



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103861816 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201310653499. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 12. 06

B07B 13/04 (2006. 01)

(66) 本国优先权数据

201210524039. 4 2012. 12. 07 CN

(71) 申请人 宜昌山城水都冬虫夏草有限公司

地址 443300 湖北省宜昌市宜都市陆城宝塔湾村

申请人 乳源南岭好山好水冬虫夏草有限公司

(72) 发明人 张宗耀 李全平 李文佳 朱志钢 华献春

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 魏晓波

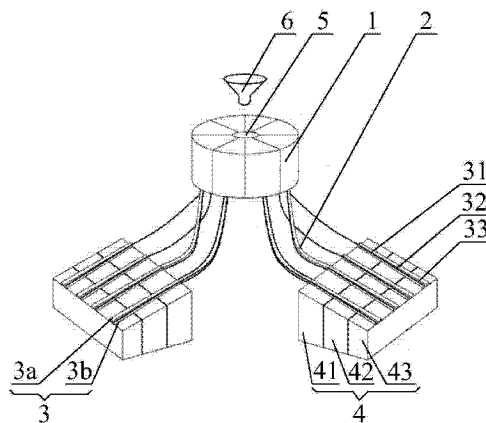
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种蝙蝠蛾卵筛选装置

(57) 摘要

本发明公开了一种蝙蝠蛾卵筛选装置,包括分散盒,与分散盒相通的下落通道,与下落通道相通的分选通道,以及设置在分选通道下方的包括若干个接卵腔的接卵盒,分选通道的底部设置有分别于接卵腔相通的分卵口,通过该分卵口将不同大小的蝙蝠蛾卵筛选至不同的接卵腔中。工作时,将蝙蝠蛾卵放至分散盒中,蝙蝠蛾卵通过下落通道,向分选通道下落,在通过分选通道下方的分卵口,将不同大小的蝙蝠蛾卵筛选至与相应分卵口对应的接卵腔中。可知,只需对分卵口的大小进行调整,即可筛选出对应大小的蝙蝠蛾卵。综上所述,本发明提供的蝙蝠蛾卵筛选装置,能够自动筛选蝙蝠蛾卵,相比与现有技术中的人工筛选,提高了工作效率,降低了工人的劳动强度。



1. 一种蝙蝠蛾卵筛选装置,其特征在于,包括分散盒(1)、与所述分散盒(1)相连通的下落通道(2)、与所述下落通道(2)相连通的分选通道(3)以及设置在所述分选通道下方的接卵盒(4),所述接卵盒(4)包括若干个接卵腔;所述分选通道(3)的底部设置有分别与所述接卵腔相通的分卵口,通过所述分卵口将不同大小的蝙蝠蛾卵筛选至不同的接卵腔中。

2. 根据权利要求1所述的蝙蝠蛾卵筛选装置,其特征在于,所述分卵口包括沿所述蝙蝠蛾卵的流通方向依次排布的第一分卵口(31)、第二分卵口(32)和第三分卵口(33),所述第一分卵口(31)与第一接卵腔(41)相通,所述第二分卵口(32)与第二接卵腔(42)相通,所述第三分卵口(33)与第三接卵腔(43)相通;且所述第一分卵口(31)小于第二分卵口(32),所述第二分卵口(32)小于第三分卵口(33)。

3. 根据权利要求2所述的蝙蝠蛾卵筛选装置,其特征在于,所述分选通道(3)包括第一分选杆(3a)和与所述第一分选杆(3a)位于同一水平面的第二分选杆(3b),两者的间距沿所述蝙蝠蛾卵的流通方向依次递增。

4. 根据权利要求3所述的蝙蝠蛾卵筛选装置,其特征在于,所述接卵盒(4)的高度沿所述蝙蝠蛾卵的流通方向逐渐降低。

5. 根据权利要求1所述的蝙蝠蛾卵筛选装置,其特征在于,所述分散盒(1)包括多个分散格,所述下落通道(2)和所述分散格一一对应设置;所述分选通道(3)和所述下落通道(2)一一对应设置。

6. 根据权利要求5所述的蝙蝠蛾卵筛选装置,其特征在于,所述分散格为八个。

7. 根据权利要求6所述的蝙蝠蛾卵筛选装置,其特征在于,所述接卵盒(1)为两个,每个所述接卵盒(1)上设置有四个所述分选通道(3)。

8. 根据权利要求1所述的蝙蝠蛾卵筛选装置,其特征在于,所述分散盒(1)的底部为锥形结构,所述下落通道(2)与所述锥形结构的底部相连通。

9. 根据权利要求1所述的蝙蝠蛾卵筛选装置,其特征在于,还包括设置在所述分散格中央的弹卵装置(5),当所述蝙蝠蛾卵下落至所述弹卵装置(5)上时,所述蝙蝠蛾卵被弹至所述弹卵装置(5)四周的分散格内。

10. 根据权利要求9所述的蝙蝠蛾卵筛选装置,其特征在于,还包括设置在所述弹卵装置(5)上方的漏斗状的倒卵装置(6)。

一种蝙蝠蛾卵筛选装置

[0001] 本申请要求于 2012 年 12 月 7 日提交中国专利局、申请号为 201210524039.4、发明名称为“一种蝙蝠蛾卵筛选装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本发明涉及冬虫夏草养殖技术领域，特别涉及一种蝙蝠蛾卵筛选装置。

背景技术

[0003] 冬虫夏草是虫菌共生体，是冬虫夏草真菌感染蝙蝠蛾幼虫，以其体内的有机质作为营养能源来进行寄生生活，经过不断生长发育和分化后，最终菌丝体扭结并形成子座伸出寄主外壳，从而形成的一种特殊的虫菌共生的生物体。是一种传统的名贵滋补中药材，有调节免疫系统功能，抗肿瘤、抗疲劳等多种功效。

[0004] 蝙蝠蛾卵有大小之分，一些过小的蝙蝠蛾卵由于营养不足，培育出产的冬虫夏草个头较小，影响整体冬虫夏草的品质；而大卵则可用于育种培养，从而提高冬虫夏草的品质。

[0005] 因此，有必要在卵期进行分选，将小卵淘汰，可以防止出现个头特别小的冬虫夏草；将同样大小的蝙蝠蛾卵一起饲养，根据卵的大小，投入适量的饲料，不会造成饲养的浪费。即通过将蝙蝠蛾卵分选，可节约成本，实现养殖可控。

[0006] 然而，现有技术中，对蝙蝠蛾卵的分选是采用人工筛选的方式，在大规模培育冬虫夏草时，每次会用到几百万甚至几亿个蝙蝠蛾卵，通过人工进行筛选，一方面，劳动强度高；另一方面，工作效率过低。

[0007] 因此，如何提高蝙蝠蛾卵的分选效率，同时降低劳动强度，是本领域技术人员亟需解决的技术问题。

发明内容

[0008] 有鉴于此，本发明要解决的技术问题为提供一种蝙蝠蛾卵筛选装置，提高蝙蝠蛾卵的分选效率，同时降低劳动强度。

[0009] 为解决上述技术问题，本发明提供了一种蝙蝠蛾卵筛选装置，包括分散盒、与所述分散盒相连通的下落通道、与所述下落通道相连通的分选通道以及设置在所述分选通道下方的接卵盒，所述接卵盒包括若干个接卵腔；所述分选通道的底部设置有分别与所述接卵腔相通的分卵口，通过所述分卵口将不同大小的蝙蝠蛾卵筛选至不同的接卵腔中。

[0010] 优选地，上述蝙蝠蛾卵筛选装置中，所述分卵口包括沿所述蝙蝠蛾卵的流通方向依次排布的第一分卵口、第二分卵口和第三分卵口，所述第一分卵口与第一接卵腔相通，所述第二分卵口与第二接卵腔相通，所述第三分卵口与第三接卵腔相通；且所述第一分卵口小于第二分卵口，所述第二分卵口小于第三分卵口。

[0011] 优选地，上述蝙蝠蛾卵筛选装置中，所述分选通道包括第一分选杆和与所述第一

分选杆位于同一水平面的第二分选杆,两者的间距沿所述蝙蝠蛾卵的流通方向依次递增。

[0012] 优选地,上述蝙蝠蛾卵筛选装置中,所述接卵盒的高度沿所述蝙蝠蛾卵的流通方向逐渐降低。

[0013] 优选地,上述蝙蝠蛾卵筛选装置中,所述分散盒包括多个分散格,所述下落通道和所述分散格一一对应设置;所述分选通道和所述下落通道一一对应设置。

[0014] 优选地,上述蝙蝠蛾卵筛选装置中,所述分散格为八个。

[0015] 优选地,上述蝙蝠蛾卵筛选装置中,所述接卵盒为两个,每个所述接卵盒上设置有四个所述分选通道。

[0016] 优选地,上述蝙蝠蛾卵筛选装置中,所述分散盒的底部为锥形结构,所述下落通道与所述锥形结构的底部相连通。

[0017] 优选地,上述蝙蝠蛾卵筛选装置中,还包括设置在所述分散格中央的弹卵装置,当所述蝙蝠蛾卵下落至所述弹卵装置上时,所述蝙蝠蛾卵被弹至所述弹卵装置四周的分散格内。

[0018] 优选地,上述蝙蝠蛾卵筛选装置中,还包括设置在所述弹卵装置上方的漏斗状的倒卵装置。

[0019] 相对于现有技术,本发明的技术效果是:

[0020] 本发明提供的蝙蝠蛾卵筛选装置,包括分散盒,与该分散盒相连通的下落通道,与该下落通道相连通的分选通道,以及设置在该分选通道下方的接卵盒,该接卵盒包括若干个接卵腔,分选通道的底部设置有分别于接卵腔相通的分卵口,通过该分卵口将不同大小的蝙蝠蛾卵筛选至不同的接卵腔中。

[0021] 工作时,将蝙蝠蛾卵放至分散盒中,蝙蝠蛾卵通过与分散盒相连通的下落通道,向分选通道下落,进入分选通道后,通过分选通道下方的分卵口,将不同大小的蝙蝠蛾卵筛选至与相应分卵口对应的接卵腔中。可知,只需对分卵口的大小进行调整,即可筛选出对应大小的蝙蝠蛾卵。

[0022] 综上所述,本发明提供的蝙蝠蛾卵筛选装置,能够自动筛选蝙蝠蛾卵,相比与现有技术中的人工筛选,提高了工作效率,同时也降低了工人的劳动强度。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明一种实施例提供的蝙蝠蛾卵筛选装置的结构示意图;

[0025] 图2为本发明另一种实施例提供的蝙蝠蛾卵筛选装置的结构示意图;

[0026] 图3为本发明提供的弹卵装置的结构示意图。

[0027] 上图中,附图标记和部件名称之间的对应关系为:

[0028] 1分散盒;2下落通道;3分选通道;3a第一分选杆;3b第二分选杆;31第一分卵口;32第二分卵口;33第三分卵口;4接卵盒;41第一接卵腔;42第二接卵腔;43第三接卵腔;5弹卵装置;6倒卵装置。

具体实施方式

[0029] 本发明的核心为提供一种蝙蝠蛾卵筛选装置,提高蝙蝠蛾卵的分选效率,同时降低劳动强度。

[0030] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细说明。显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 请参考图 1,图 1 为本发明提供的蝙蝠蛾卵筛选装置的结构示意图。

[0032] 如图 1 所示,本发明实施例提供的蝙蝠蛾卵筛选装置,包括分散盒 1,与该分散盒 1 相连通的下落通道 2,与该下落通道 2 相连通的分选通道 3,以及设置在该分选通道 3 下方的接卵盒 4,该接卵盒 4 包括若干个接卵腔,分选通道 3 的底部设置有分别于接卵腔相通的分卵口,通过该分卵口将不同大小的蝙蝠蛾卵筛选至不同的接卵腔中。

[0033] 工作时,将蝙蝠蛾卵放至分散盒 1 中,蝙蝠蛾卵通过与分散盒 1 相连通的下落通道 2,向分选通道 3 下落,进入分选通道 3 后,通过分选通道 3 下方的分卵口,将不同大小的蝙蝠蛾卵筛选至与相应分卵口对应的接卵腔中。可知,只需对分卵口的大小进行调整,即可筛选出对应大小的蝙蝠蛾卵。

[0034] 综上所述,本发明提供的蝙蝠蛾卵筛选装置,能够自动筛选蝙蝠蛾卵,相比与现有技术中的人工筛选,提高了工作效率,同时也降低了工人的劳动强度。

[0035] 在本发明提供的一种具体实施例中,上述分卵口包括沿蝙蝠蛾卵的流通方向依次排布的第一分卵口 31、第二分卵口 32 和第三分卵口 33,与之对应的,接卵盒 4 中有三个接卵腔,分别为第一接卵腔 41、第二接卵腔 42 和第三接卵腔 43。第一分卵口 31 与第一接卵腔 41 相通,第二分卵口 32 与第二接卵腔 42 相通,第三分卵口 33 与第三接卵腔 43 相通;且第一分卵口 31 小于第二分卵口 32,第二分卵口 32 小于第三分卵口 33。可知,当蝙蝠蛾卵通过下落通道 2 进入分选通道 3 后,首先遇到较小的第一分卵口 31,小于第一分卵口 31 的蝙蝠蛾卵从第一分卵口 31 落下,进入第一接卵腔 41;大于第一分卵口 31 的蝙蝠蛾卵继续前进至第二分卵口 32,同样地,小于第二分卵口 32 的蝙蝠蛾卵从第二分卵口 32 落下,进入第二接卵腔 42;其他蝙蝠蛾卵继续前进至第三分卵口 33,落入第三分卵腔。筛选完毕。可见在这种具体实施例中,可以将混合在一起的蝙蝠蛾卵分选为小、中、大三种类型。

[0036] 可知,上述分卵口的作用在于筛选出不同大小的蝙蝠蛾卵,因此其可以有多种实现形式,最常见的一种为在分选通道 3 的底部开设小、中、大三种不同的孔。在本发明的一种具体实施例中,上述分选通道 3 包括第一分选杆 3a 和与第一分选杆 3a 位于同一水平面的第二分选杆 3b,且两者的间距沿蝙蝠蛾卵的流通方向依次递增。即蝙蝠蛾卵下落至由第一分选杆 3a 和第二分选杆 3b 组成的分选通道 3 内,当蝙蝠蛾卵小于第一分选杆 3a 和第二分选杆 3b 之间的距离就会自动落入其下的接卵腔中,两杆之间的距离依次递增,三个接卵腔中分别能接收到其上方对应的两杆间距能下落的蝙蝠蛾卵。

[0037] 进一步地,上述接卵盒 4 的高度沿蝙蝠蛾卵的流通方向逐渐降低,即接卵盒 4 的顶面呈斜面,从而使得设置在接卵盒 4 上的分选通道 3 也沿着蝙蝠蛾卵的流通方向逐渐降低,有助于蝙蝠蛾卵在分选通道 3 中流动。使得分选过程更加顺畅。

[0038] 为了进一步加快分选效率,本发明中,上述分散盒 1 包括多个分散格,且下落通道 2 和上述分散格一一对应设置,分选通道 3 和下落通道 2 一一对应设置。可见,通过这种设置方式,可以同时多个分散格内的蝙蝠蛾卵同时进行筛选,极大地提高了工作效率。

[0039] 上述分散格的数量并不局限,具体地,在本发明提供的一种具体实施例中,为八个,与之对应地,有八个下落通道 2 和八个分选通道 3。

[0040] 上述接卵盒 4 的数量也并不局限,可以上述八个分选通道 3 共用一个接卵盒 4,也可以设置两个接卵盒 4,每个接卵盒 4 上设置有四个分选通道 3。

[0041] 可见在上述技术方案中,进行筛选的前提是将蝙蝠蛾卵倒入分散盒 1 的分散格中,就上述实施例而言,需要倒入八个分散盒 1 中,这一过程相对而言,较费时费力。为了解决这个问题,本发明中,还包括设置在上述分散格中央的弹卵装置 5,只需将蝙蝠蛾卵整体倒入该弹卵装置 5 中,由于弹卵装置 5 的弹性作用,可将蝙蝠蛾卵弹至弹卵装置 5 四周的分散格内。简化了向各个分散格内填装蝙蝠蛾卵的工序,节省了时间和人力。

[0042] 请参考图 2,图 2 为本发明另一种实施例提供的蝙蝠蛾卵筛选装置的结构示意图。

[0043] 如图 2 所示,本发明中分散盒的底部为锥形结构,且下落通道与锥形结构的底部相连通。这种设置方式,使得掉落在分散盒中的蝙蝠蛾卵向该锥形结构内聚集,便于蝙蝠蛾卵进入下落通道内。

[0044] 请参考图 3,图 3 为本发明提供的弹卵装置的结构示意图。

[0045] 可知,上述弹卵装置 5 可以为橡胶或其他具有弹性的物体,具体地,可以为紧绷的绸缎,也可以为如图 3 所示的至少有一面球形突起的橡胶物体,当蝙蝠蛾卵落在紧绷的绸缎或球形突起面上时,即能够实现将蝙蝠蛾卵弹开分散的功能,又不对下落的蝙蝠蛾卵产生较大的碰撞力,对蝙蝠蛾卵起到保护作用。

[0046] 进一步地,为了便于加卵,本发明还包括设置在上述弹卵装置 5 上方的漏斗状的倒卵装置 6,通过该倒卵装置 6,可以方便地将混合的蝙蝠蛾卵倒入弹卵装置 5 中。

[0047] 可知,本发明的整体思路是将集中收集的蝙蝠蛾卵通过弹卵装置 5 分散至各个分选通道 3,蝙蝠蛾卵在分选通道 3 上滚动,并由小到大先后从分选通道 3 上掉落,进入各个接卵腔中。

[0048] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0049] 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。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

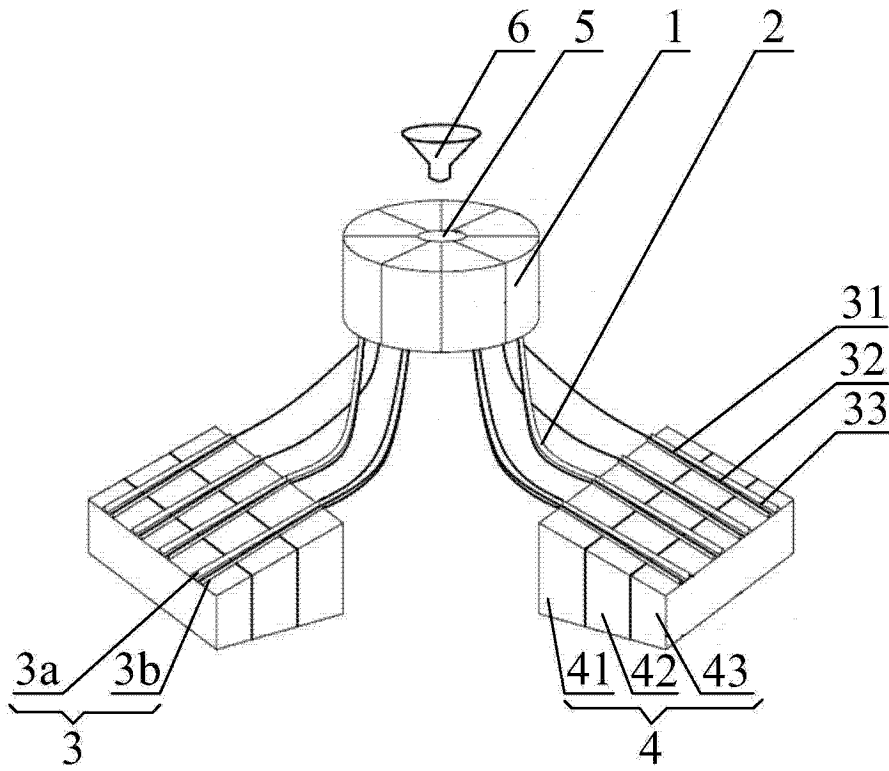


图 1

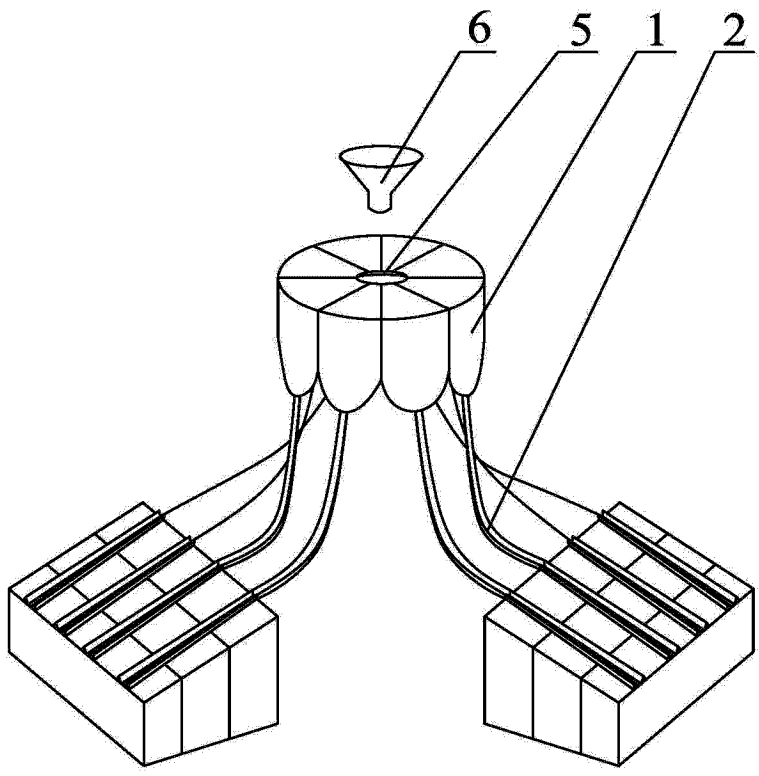


图 2

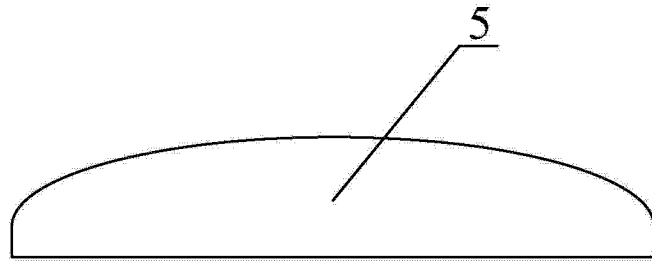


图 3