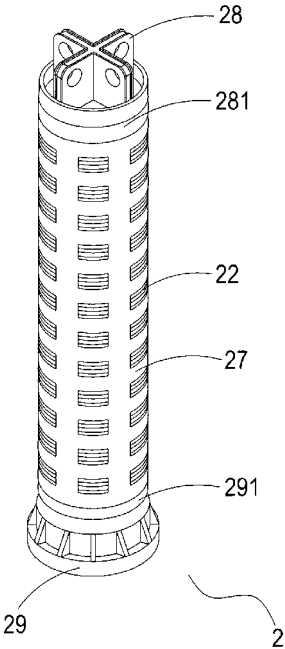
(54) 【考案の名称】 工業用濾過器のフィルタエレメント

(57) 【要約】

【課題】 大流量の水流を通過させることができる工業用濾過器のフィルタエレメントの提供。

【解決手段】 本考案の工業用濾過器のフィルタエレメントは、前記フィルタエレメントが中心軸を含み、該中心軸上に濾材が周設され、該濾材は複数の環状溝を備え、該各環状溝は外側に向かって複数の延伸部が設けられ、該各延伸部と湾曲部で濾過空間が形成され、該各延伸部の区画によってより大きな濾過面積を得ることができ、水流がフィルタエレメントを通過するとき、大部分の水流がまず延伸部と湾曲部の形成する濾過空間に流入し、そして濾材を通過して中心軸から流出し、より大きな流量の水流を得るという目的を達することができる。

【選択図】 図3



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

工業用濾過器のフィルタエレメントであって、前記フィルタエレメントが中心軸を含み、前記中心軸に濾材が周設され、そのうち、前記濾材が複数の環状溝を備え、前記各環状溝は外側に向かって複数の延伸部が設けられ、前記各延伸部の外縁が湾曲されて湾曲部が設けられ、前記各延伸部の区画によって濾過面積を増加し、より大きな水流量を得られるよう構成したことを特徴とする、工業用濾過器のフィルタエレメント。

【請求項 2】

前記各延伸部の湾曲部が下方の延伸部外縁または上方の延伸部外縁に近接されたことを特徴とする、請求項 1 に記載の工業用濾過器のフィルタエレメント。

10

【請求項 3】

前記各延伸部とその湾曲部が濾過空間を形成することを特徴とする、請求項 1 に記載の工業用濾過器のフィルタエレメント。

【請求項 4】

前記濾材が保護層、濾過層、基材から構成されることを特徴とする、請求項 1 に記載の工業用濾過器のフィルタエレメント。

【請求項 5】

前記保護層上に複数の孔部を設けたことを特徴とする、請求項 4 に記載の工業用濾過器のフィルタエレメント。

【請求項 6】

前記濾材上に、前記濾材を被覆して網カバーを周設したことを特徴とする、請求項 1 に記載の工業用濾過器のフィルタエレメント。

20

【請求項 7】

前記中心軸の上下両端に上蓋と下蓋を連結し、前記濾材を固定することを特徴とする、請求項 1 に記載の工業用濾過器のフィルタエレメント。

【請求項 8】

前記上蓋と前記中心軸の連結箇所に上リングを設置したことを特徴とする、請求項 7 に記載の工業用濾過器のフィルタエレメント。

【請求項 9】

前記下蓋と前記中心軸の連結箇所に下リングを設置したことを特徴とする、請求項 7 に記載の工業用濾過器のフィルタエレメント。

30

【請求項 10】

前記中心軸が中空であり、且つ表面に複数の孔部を設けたことを特徴とする、請求項 1 に記載の工業用濾過器のフィルタエレメント。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は工業用濾過器のフィルタエレメントに関し、特に、大流量の水流通過させる工業用濾過器のフィルタエレメントに関する。

【背景技術】

40

【0002】

水中の雑物を有効な濾過により取り除き、良好な水質を得るために、人々は往々にして濾水器に濾材を設置しているが、濾材を固定するため、濾材は通常空心の中心軸上に周設されて固定され、水流は濾材の濾過を経た後、中心軸内から外へ流出される。

【0003】

図 1 と図 2 に従来の工業用濾過器のフィルタエレメントの立体外観図と断面図を示す。これらの図からはっきりと分かるように、前記フィルタエレメント 1 は中心軸 11 を含み、前記中心軸 11 は中空状であり、且つ表面に複数の孔部が設けられ、且つ該中心軸 11 上に濾材 12 が周設され、より大きな濾過面積を得るため、該濾材 12 は湾曲された状態で中心軸 11 上に周設され、これによりより大きな濾過面積が得られる。濾材 12 が強い

50

水流により押されて変形するのを防ぐため、該濾材 1 2 の外側が網カバー 1 3 により被覆され、濾材 1 2 が固定される。且つ、濾材 1 2 を中心軸 1 1 上に固定するため、中心軸 1 1 上下両端にそれぞれ上蓋 1 4 と下蓋 1 5 が設置される。

【0004】

上述の構造により、水流がフィルタエレメント 1 を通過するとき、湾曲して中心軸 1 1 上に周設された濾材 1 2 が水流 1 6 を濾過し、さらに中心軸 1 1 の中心を經由して水流 1 6 が排出され、水質濾過の効果と目的を達する。

【0005】

しかしながら、上述のフィルタエレメント 1 は使用時に次のような問題と欠点が確実に存在し、改善が待たれている。

10

【0006】

従来のフィルタエレメント 1 は湾曲させて中心軸 1 1 上に周設した濾材 1 2 を利用して水流を濾過しており、従来のフィルタエレメント 1 は上述の構造によって濾過面積を大きくしているが、濾過面積が十分に大きくなく、現在の工業用濾過器の濾過のニーズを満たすことができず、通過させることができる水流 1 6 量が小さすぎ、濾過効率が低い。

【0007】

このため、上述の従来の問題と欠点をいかに解決するかが本考案の考案者と関連産業に従事するメーカーが改善研究を図る方向性である。

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

20

【0008】

本考案の考案者は上述の欠点に鑑みて、関連資料を収集し、多方面の評価と考慮を経て、かつ関連産業に従事した長年の経験に基づき、試作と修正を重ね、この大流量の水流を通過させることができる工業用濾過器のフィルタエレメントの実用新案の開発にいたったものである。

【0009】

本考案の主な目的は、大流量の水流を通過させることができる工業用濾過器のフィルタエレメントを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

30

本考案のフィルタエレメントは中心軸を含み、該中心軸は中空であり、且つ表面に複数の孔部が設けられ、且つ該中心軸上に濾材が周設され、該濾材は外側に向かって複数の環状溝が設けられ、該各環状溝は外側に向かって複数の延伸部が設置され、該各延伸部と湾曲部が濾過空間を形成し、前記各延伸部の区画によりより大きな濾過面積を得ることができ、さらに、前記濾材は保護層、濾過層、基材から構成することができ、且つ前記保護層上に複数の孔部が設けられ、上述の技術により、従来の工業用濾過器のフィルタエレメントに存在する通過可能な水量が小さいという問題点を打破し、大流量の水流を通過させることができる実用性と進歩性を達する。

【考案の効果】

【0011】

40

全部の図に示すように、本考案の使用時には、従来技術と比較して、次のような利点が確実に存在する。

【0012】

本考案の中心軸 2 1 は中空であり、且つ表面に複数の孔部 2 1 1 が設けられており、前記中心軸 2 1 上に濾材 2 2 が周設され、該濾材 2 2 は複数の環状溝 2 3 を備えており、該各環状溝 2 3 は外側に向かって複数の延伸部 2 4 が設けられ、該各延伸部 2 4 の外縁が湾曲されて湾曲部 2 5 が設けられ、該各延伸部 2 4 とその湾曲部 2 5 が濾過空間 2 6 を形成し、前記各延伸部 2 4 の区画によって濾過面積を増加し、水流 3 がフィルタエレメント 2 を通過するとき、大部分の水流 3 がまず延伸部 2 4 と湾曲部 2 5 間の濾過空間 2 6 に流入し、さらに濾材 2 2 を通過して中心軸 2 1 に流入する。濾過面積の増加により本考案のフ

50

フィルタエレメント 2 は大流量の水流 3 を通過させるという目的を達することができる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0013】

上述の目的及び効果を達するため、本考案が採用する技術手段及び構造について、本考案の最良の実施例と図面に基づき、以下でその特徴と機能を詳細に説明する。

【0014】

図 3、図 4、図 5、図 6 に本考案の最良の実施例の立体図、立体分解図、断面図、部分立体図をそれぞれ示す。これらの図からはっきりと分かるように、本考案フィルタエレメント 2 は次を含む。

【0015】

中心軸 2 1 は中空であり、且つ表面に複数の孔部 2 1 1 が設けられ、該中心軸 2 1 上に濾材 2 2 が周設され、該濾材 2 2 は保護層 2 2 1、濾過層 2 2 3、基材 2 2 4 から構成され、そのうち、前記保護層 2 2 1 上に複数の孔部 2 2 2 が設けられる。前記濾材 2 2 は外側に向かって複数の環状溝 2 3 が設けられ、該各環状溝 2 3 は外側に向かって複数の延伸部 2 4 が設けられ、該各延伸部 2 4 は湾曲部 2 5 と濾過空間 2 6 を形成する。また、前記濾材 2 2 の外周には該濾材 2 2 を被覆して網カバー 2 7 が設置される。且つ、前記中心軸 2 1 上下両端に上蓋 2 8 と下蓋 2 9 が連結され、前記濾材 2 2 が固定される。さらに、前記上蓋 2 8 と前記中心軸 2 1 の連結箇所を上リング 2 8 1 が設置され、前記下蓋 2 9 と中心軸 2 1 連結箇所を下リング 2 9 1 が設置される。該各延伸部 2 4 の湾曲部 2 5 は下方の延伸部 2 4 外縁または上方の延伸部 2 4 外縁に近接する。

【0016】

上述の構造、組み立て設計に基づき、本考案の使用作動状況について、以下で説明する。同時に図 7、図 7 A、図 8、図 8 A の本考案の最良の実施例の実施例図 1、図 7 の部分拡大図、実施例図 2、図 8 の部分拡大図をそれぞれ参照する。これらの図からはっきりと分かるように、本考案のフィルタエレメント 2 の使用時には、水流 3 がフィルタエレメント 2 の一側から流入し、水流 3 がまず延伸部 2 4 と湾曲部 2 5 が形成する濾過空間 2 6 に流入して濾材 2 2 を通過し濾過された後、中心軸 2 1 の孔部 2 1 1 から中心軸 2 1 内部の中空に流入して流出される。前記各延伸部 2 4 の区画によって、本考案のフィルタエレメント 2 の濾過面積が増加し、同時に本考案のフィルタエレメント 2 の大流量の水流 3 を通過させるという目的を達することができる。

【0017】

以上の説明は本考案の最良の実施例に基づくものであり、本考案の特許範囲を制限することはなく、本考案の明細書及び図面の内容を運用した簡易な修飾及び同等効果の構造変化はすべて本考案の特許範囲内に含まれるものとする。

【0018】

上述をまとめると、本考案の工業用濾過器のフィルタエレメントは使用時にその効果と目的を確実に達することができるため、本考案は実用性に優れた創作であり、実用新案登録の出願要件を満たしているため、法に基づきここに出願を提出するものである。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図 1】従来の工業用濾過器のフィルタエレメントの立体外観図である。

【図 2】従来の工業用濾過器のフィルタエレメントの断面図である。

【図 3】本考案の最良の実施例の立体図である。

【図 4】本考案の最良の実施例の立体分解図である。

【図 5】本考案の最良の実施例の断面図である。

【図 6】本考案の最良の実施例の部分立体図である。

【図 7】本考案の最良の実施例の実施例図 1 である。

【図 7 A】本考案の図 7 の部分拡大図である。

【図 8】本考案の最良の実施例の実施例図 2 である。

【図 8 A】本考案の図 8 の部分拡大図である。

10

20

30

40

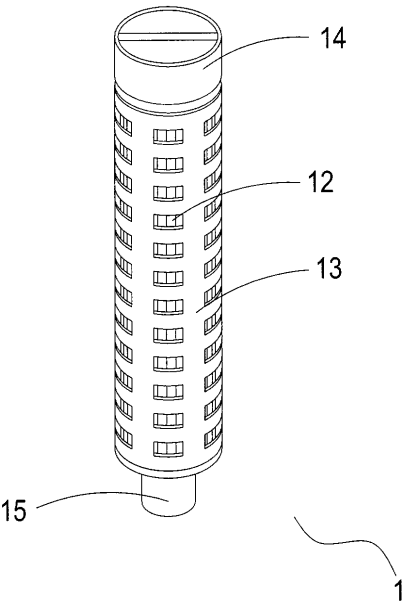
50

【符号の説明】

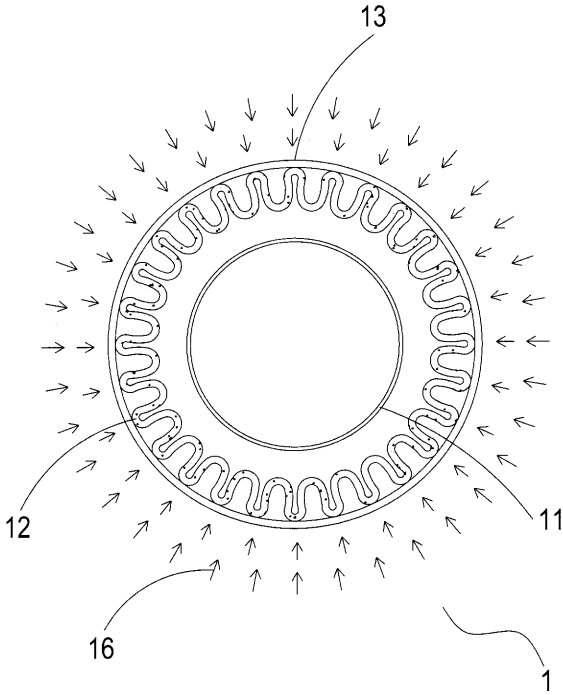
【0020】

1	フィルタエレメント	
1 1	中心軸	
1 2	濾材	
1 3	網カバー	
1 4	上蓋	
1 5	下蓋	
1 6	水流	
2	フィルタエレメント	10
2 1	中心軸	
2 1 1	孔部	
2 2	濾材	
2 2 1	保護層	
2 2 2	孔部	
2 2 3	濾過層	
2 2 4	基材	
2 3	環状溝	
2 4	延伸部	
2 5	湾曲部	20
2 6	濾過空間	
2 7	網カバー	
2 8	上蓋	
2 8 1	上リング	
2 9	下蓋	
2 9 1	下リング	
3	水流	

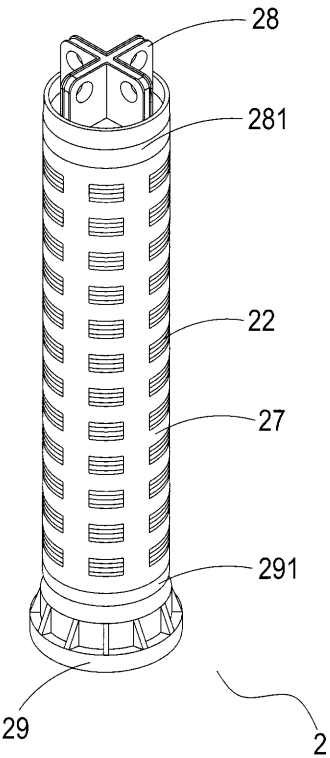
【図 1】



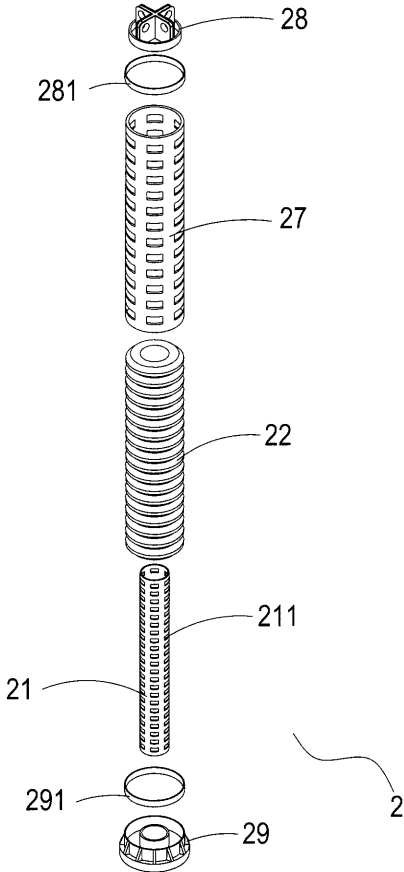
【図 2】



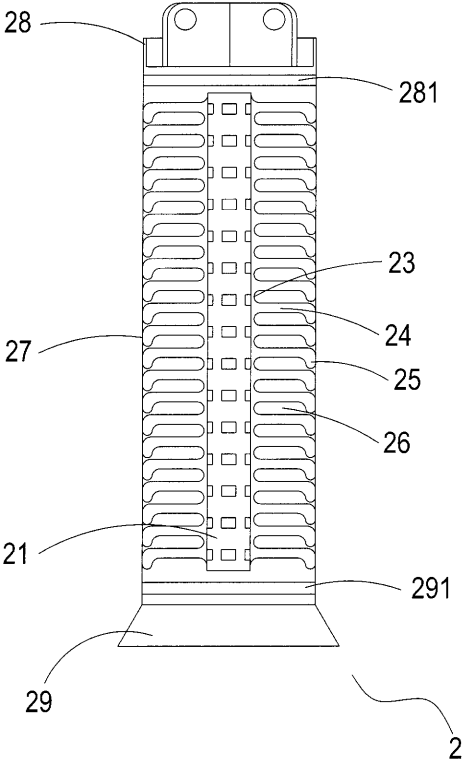
【図 3】



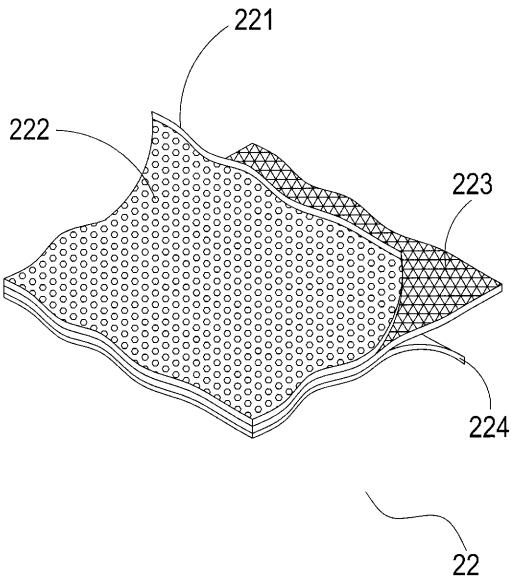
【図 4】



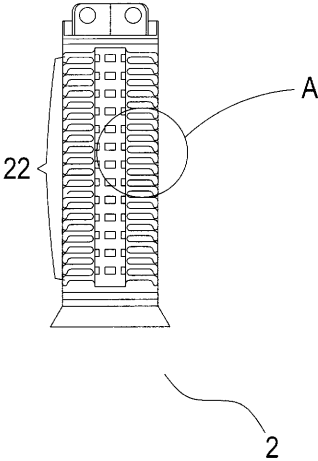
【図 5】



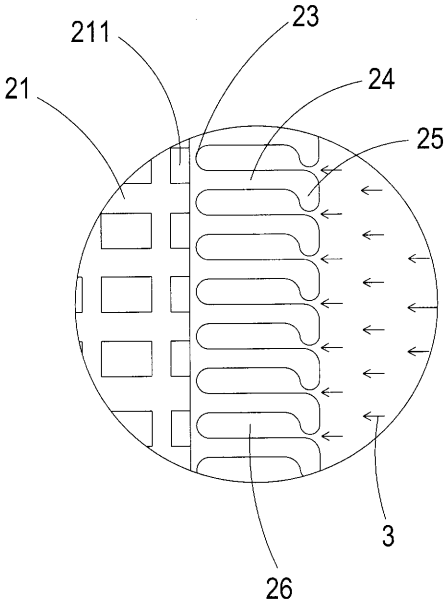
【図 6】



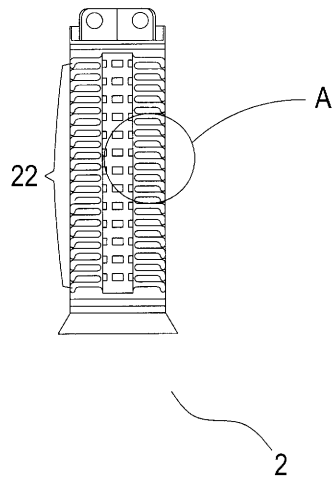
【図 7】



【図 7 A】



【図 8】



【図 8 A】

