(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219377270 U
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202320282997.9

(22)申请日 2023.02.15

(73)专利权人 浙江桐乡市众森水泥助磨剂科技有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道民安村

(72)发明人 陈金泉

(74)专利代理机构 嘉兴振合专利代理有限公司 33516

专利代理师 贺杰

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B65B 63/00(2006.01)
B65B 1/00(2006.01)

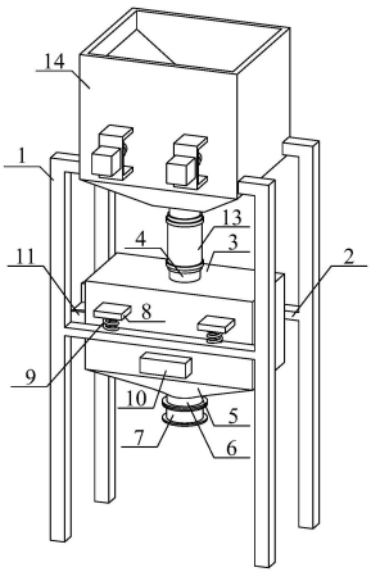
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型的减水剂灌装过滤器

(57)摘要

本实用新型提供一种新型的减水剂灌装过滤器，包括倒L型支撑腿和减水剂过滤箱，减水剂过滤箱上部中间部位开口处一体化连接有进料管，其特征在于，减水剂过滤箱下部螺栓连接有导料斗，且导料斗下部中间部位开口处一体化连接有排料管，其中排料管下端法兰连接有刀阀；倒L型支撑腿设置有四个，其中前侧所述的倒L型支撑腿的竖直段之间内侧上部和后侧所述的倒L型支撑腿的竖直段之间内侧上部分别横向螺栓连接有连接架。本实用新型倒L型支撑腿，连接架，减水剂过滤箱，进料管，安装座，弹簧，振动电机，排料斗和过滤板的设置，有利于实现不停机清理过滤板上的大颗粒减水剂的效果。



CN 219377270 U

1.一种新型的减水剂灌装过滤器,包括倒L型支撑腿(1)和减水剂过滤箱(3),减水剂过滤箱(3)上部中间部位开口处一体化连接有进料管(4),其特征在于,减水剂过滤箱(3)下部螺栓连接有导料斗(5),且导料斗(5)下部中间部位开口处一体化连接有排料管(6),其中排料管(6)下端法兰连接有刀阀(7);倒L型支撑腿(1)设置有四个,其中前侧所述的倒L型支撑腿(1)的竖直段之间内侧上部和后侧所述的倒L型支撑腿(1)的竖直段之间内侧上部分别横向螺栓连接有连接架(2);连接架(2)之间内侧设置有减水剂过滤箱(3);减水剂过滤箱(3)前后两部的上侧左右两侧分别螺栓连接有安装座(8),且安装座(8)下部中外侧分别螺栓连接有弹簧(9),其中弹簧(9)下端分别与连接架(2)上部左右两侧螺栓连接设置;减水剂过滤箱(3)前后两部中下侧分别螺栓连接有振动电机(10);减水剂过滤箱(3)内部左上侧开设有出料口;减水剂过滤箱(3)左部上侧螺栓连接有排料斗(11),且排料斗(11)位于出料口外侧;减水剂过滤箱(3)内部上侧螺栓连接有过滤板(12),且过滤板(12)的上部左侧边缘与出料口内侧底部平齐;进料管(4)上端套接有连接软管(13),且连接软管(13)与进料管(4)通过卡箍紧固连接;连接软管(13)上端连接有大块物料粉碎箱结构(14)。

2.如权利要求1所述的新型的减水剂灌装过滤器,其特征在于,所述的振动电机(10)均位于连接架(2)的下侧。

3.如权利要求1所述的新型的减水剂灌装过滤器,其特征在于,所述的过滤板(12)的右侧向上倾斜设置。

4.如权利要求1所述的新型的减水剂灌装过滤器,其特征在于,所述的大块物料粉碎箱结构(14)包括粉碎箱体(141),粉碎箱体(141)内侧的左上部和右上部分别螺栓连接有导料块(142),且导料块(142)下侧分别开设有弧形凹槽;粉碎箱体(141)内部中下侧左右两侧分别轴承连接有大块物料粉碎辊(143),且大块物料粉碎辊(143)分别位于弧形凹槽内侧,其中大块物料粉碎辊(143)前端分别贯穿粉碎箱体(141)内部前侧;粉碎箱体(141)前部下侧左右两侧分别螺栓连接有U型安装架(144),且U型安装架(144)前部中间部位开口处分别螺栓连接有驱动电机(145),其中驱动电机(145)的输出轴后端分别与大块物料粉碎辊(143)的前端联轴器连接设置;粉碎箱体(141)下部螺栓连接有漏斗(146),且漏斗(146)下部中间部位开口处一体化连接有出料管(147)。

5.如权利要求4所述的新型的减水剂灌装过滤器,其特征在于,所述的粉碎箱体(141)左右两部的下侧前后两侧分别与倒L型支撑腿(1)的水平段内端螺栓连接设置。

6.如权利要求4所述的新型的减水剂灌装过滤器,其特征在于,所述的出料管(147)下端套接有连接软管(13),且连接软管(13)与出料管(147)通过卡箍紧固连接。

一种新型的减水剂灌装过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型属于减水剂灌装技术领域，尤其涉及一种新型的减水剂灌装过滤器。

背景技术

[0002] 减水剂灌装过滤器是一种用于过滤拦截大颗粒减水剂和减水剂结块的设备，其能够有效避免大颗粒减水剂和减水剂结块将灌装设备的灌装头堵塞的问题，其工作原理主要是通过过滤板的震动对减水剂进行筛分，从而达到过滤减水剂的目的，公开号为CN216726108U的一种混凝土减水剂灌装用过滤装置，包括箱体，所述箱体的内部分别设置有第一过滤板和第二过滤板，所述箱体的一侧设置有振动组件，该过滤装置在实际使用的过程中还存在着一些问题，比如：

[0003] 1、需要经常停止设备对过滤板上的大颗粒减水剂进行清理，从而可能影响减水剂的过滤效率，使用较为不便；

[0004] 2、被拦截的减水剂需要通过其他设备进行二次加工至细小颗粒，从而可能影响减水剂的生产效率。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述存在的技术问题，本实用新型提供一种新型的减水剂灌装过滤器，其能够实现不停机清理过滤板上的大颗粒减水剂的效果，还能够实现进料粉碎的效果，从而可有效减少大颗粒减水剂和减水剂结块，避免减水剂被大量拦截的问题。

[0006] 其技术方案是这样的：一种新型的减水剂灌装过滤器，包括倒L型支撑腿和减水剂过滤箱，减水剂过滤箱上部中间部位开口处一体化连接有进料管，其特征在于，减水剂过滤箱下部螺栓连接有导料斗，且导料斗下部中间部位开口处一体化连接有排料管，其中排料管下端法兰连接有刀阀；倒L型支撑腿设置有四个，其中前侧所述的倒L型支撑腿的竖直段之间内侧上部和后侧所述的倒L型支撑腿的竖直段之间内侧上部分别横向螺栓连接有连接架；连接架之间内侧设置有减水剂过滤箱；减水剂过滤箱前后两部的上侧左右两侧分别螺栓连接有安装座，且安装座下部中外侧分别螺栓连接有弹簧，其中弹簧下端分别与连接架上部左右两侧螺栓连接设置；减水剂过滤箱前后两部中下侧分别螺栓连接有振动电机；减水剂过滤箱内部左上侧开设有出料口；减水剂过滤箱左部上侧螺栓连接有排料斗，且排料斗位于出料口外侧；减水剂过滤箱内部上侧螺栓连接有过滤板，且过滤板的上部左侧边缘与出料口内侧底部平齐；进料管上端套接有连接软管，且连接软管与进料管通过卡箍紧固连接；连接软管上端连接有大块物料粉碎箱结构。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0008] 1.本实用新型中，所述的倒L型支撑腿，连接架，减水剂过滤箱，进料管，安装座，弹簧，振动电机，排料斗和过滤板的设置，有利于实现不停机清理过滤板上的大颗粒减水剂的效果。

[0009] 2.本实用新型中，所述的大块物料粉碎箱结构的设置，有利于实现进料粉碎的效

果，从而可有效减少大颗粒减水剂和减水剂结块，避免减水剂被大量拦截的问题。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型的局部剖视示意图。

[0012] 图3是本实用新型的大块物料粉碎箱结构的结构示意图。

[0013] 图4是本实用新型的大块物料粉碎箱结构的局部剖视示意图。

[0014] 图中：

[0015] 1、倒L型支撑腿；2、连接架；3、减水剂过滤箱；4、进料管；5、导料斗；6、排料管；7、刀阀；8、安装座；9、弹簧；10、振动电机；11、排料斗；12、过滤板；13、连接软管；14、大块物料粉碎箱结构；141、粉碎箱体；142、导料块；143、大块物料粉碎辊；144、U型安装架；145、驱动电机；146、漏斗；147、出料管。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述，如附图1和附图2所示，一种新型的减水剂灌装过滤器，包括倒L型支撑腿1和减水剂过滤箱3，减水剂过滤箱3上部中间部位开口处一体化连接有进料管4；减水剂过滤箱3下部螺栓连接有导料斗5，且导料斗5下部中间部位开口处一体化连接有排料管6，其中排料管6下端法兰连接有刀阀7；倒L型支撑腿1设置有四个，其中前侧所述的倒L型支撑腿1的竖直段之间内侧上部和后侧所述的倒L型支撑腿1的竖直段之间内侧上部分别横向螺栓连接有连接架2；连接架2之间内侧设置有减水剂过滤箱3；减水剂过滤箱3前后两部的上侧左右两侧分别螺栓连接有安装座8，且安装座8下部中外侧分别螺栓连接有弹簧9，其中弹簧9下端分别与连接架2上部左右两侧螺栓连接设置；减水剂过滤箱3前后两部中下侧分别螺栓连接有振动电机10；减水剂过滤箱3内部左上侧开设有出料口；减水剂过滤箱3左部上侧螺栓连接有排料斗11，且排料斗11位于出料口外侧；减水剂过滤箱3内部上侧螺栓连接有过滤板12，且过滤板12的上部左侧边缘与出料口内侧底部平齐；进料管4上端套接有连接软管13，且连接软管13与进料管4通过卡箍紧固连接，过滤减水剂时，操作人员需要将外置的收集桶放置到排料斗11的下侧，然后操作人员可通过外置的控制面板控制振动电机10启动，此时振动电机10则会将振动传导至减水剂过滤箱3上，而减水剂过滤箱3又会将振动传导至过滤板12上，当减水剂通过进料管4进入减水剂过滤箱3内部时，过滤板12则会对减水剂进行过滤筛分，因过滤板12为倾斜设置，从而被拦截的大颗粒减水剂则会向左侧进行移动，并通过出料口从减水剂过滤箱3内部排出，随后大颗粒减水剂还会通过排料斗11落入收集桶内部，因过滤板12上部的大颗粒减水剂可自行清理排出，从而无需操作人员专门停止设备对过滤板12进行清理，进而实现不停机清理过滤板12上的大颗粒减水剂的功能。

[0017] 其中一种新型的减水剂灌装过滤器，还包括大块物料粉碎箱结构14，并且大块物料粉碎箱结构14与连接软管13相连接，有利于实现进料粉碎的效果。

[0018] 本实施方案中，具体的，所述的振动电机10均位于连接架2的下侧。

[0019] 本实施方案中，具体的，所述的过滤板12的右侧向上倾斜设置。

[0020] 本实施方案中，结合附图3和附图4所示，所述的大块物料粉碎箱结构14包括粉碎

箱体141，粉碎箱体141内侧的左上部和右上部分别螺栓连接有导料块142，且导料块142下侧分别开设有弧形凹槽；粉碎箱体141内部中下侧左右两侧分别轴承连接有大块物料粉碎辊143，且大块物料粉碎辊143分别位于弧形凹槽内侧，其中大块物料粉碎辊143前端分别贯穿粉碎箱体141内部前侧；粉碎箱体141前部下侧左右两侧分别螺栓连接有U型安装架144，且U型安装架144前部中间部位开口处分别螺栓连接有驱动电机145，其中驱动电机145的输出轴后端分别与大块物料粉碎辊143的前端联轴器连接设置；粉碎箱体141下部螺栓连接有漏斗146，且漏斗146下部中间部位开口处一体化连接有出料管147，向粉碎箱体141内部添加减水剂后，操作人员可通过外置的控制面板控制驱动电机145启动，使驱动电机145带动大块物料粉碎辊143进行转动，此时大块物料粉碎辊143则会对减水剂进行破碎，从而去除大颗粒减水剂和减水剂结块，进而可有效避免在后续的减水剂过滤中，大量减水剂被拦截的问题，实现进料粉碎的功能。

[0021] 本实施方案中，具体的，所述的粉碎箱体141左右两部的下侧前后两侧分别与倒L型支撑腿1的水平段内端螺栓连接设置。

[0022] 本实施方案中，具体的，所述的出料管147下端套接有连接软管13，且连接软管13与出料管147通过卡箍紧固连接。

[0023] 本实施方案中，具体的，所述的导料块142采用两个纵截面为三角形的不锈钢块，起到导料的作用，通过导料块142可将粉碎箱体141内部的减水剂导向大块物料粉碎辊143之间，从而便于通过大块物料粉碎辊143对大颗粒减水剂进行破碎。

[0024] 本实施方案中，具体的，所述的大块物料粉碎辊143采用锯齿状破碎辊，起到粉碎大颗粒减水剂和减水剂结块的作用。

[0025] 本实施方案中，具体的，所述的过滤板12采用不锈钢网板，起到过滤大颗粒减水剂的作用。

[0026] 本实施方案中，具体的，所述的连接软管13采用橡胶软管，起到连接出料管147与进料管4的作用。

[0027] 本实施方案中，具体的，所述的排料斗11的左侧向下倾斜设置，起到导料的作用。

[0028] 本实施方案中，具体的，所述的驱动电机145采用AKM2G系列伺服电动机。

[0029] 本实施方案中，具体的，所述的振动电机10采用YZS系列振动电机。

[0030] 本实施方案中，具体的，所述的驱动电机145和振动电机10分别与外置的控制面板电性连接设置。

[0031] 工作原理

[0032] 本实用新型中，过滤减水剂时，操作人员需要将外置的收集桶放置到排料斗11的下侧，然后操作人员可通过外置的控制面板控制振动电机10启动，此时振动电机10则会将振动传导至减水剂过滤箱3上，而减水剂过滤箱3又会将振动传导至过滤板12上，当减水剂通过进料管4进入减水剂过滤箱3内部时，过滤板12则会对减水剂进行过滤筛分，因过滤板12为倾斜设置，从而被拦截的大颗粒减水剂则会向左侧进行移动，并通过出料口从减水剂过滤箱3内部排出，随后大颗粒减水剂还会通过排料斗11落入收集桶内部，因过滤板12上部的大颗粒减水剂可自行清理排出，从而无需操作人员专门停止设备对过滤板12进行清理，进而实现不停机清理过滤板12上的大颗粒减水剂的功能；向粉碎箱体141内部添加减水剂后，操作人员可通过外置的控制面板控制驱动电机145启动，使驱动电机145带动大块物料

粉碎辊143进行转动，此时大块物料粉碎辊143则会对减水剂进行破碎，从而去除大颗粒减水剂和减水剂结块，进而可有效避免在后续的减水剂过滤中，大量减水剂被拦截的问题，实现进料粉碎的功能。

[0033] 利用本实用新型所述的技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

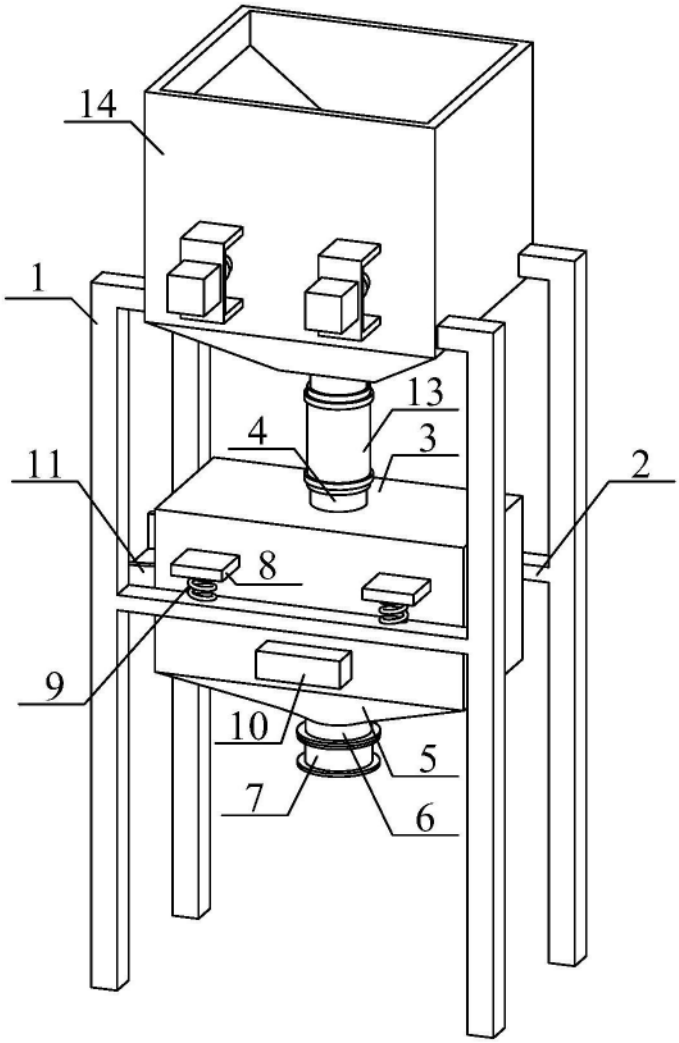


图1

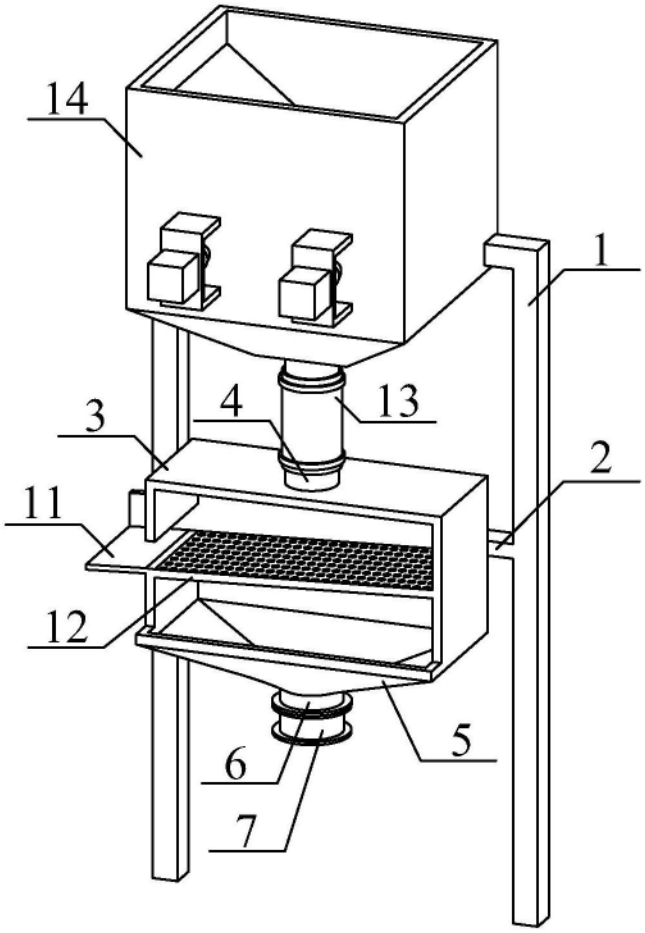


图2

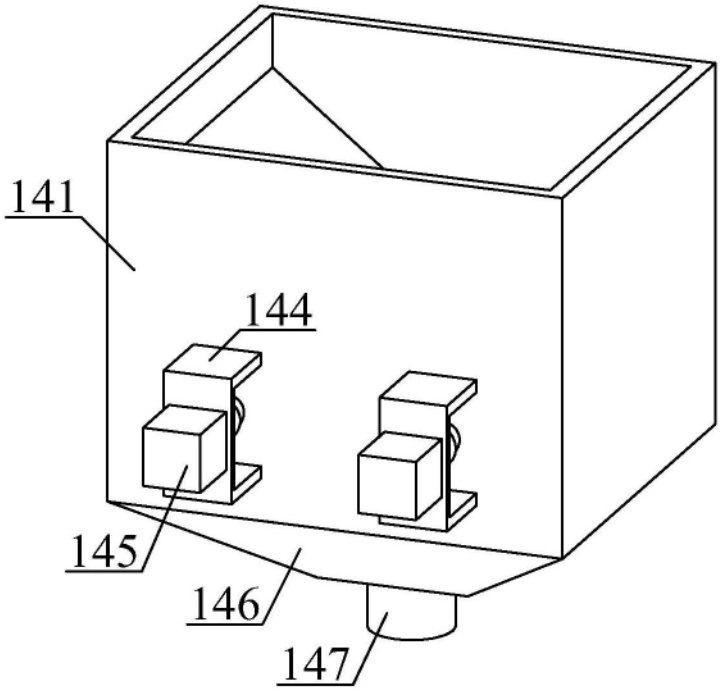


图3

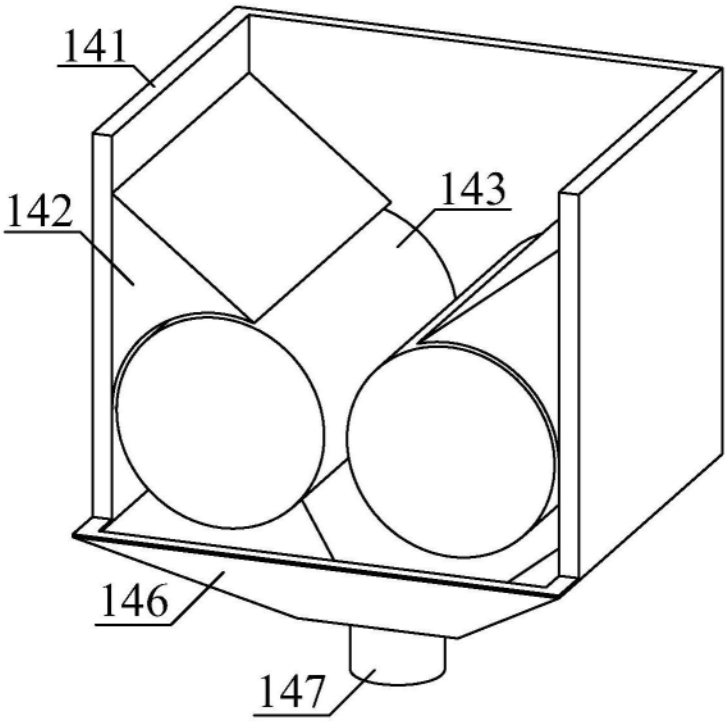


图4