

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3673966号
(P3673966)

(45) 発行日 平成17年7月20日(2005.7.20)

(24) 登録日 平成17年5月13日(2005.5.13)

(51) Int.Cl.⁷

E 0 3 B 3/03

F I

E O 3 B 3/03

B

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-215984 (P2001-215984)
(22) 出願日 平成13年6月12日(2001.6.12)
(65) 公開番号 特開2002-364027 (P2002-364027A)
(43) 公開日 平成14年12月18日(2002.12.18)
審査請求日 平成13年7月26日(2001.7.26)

(73) 特許権者 500027644
奥山 吉寛
埼玉県岩槻市城町2丁目11番48号
(72) 発明者 奥山 吉寛
埼玉県岩槻市城町2丁目11番48号

審査官 菊岡 智代

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 初期雨水分離装置付き濾過沈殿装置及び連結型貯水槽

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

建物屋根面に降る雨が雨樋(1)を通り貯水槽(3)に貯える前に、初期雨水のゴミや上砂等を分離する装置で、円柱状で上部及び下部が半球形状で、内部に水に沈む球体型止水栓(5)と水に浮く止水用浮玉(6)が入った雨水分離装置本体(4)があり、その下部には球体型止水栓(5)を押し上げて排水する為の排水ペダル(7)及び排水桷(8)の上で装置の重さを支える本体支持パイプ(9)とで構成された初期雨水分離装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は初期雨水分離装置付き濾過沈殿装置及び連結型貯水槽

【0002】

【従来の技術】

従来、雨水有効活用の為の貯水槽は、建物地下部や地中に設置する物が多く、一般家庭用では小型で単独の物が多かった。又年間を通して常時使用できる十分な水量の規模の場合、設置するスペースの確保が困難であった。(例えば、特開平09-067838号広報参照)

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

一般家庭の雨水有効活用を普及させる為に、狭いスペースでも汚れの少ない状態になった

雨水を、常時使用するに十分な多量の貯水を可能にし、装置内部の掃除も簡単に出来る雨水活用装置を提供する。

【0004】

【課題を解決するための手段】

(イ) 本発明は、簡単に出来るだけきれいな雨水を貯水する為に、二段階に濾過できる装置を設け降雨初期のゴミや土砂等を取り除く。又濾過沈殿装置は貯水槽の水量を減らさないで個別に排水、清掃ができる。

(ロ) 本発明は、狭いスペースでも多量の雨水を貯める為、小型の貯水槽を自由に連結させることが可能で、建物の裏や敷地の開いている場所を活用して連結すれば全体として多量の雨水を貯水できる。

(ハ) 本発明は、各個の貯水槽の掃除をし易くする為、個別ごとに水が抜けるように傾斜の付いた底部に通水口があり、貯水槽下部に配管されている通水管を開放することで、個別毎の汚れを他の貯水槽を通す事無く放出できる。

【0005】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づき説明する。

【0006】

図1は初期雨水分離装置(4)と濾過沈殿槽(2)及び貯水槽(3)を連結し送水ポンプ(18)で送水する状態の断面図である。

イ) 屋根面に降った初期の雨は表面のゴミや土砂等を含んでいるが、雨樋(1)を通過して縦雨樋下部にある初期雨水分離装置(4)に流れ込む。装置内に満杯になったゴミや土砂等を含んだ初期の雨水は、止水用浮玉(6)の働きで内部に閉じ込めてしまう。その後流れ込む雨水は採水管(10)を通過して濾過沈殿槽(2)に入る。

ロ) 採水管(10)から濾過沈殿槽(2)に入った雨水は、ゴミ取りネット(14)で再度ゴミを除去しL型仕切り板(12)の下部及び、水平仕切り板(13)との間を通過して上部の通水管口に流れる。その過程で土砂等を沈殿させ雨水の汚れを取り除き通水管(16)を通過して次の貯水槽(3)へ流れる。ゴミ取りネット(14)は取り外して掃除が出来る。濾過沈殿槽(2)の底面に溜まった土砂等は、傾斜の付いた底面の排水口(11)を開ける事で濾過沈殿槽(2)単独に掃除する事が出来る。又、大量の雨水の流入や満水後の排水は、ゴミ取りネット(14)上部にあるオーバーブロー(15)から行う。

ハ) 通水管(16)から流れてくる雨水は、防虫防塵用蓋(20)が付き底面が傾斜していて排水も兼ねる通水口(17)の付いている貯水槽(3)に貯えられる。貯水槽(3)は小型で狭いスペースでも設置が可能であり、各貯水槽は下を通る通水管(16)と通水口(17)を接続することで、何個でも、又離れた場所でも高さを調整して連結する事ができ、空いている場所を有効に使い多量の雨水を貯え、送水ポンプ(18)で送水し、トイレの洗浄用水や洗車、庭への散水等に活用することが出来る。

【0007】

図2は初期雨水分離装置(4)の断面図である。装置内部下の排水口は水に沈む球体型止水栓(5)があり、雨樋から入ってきた雨水は下から貯まってきて中にある止水用浮玉(6)は水面上部に浮上し、満杯になった時に浮力によってゴミや土砂等を閉じ込めた状態で雨樋からの流れを止める。初期のゴミや土砂等を取り込んだ後の雨水は採水管(10)を通過して濾過沈殿槽(2)に入る。降雨が止み次の降雨までの間隔が長く、屋根面のゴミや土砂等が考慮される場合は初期雨水分離装置本体(4)の下部の本体支持パイプ(9)に付いている排水ペダル(7)を踏む事で球体型止水栓(5)を押し上げ初期雨水分離装置本体(4)内の雨水を排水桝(8)に放流して次の降雨に備える。

【0008】

【発明の効果】

本発明は以上説明した様な形態で実施され、以下に記載の様な効果を奏する

(イ) 簡単に降雨初期のゴミや土砂等の汚れを取り除き、かつ沈殿させる事できれいな雨水を貯水できる。

10

20

30

40

50

(ロ) 小型の貯水槽を自由に連結させることが可能で、建物の裏や敷地の空いている場所を活用して連結すれば全体として多量の雨水を貯水できる。

(ハ) 初期雨水分離装置、濾過沈殿槽及び各個の貯水槽は、個別ごとに水が抜けるように工夫されて底部に通水口があり、維持管理や掃除が簡単である。

【図面の簡単な説明】

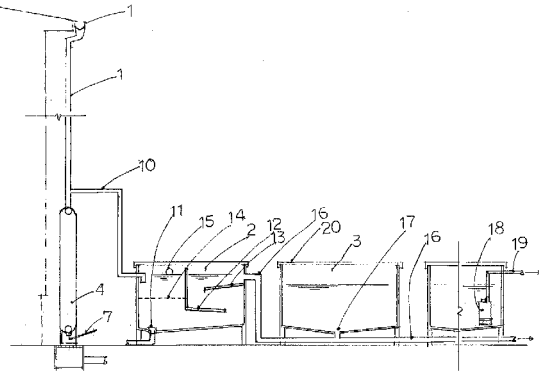
【図1】本発明の初期雨水分離装置(4)と濾過沈殿槽(2)及び貯水槽(3)を連結し送水ポンプ(18)で送水する状態の断面図である。

【図2】本発明の初期雨水分離装置(4)の断面図である。

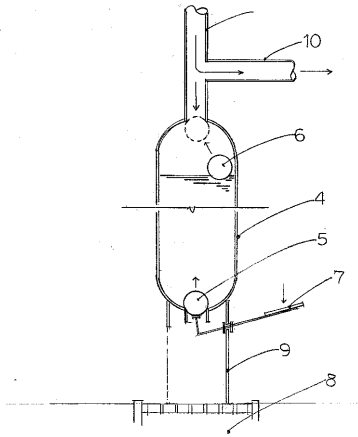
【符号の説明】

1	雨樋	10
2	濾過沈殿槽	
3	貯水槽	
4	初期雨水分離装置本体	
5	球体型止水栓	
6	止水用浮玉	
7	排水ペダル	
8	排水桟	
9	本体支持パイプ	
10	採水管	
11	排水口	20
12	L型仕切り板	
13	水平仕切り板	
14	ゴミ取りネット	
15	オーバーフロー	
16	通水管	
17	通水口	
18	送水ポンプ	
19	送水管	
20	防虫防塵用蓋	

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06-306894 (JP, A)
特開平11-241374 (JP, A)
特開昭56-055642 (JP, A)
特開平11-343645 (JP, A)
登録実用新案第3012118 (JP, U)
登録実用新案第3070099 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
E03B 3/02-03