



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220712010 U

(45) 授权公告日 2024.04.05

(21) 申请号 202322459356.9

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 王红

地址 150046 黑龙江省哈尔滨市香坊区松海路123号

(72) 发明人 王红 徐忠新

(74) 专利代理机构 安徽言必行专利代理事务所
(普通合伙) 34257

专利代理师 邹钰

(51) Int. Cl.

A01C 1/06 (2006.01)

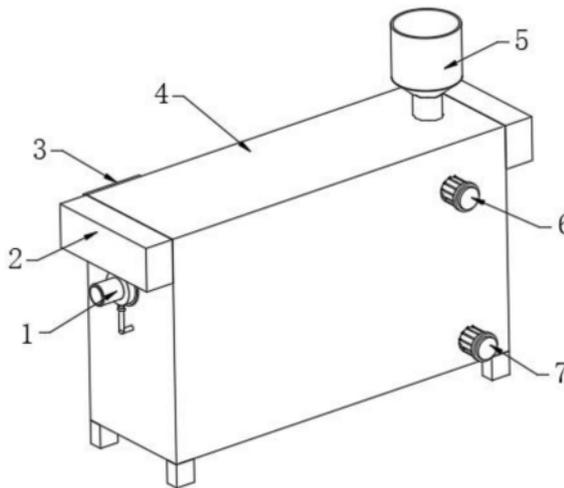
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种种子包衣机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种种子包衣机,具体涉及种子包衣技术领域,包括:箱体,所述箱体的顶部一端设置有进料筒,且箱体底端侧壁开设有出料口,所述箱体的侧壁设有控制器;导料机构,所述导料机构包括设置于箱体内部一侧靠近进料筒下方的第一导料板,且箱体的内部另一侧靠近第一导料板的下方连接有第二导料板。本实用新型通过在进料筒的下方设置转辊和接料盘,可间隔有序的对下落的种子进行接取并抛洒,且在第一导料板和第二导料板的配合下,可使种子广泛的分布扩散并不断滚动,而后分别间隔的历经两次药液喷洒,从而可使药液能够充分有效的包裹在种子表面,大大提高了种子的包衣效果和包衣效率。



1. 一种种子包衣机,其特征在于,包括:

箱体(4),所述箱体(4)的顶部一端设置有进料筒(5),且箱体(4)底端侧壁开设有出料口(8),所述箱体(4)的侧壁设有控制器(3);

导料机构,所述导料机构包括设置于箱体(4)内部一侧靠近进料筒(5)下方的第一导料板(15),且箱体(4)的内部另一侧靠近第一导料板(15)的下方连接有第二导料板(16),所述箱体(4)内位于进料筒(5)与第一导料板(15)之间设有拨料组件;

喷液机构,所述喷液机构包括对称设置于箱体(4)两端的水泵(1),所述水泵(1)的进水端连接有储液箱(2),且水泵(1)的出水端设有输液管(11),两个所述输液管(11)的一端均延伸至箱体(4)内、并连接有多个雾化喷头(12),且两组雾化喷头(12)分别朝向第一导料板(15)和第二导料板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种种子包衣机,其特征在于:所述箱体(4)的内部底端靠近第二导料板(16)的下方设置有集料框(13),所述集料框(13)与出料口(8)连通,且集料框(13)的内部转动安装有搅拌叶片(14),所述搅拌叶片(14)的输出轴延伸至箱体(4)外、并连接有第二电机(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种种子包衣机,其特征在于:所述拨料组件包括通过轴承转动安装于箱体(4)内侧的转辊(9),所述转辊(9)的外壁设有多个接料盘(10),且转辊(9)的一端延伸至箱体(4)外、并连接有第一电机(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种种子包衣机,其特征在于:所述箱体(4)的侧壁设置有检修门板,且检修门板通过螺栓与箱体(4)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种种子包衣机,其特征在于:所述第一导料板(15)和第二导料板(16)均倾斜向下设置,且第一导料板(15)和第二导料板(16)上设有集尘组件。

6. 根据权利要求5所述的一种种子包衣机,其特征在于:所述集尘组件包括设置于第一导料板(15)和第二导料板(16)底侧的集尘罩(18),且第一导料板(15)和第二导料板(16)的侧壁均开设有多个微孔(17),所述集尘罩(18)的开口端朝下、并可拆卸连接有挡板(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种种子包衣机,其特征在于:所述挡板(19)的内侧设置有卡板(20),且卡板(20)与集尘罩(18)的开口端相适配。

一种种子包衣机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子包衣技术领域,具体涉及一种种子包衣机。

背景技术

[0002] 种子包衣是一项促进农业增产丰收的高新技术,用种衣剂包过的种子播种后,能迅速吸水膨胀,随着种子内胚胎的逐渐发育以及幼苗的不断生长,种衣剂将含有的各种有效成分缓慢地释放,被种子幼苗逐步吸收到体内,从而达到防治苗期病虫害、促进生长发育和提高作物产量的目的。

[0003] 目前,种子包衣机在使用的过程中,为了使药液更好的接触包裹种子,在对种子进行喷洒药液后,通常会在对其进行搅拌,以保证充分混合,但是其在实际使用时,由于下料过程中,大量的种子会一窝蜂的排下,不仅数量多,且混乱无序,从而导致喷洒的药液难以有效附着,较多的种子未沾染上药液,需要后续再搅拌处理,影响包衣效果及效率。

[0004] 因此,发明一种种子包衣机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种种子包衣机,通过在进料筒的下方设置转辊和接料盘,可间隔有序的对下落的种子进行接取并抛洒,且在第一导料板和第二导料板的配合下,可使种子广泛的分布扩散并不断滚动,而后分别间隔的历经两次药液喷洒,从而可使药液能够充分有效的包裹在种子表面,大大提高了种子的包衣效果和包衣效率,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种种子包衣机,包括:

[0007] 箱体,所述箱体的顶部一端设置有进料筒,且箱体底端侧壁开设有出料口,所述箱体的侧壁设有控制器;

[0008] 导料机构,所述导料机构包括设置于箱体内部一侧靠近进料筒下方的第一导料板,且箱体的内部另一侧靠近第一导料板的下方连接有第二导料板,所述箱体内位于进料筒与第一导料板之间设有拨料组件;

[0009] 喷液机构,所述喷液机构包括对称设置于箱体两端的水泵,所述水泵的进水端连接有储液箱,且水泵的出水端设有输液管,两个所述输液管的一端均延伸至箱体内、并连接有多个雾化喷头,且两组雾化喷头分别朝向第一导料板和第二导料板。

[0010] 优选的,所述箱体的内部底端靠近第二导料板的下方设置有集料框,所述集料框与出料口连通,且集料框的内部转动安装有搅拌叶片,所述搅拌叶片的输出轴延伸至箱体外、并连接有第二电机。

[0011] 优选的,所述拨料组件包括通过轴承转动安装于箱体内侧的转辊,所述转辊的外壁设有多个接料盘,且转辊的一端延伸至箱体外、并连接有第一电机。

[0012] 优选的,所述箱体的侧壁设置有检修门板,且检修门板通过螺栓与箱体固定连接。

[0013] 优选的,所述第一导料板和第二导料板均倾斜向下设置,且第一导料板和第二导

料板上设有集尘组件。

[0014] 优选的,所述集尘组件包括设置于第一导料板和第二导料板底侧的集尘罩,且第一导料板和第二导料板的侧壁均开设有多个微孔,集尘罩的开口端朝下、并可拆卸连接有挡板。

[0015] 优选的,所述挡板的内侧设置有卡板,且卡板与集尘罩的开口端相适配。

[0016] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0017] 1、通过在进料筒的下方设置转辊和接料盘,可间隔有序的对下落的种子进行接取并抛洒,且在第一导料板和第二导料板的配合下,可使种子广泛的分布扩散并不断滚动,而后分别间隔的历经两次药液喷洒,从而可使药液能够充分有效的包裹在种子表面,大大提高了种子的包衣效果和包衣效率。

[0018] 2、通过在第一导料板和第二导料板上设置微孔和集尘罩,从而可将从种子上脱落的粉末颗粒导入集尘罩中,进而防止了大量的粉末颗粒堆积依附在第一导料板和第二导料板的表面,且通过在集尘罩的开口端设置可拆卸的挡板,从而可对集尘罩内收集的杂质进行清理,大大提高了装置的使用效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图之一;

[0021] 图2为本实用新型的整体结构示意图之二;

[0022] 图3为本实用新型箱体的剖视图之一;

[0023] 图4为本实用新型箱体的剖视图之二;

[0024] 图5为本实用新型第二导料板与集尘罩分离的结构示意图;

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、水泵;2、储液箱;3、控制器;4、箱体;5、进料筒;6、第一电机;7、第二电机;8、出料口;9、转辊;10、接料盘;11、输液管;12、雾化喷头;13、集料框;14、搅拌叶片;15、第一导料板;16、第二导料板;17、微孔;18、集尘罩;19、挡板;20、卡板。

具体实施方式

[0027] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0028] 本实用新型提供了如图1-图4所示的一种种子包衣机,包括:

[0029] 箱体4,箱体4的顶部一端设置有进料筒5,且箱体4底端侧壁开设有出料口8,箱体4的侧壁设有控制器3;

[0030] 进一步的,箱体4的内部底端靠近第二导料板16的下方设置有集料框13,集料框13与出料口8连通,且集料框13的内部转动安装有搅拌叶片14,搅拌叶片14的输出轴延伸至箱体4外、并连接有第二电机7。基于此,通过集料框13内的搅拌叶片14可对种子进行搅拌输出,此外,集料框13内可设置电加热板,以此来干燥种子。

[0031] 箱体4的侧壁设置有检修门板,且检修门板通过螺栓与箱体4固定连接。基于此,通过设置的检修门板方便对箱体4内部的部件进行维护。

[0032] 导料机构,导料机构包括设置于箱体4内部一侧靠近进料筒5下方的第一导料板15,且箱体4的内部另一侧靠近第一导料板15的下方连接有第二导料板16,箱体4内位于进料筒5与第一导料板15之间设有拨料组件;

[0033] 拨料组件包括通过轴承转动安装于箱体4内侧的转辊9,转辊9的外壁设有多个接料盘10,且转辊9的一端延伸至箱体4外、并连接有第一电机6。

[0034] 喷液机构,喷液机构包括对称设置于箱体4两端的水泵1,水泵1的进水端连接有储液箱2,且水泵1的出水端设有输液管11,两个输液管11的一端均延伸至箱体4内、并连接有多个雾化喷头12,且两组雾化喷头12分别朝向第一导料板15和第二导料板16。

[0035] 第一导料板15和第二导料板16均倾斜向下设置。基于此,通过倾斜向下有利于种子自行滚落。

[0036] 使用时,可将进料筒5内装满种子并使其落入箱体4中,而后种子可先落在下方的接料盘10内,同时可通过第一电机6驱动转辊9转动,使转辊9带动接料盘10转动,当接料盘10盛满后,可带动种子转动并将其抛至第一导料板15上,且转辊9上的下一个空的接料盘10可转至进料筒5下方并继续接料,此过程中使得种子存在一定的落料间隙,而已下落的种子可广泛的分布扩散并继续沿着第一导料板15向下滚动,当滚至尾端时,水泵1可将储液箱2内的药液抽入输液管11内,并通过雾化喷头12向外喷出,从而使得药液均匀的喷洒至种子表面;

[0037] 之后种子落在第二导料板16上,并使种子再次扩散并沿着第二导料板16滚动,滚至第二导料板16尾端时,另一组雾化喷头12可再次向其喷洒药液,从而使得药液能够充分包裹在种子表面;

[0038] 综上所述,通过该结构的配合,可使种子间隔有序的落下并与药液充分接触,大大提高了包衣效果和包衣效率。

[0039] 当种子从第二导料板16落入集料框13中后,通过第二电机7驱动搅拌叶片14转动,可使搅拌叶片14对种子进行搅拌输出,最后种子可从出料口8排出。

[0040] 本实用新型提供了如图3、图4和图5所示的一种种子包衣机,第一导料板15和第二导料板16上设有集尘组件;

[0041] 集尘组件包括设置于第一导料板15和第二导料板16底侧的集尘罩18,且第一导料板15和第二导料板16的侧壁均开设有多个微孔17,集尘罩18的开口端朝下、并可拆卸连接有挡板19。

[0042] 挡板19的内侧设置有卡板20,且卡板20与集尘罩18的开口端相适配。

[0043] 当种子落在第一导料板15和第二导料板16上时,通过其上的微孔17可将从种子上脱落的粉末颗粒导入集尘罩18中,从而可防止大量的粉末颗粒堆积依附在第一导料板15和第二导料板16表面,且挡板19可通过卡板20卡紧在集尘罩18的开口,将挡板19拆下后,即可对集尘罩18内收集的杂质进行清理,大大提高了装置的使用效果。

[0044] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为

对本实用新型权利要求保护范围的限制。

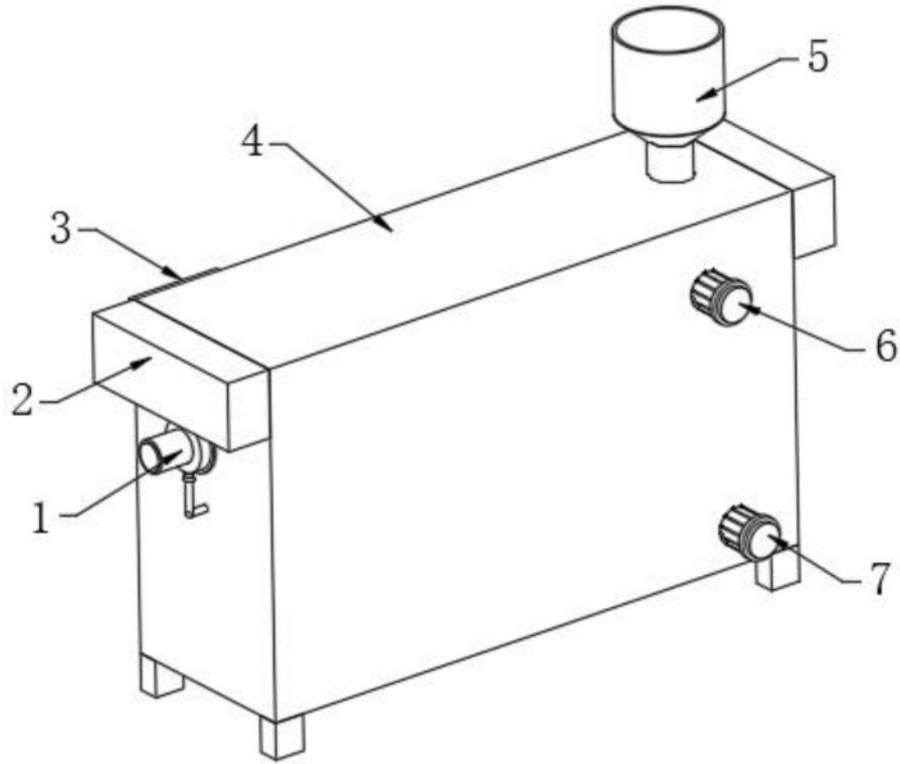


图1

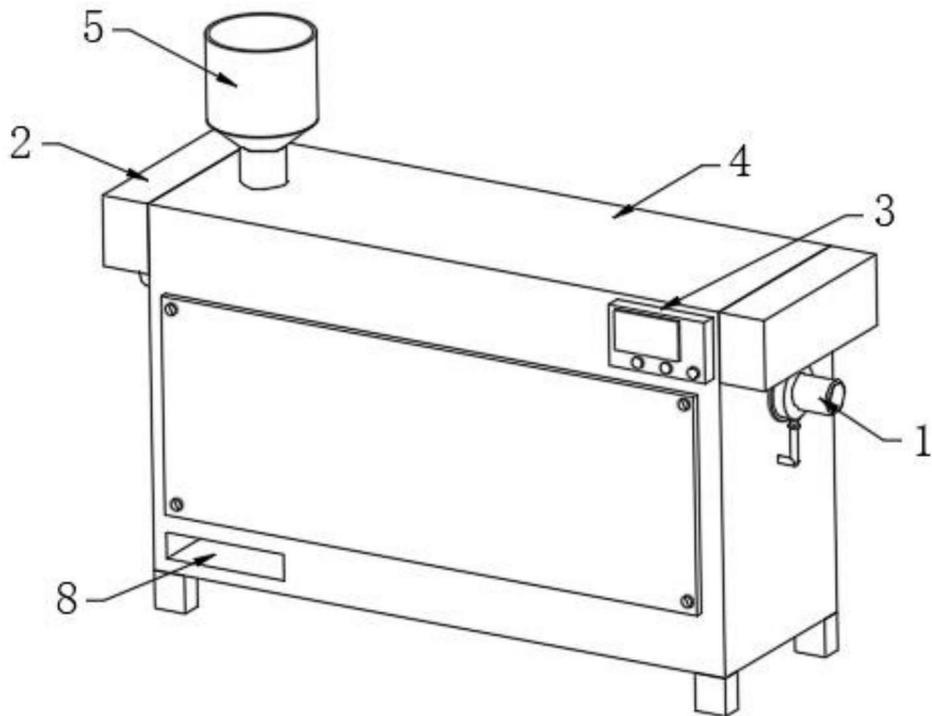


图2

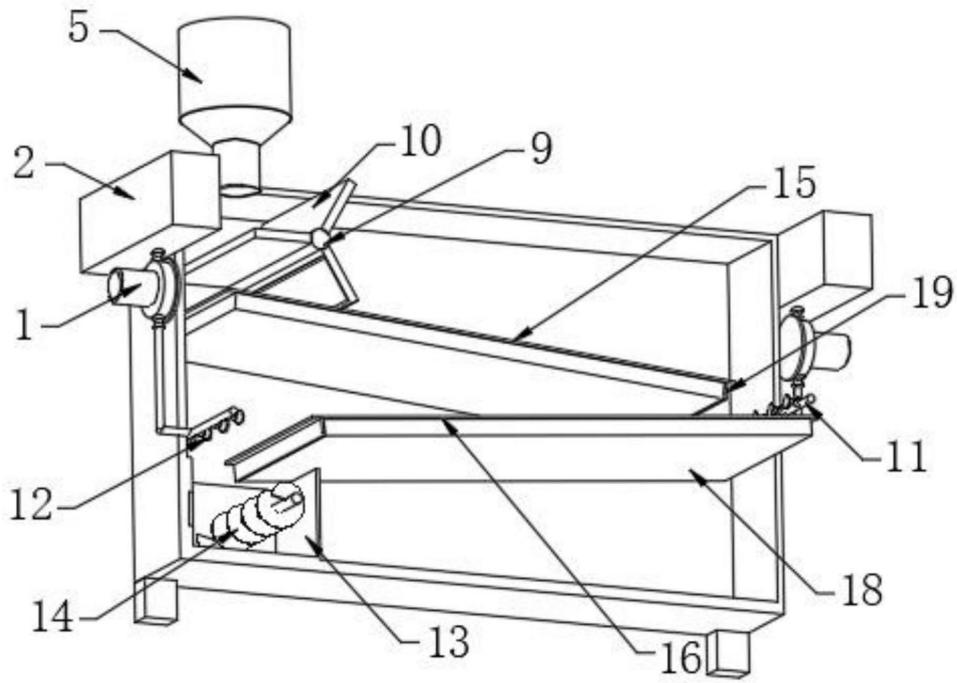


图3

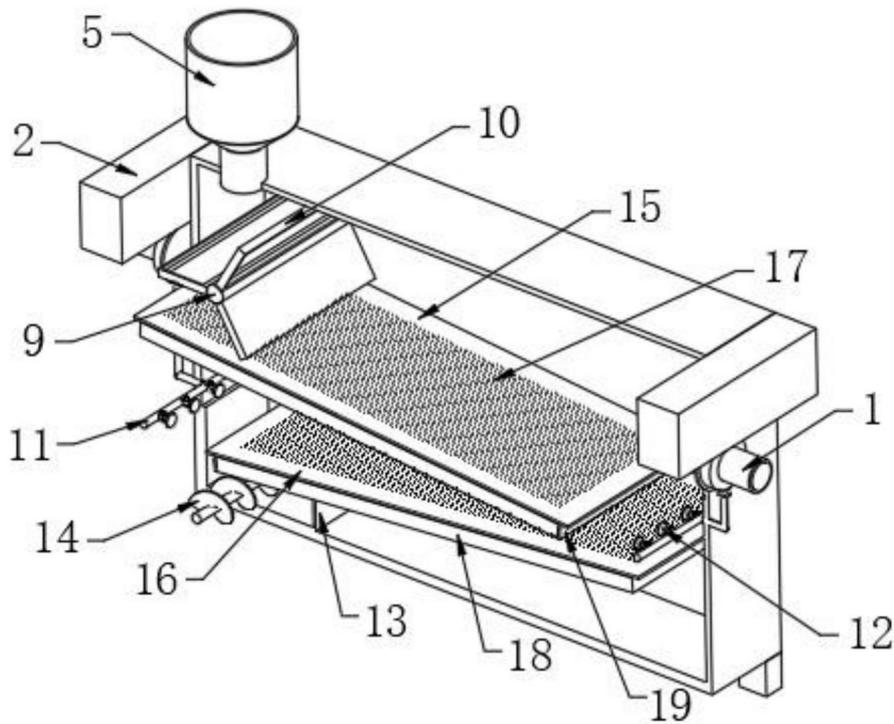


图4

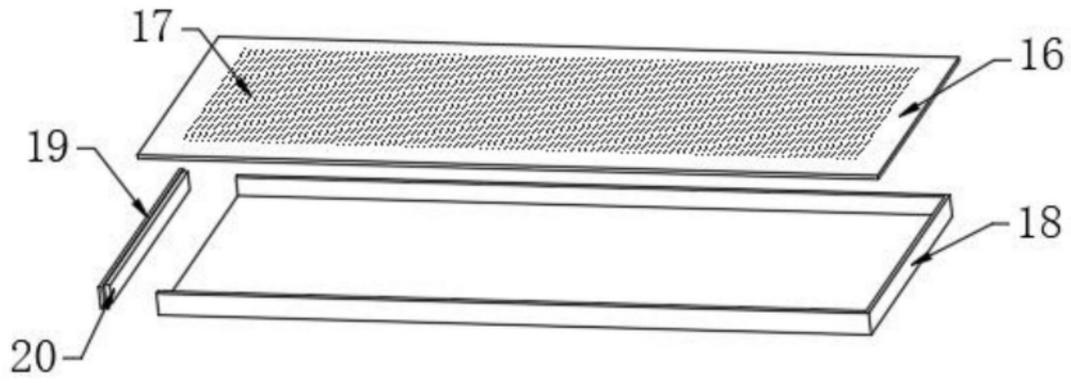


图5