(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216826728 U
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 202220106898.0

(22)申请日 2022.01.12

(73)专利权人 汝南县景福种业有限公司
地址 463323 河南省驻马店市汝南县三桥乡集

(72)发明人 杨景福 杨金华

(51)Int.Cl.
B05B 1/14(2006.01)
B05B 15/50(2018.01)
B05B 15/52(2018.01)
B05B 15/00(2018.01)
A01M 7/00(2006.01)

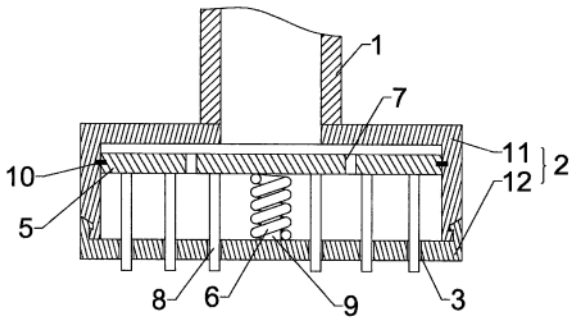
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防堵塞农药喷头

(57)摘要

本实用新型涉及一种防堵塞农药喷头，包括连接管，连接管下端设有与其相贯通的喷头，喷头的底端面上设置有若干通孔，喷头内部设置有防堵塞装置，防堵塞装置包括挡板和弹簧，挡板上设置有导流孔，挡板底部设置若干导流柱，导流柱活动套装在通孔内，导流柱与通孔之间有缝隙，导流柱沿通孔轴向方向运动，弹簧位于挡板和喷头底端面之间。本实用新型通过在喷头内部设置防堵塞装置，当农药中存在杂物且杂物堵塞到导向柱和通孔之间的间隙时，由于药液排出受阻，瞬时的药液排出压力产生波动，导致导向柱在通孔内上下窜动，在窜动过程中存在与间隙的杂物会随之排出至喷头外部，从而实现了喷头自动清理堵塞，避免了堵塞的发生，提高了工作效率。



CN 216826728 U

1.一种防堵塞农药喷头,包括连接管(1),连接管(1)下端设有与其相贯通的喷头(2),其特征在于:所述喷头(2)的底端面上设置有若干通孔(3),喷头(2)内部设置有防堵塞装置(4),防堵塞装置(4)包括挡板(5)和弹簧(6),挡板(5)上设置有导流孔(7),挡板(5)底部设置若干导流柱(8),导流柱(8)活动套装在通孔(3)内,导流柱(8)与通孔(3)之间有缝隙,导流柱(8)沿通孔(3)轴向方向运动,弹簧(6)位于挡板(5)和喷头(2)底端面之间,弹簧(6)顶部与挡板(5)底部相接触,弹簧(6)内设置有导向柱(9),导向柱(9)固定在喷头(2)底端面上,导向柱(9)的高度不大于弹簧(6)压缩状态的长度。

2.根据权利要求1所述的防堵塞农药喷头,其特征在于:所述挡板(5)和喷头(2)之间设置有密封圈(10),密封圈(10)套装在挡板(5)外圆周上。

3.根据权利要求1所述的防堵塞农药喷头,其特征在于:所述通孔(3)采用规则几何型结构的通孔,导流柱(8)的外形和通孔(3)的形状相匹配。

4.根据权利要求1所述的防堵塞农药喷头,其特征在于:所述喷头(2)包括喷头本体(11)和套盖(12),套盖(12)可拆卸的连接在喷头本体(11)上,若干通孔(3)位于套盖(12)上。

5.根据权利要求4所述的防堵塞农药喷头,其特征在于:所述套盖(12)和喷头本体(11)螺纹连接。

6.根据权利要求4所述的防堵塞农药喷头,其特征在于:所述套盖(12)和喷头本体(11)卡扣连接。

7.根据权利要求1所述的防堵塞农药喷头,其特征在于:所述导流孔(7)的数量采用若干个,若干个导流孔(7)位于挡板(5)上,导流孔(7)不与连接管(1)、通孔(3)相对应。

一种防堵塞农药喷头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药喷洒领域，具体涉及一种防堵塞农药喷头。

背景技术

[0002] 目前的农药喷头多数都是通过圆孔流出液体，经常会因为农药中含有颗粒等杂质造成圆孔堵塞，中国专利CN202020181623.4公开了一种防堵塞的园林农药喷头装置，它能够在喷头装置的喷孔被堵塞的第一时间恢复喷洒工作，保证喷洒工作的正常进行，从而保证药液喷洒效率，起到防堵塞的效果。但是，该喷头装置存在一定的缺陷，当喷头堵塞的时候需要人工操作转换辅助喷孔，在辅助孔再次堵塞的情况下，就需要更换新的喷头装置，这样即浪费人工又会造成喷头的浪费。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种自动放堵塞的农药喷头，解决了现有技术中当喷头堵塞的时候，需要人工操作或更换新喷头造成人力、资源浪费的问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为：一种防堵塞农药喷头，包括连接管，连接管下端设有与其相贯通的喷头，喷头的底端面上设置有若干通孔，喷头内部设置有防堵塞装置，防堵塞装置包括挡板和弹簧，挡板上设置有导流孔，挡板底部设置若干导流柱，导流柱活动套装在通孔内，导流柱与通孔之间有缝隙，导流柱沿通孔轴向方向运动，弹簧位于挡板和喷头底端面之间，弹簧顶部与挡板底部相接触，弹簧内设置有导向柱，导向柱固定在喷头底端面上，导向柱的高度不大于弹簧压缩状态的长度。

[0005] 优选地，所述挡板和喷头之间设置有密封圈，密封圈套装在挡板外圆周上。

[0006] 优选地，所述通孔采用规则几何型结构的通孔，导流柱的外形和通孔的形状相匹配。

[0007] 优选地，所述喷头包括喷头本体和套盖，套盖可拆卸的连接在喷头本体上，若干通孔位于套盖上。

[0008] 优选地，所述套盖和喷头本体螺纹连接。

[0009] 优选地，所述套盖和喷头本体卡扣连接。

[0010] 优选地，所述导流孔的数量采用若干个，若干个导流孔位于挡板上，导流孔不与连接管、通孔相对应。

[0011] 本实用新型有益效果一：1.本实用新型所述防堵塞农药喷头，通过在喷头内部设置防堵塞装置，其中在喷头的下端设置通孔，挡板上设置导向柱，导向柱与通孔之间设置有间隙，自连接管进入的农药通过间隙喷出产生雾状农药，当农药中没有杂物存在时，药液的喷出流量恒定，同时导向柱和通孔之间的间隙维持不变。当农药中存在杂物且杂物堵塞到导向柱和通孔之间的间隙时，由于药液排出受阻，瞬时的药液排出压力产生波动，同时挡板与喷头下端之间压力增大，同时挡板上设置有弹簧，因此挡板带动导向柱能够在通孔内向上移动，由于压力不稳定，导致导向柱在通孔内上下窜动，在窜动过程中存在与间隙的杂物

会随之排出至喷头外部，从而实现了喷头自动清理堵塞，避免了堵塞的发生，提高了工作效率。

[0012] 2.本实用新型所述防堵塞农药喷头，套盖可拆卸的连接在喷头本体上，由于长时间使用，密封圈密封效果会变差，导致便于挡板与喷头本体之间压力不变无法驱动挡板沿导向柱上下移动，采用可拆卸连接便于维修，可直接将套盖从喷头本体上取下，对需要更换的密封圈进行更换。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的剖视图。

[0014] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中：1.连接管；2.喷头；3.通孔；4.防堵塞装置；5.挡板；6.弹簧；7.导流孔；8.导流柱；9.导向柱；10.密封圈；11.喷头本体；12.套盖。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1、2所示，一种防堵塞农药喷头，包括连接管1，连接管1上下两端分别设置有内螺纹，连接管1一端和水管相连通，连接管1另一端和喷头2相连通，喷头2采用分体式结构，喷头2包括喷头本体11和套盖12，其中喷头本体11和套盖12采用螺纹连接或者卡扣连接，喷头本体11和套盖12螺纹连接时，喷头本体11上设置有外螺纹，套盖12的上设置有内螺纹，所述位于喷头本体11上的外螺纹的长度大于所述内螺纹的长度，该结构便于拆卸和安装；喷头本体11和套盖12卡扣连接时，喷头本体11设置有卡槽，套盖12上设置有弹性挡片，所述弹性挡片卡设于所述卡槽内，实现喷头本体11和套盖12的连接，喷头2内设置有防堵塞装置4，防堵塞装置4包括挡板5和弹簧6，挡板5采用圆形板状结构，挡板5滑动套装在喷头本体11内部，挡板5和喷头本体11之间设置有密封圈10，密封圈10采用橡胶环装结构，挡板5上开设有若干导流孔7，喷头本体11和连接管1通过导流孔7相连通，其中若干个导流孔7均不和连接管1相对应，便于将连接管1内液体分流，挡板5远离连接管1的端面上固定安装有若干个导流柱8，导流柱8套装在位于套盖12上的通孔3内，导流孔7内的液体沿着导流柱8和通孔3之间有缝隙成雾状喷出，挡板5和套盖12之间设置有弹簧6，弹簧6套装在固定安装在套盖12上的导向柱9上，弹簧6沿导向柱9上下移动，另外导向柱9的高度不大于弹簧6压缩状态的长度，防止挡板5撞击到导向柱9上。

[0019] 实施例2

[0020] 本实施例是在实施例1的基础上所做的一种改进方案，其主体结构与实施例1相同，改进点在于：如图1、2所示，导流柱8的外形和通孔3的形状相匹配，导流柱8可以采用圆柱形杆状结构或者立方柱结构，优选圆柱形杆状结构，当密封圈磨损严重时，挡板5和连接管1之间的压力不稳定，有可能导致挡板5带动导流柱8在喷头2内旋转，如果采用除了圆柱

形以外的规则几何形状时，容易导致挡板5和喷头2之间压力持续过大，无法将喷头2内杂质清除，影响该农药喷头的正常使用。

[0021] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

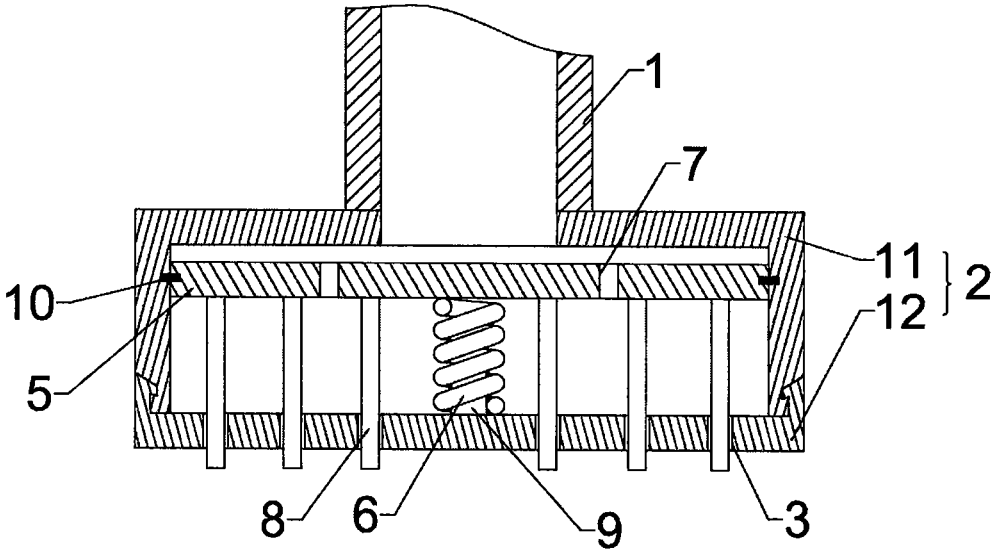


图1

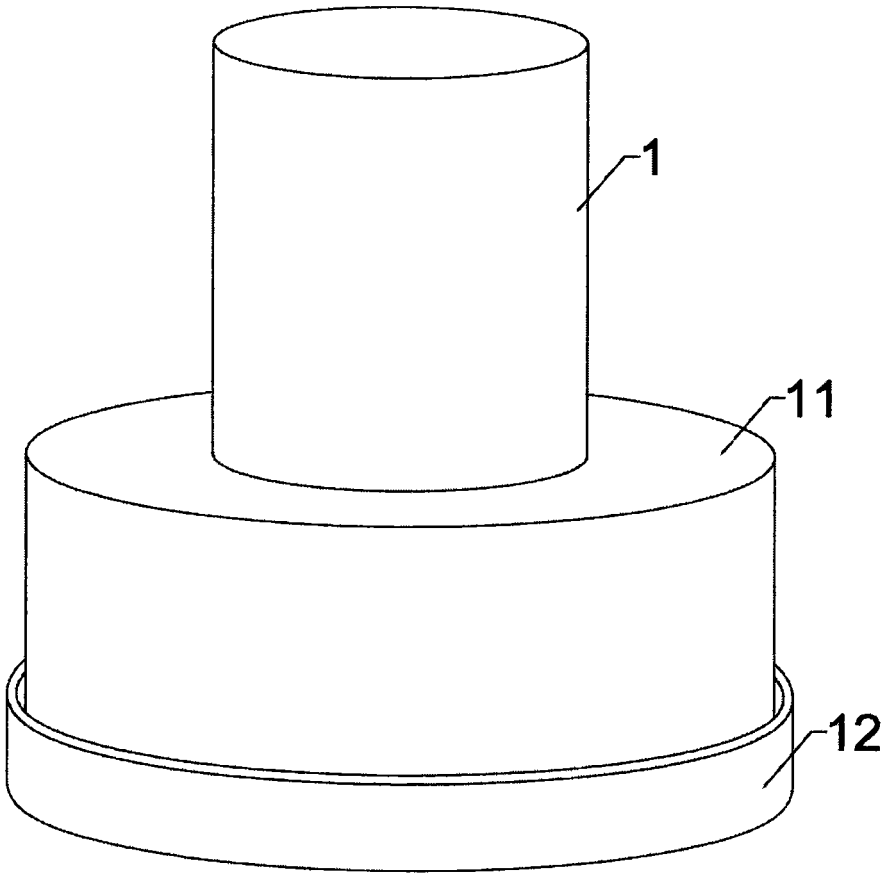


图2