



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211703496 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 20

(21) 申请号 202020079282.X

(22) 申请日 2020.01.15

(73) 专利权人 天津市晨辉饲料有限公司

地址 301811 天津市宝坻区周良庄镇柴家
铺村

(72) 发明人 曲木 刘昕阳 赵子续 侯树旺
翟胜利

(51) Int. Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 3/12 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01J 2/20 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

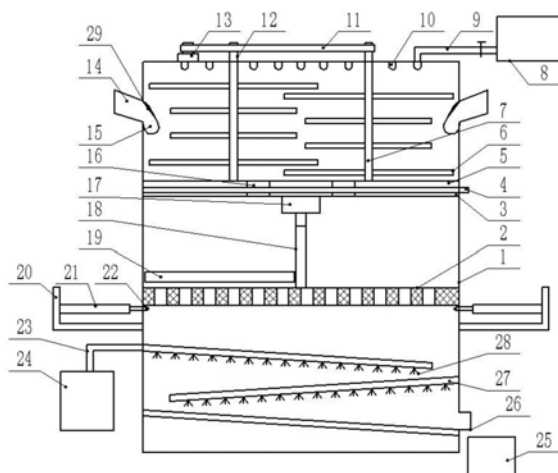
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防粉尘干燥型水产饲料制粒装置

(57) 摘要

本实用新型是一种防粉尘干燥型水产饲料制粒装置，包括制粒箱，制粒箱的内部由上至下分为搅拌腔，制粒腔和干燥腔，所述搅拌腔两侧壁上开设有进料口，进料口外固定设有进料斗、进料斗连有网兜，网兜位于进料口内侧，网兜的底部有下料口，网兜的上部连有挡尘板，所述搅拌腔内左右两部分各设有第二中心轴和第一中心轴，第一中心轴和第二中心轴上均设有若干个搅拌杆。本实用新型可防止进料口粉尘溢出，曝气头对颗粒干燥，最终得到干燥的饲料颗粒。



1. 一种防粉尘干燥型水产饲料制粒装置,其特征在于,包括制粒箱(1),制粒箱(1)的内部由上至下分为搅拌腔,制粒腔和干燥腔,所述搅拌腔两侧壁上开设有进料口,进料口外固定设有进料斗(14)、进料斗(14)连有网兜(15),网兜(15)位于进料口内侧,网兜(15)的底部有下料口,网兜(15)的上部连有挡尘板(29),所述搅拌腔内左右两部分各设有第二中心轴(12)和第一中心轴(7),第一中心轴(7)和第二中心轴(12)上均设有若干个搅拌杆(6),搅拌腔的底部为上出料板(5)和下出料板(3),第一中心轴(7)和第二中心轴(12)的顶端均转动穿出制粒箱(1)的顶壁,底端均转动设置在上出料板(5)上,制粒箱(1)顶部设有第一电机(13),第一电机(13)的传动轴与第一中心轴(7)、第二中心轴(12)的顶端通过皮带(11)传动连接,所述搅拌腔的内顶壁上设有若干个喷水头(10),制粒箱(1)的外侧设有水箱(8),水箱(8)上连有进水管(9),进水管(9)与喷水头(10)相连通,上出料板(5)和下出料板(3)上设有若干上下贯穿的下料孔(16),上出料板(5)和下出料板(3)之间留有间隙,间隙内插有挡板(4),间隙所对应的制粒箱(1)的侧壁上设有条形开口,挡板(4)的一侧伸出条形开口,所述制粒腔的下部为制粒板(2),制粒板(2)上均匀开设有若干个制粒孔,制粒腔中部设有转轴(18),转轴(18)上端与下出料板(3)的底部中间位置所设的第二电机(17)相连,转轴(18)的下端转动设置在制粒板(2)上,转轴(18)的下部设有水平的制粒辊(19),制粒辊(19)围绕自身中心的第三中心轴转动,第三中心轴的一端固定设置在转轴(18)上,所述制粒辊(19)的外壁与制粒板(2)上表面贴合设置,所述干燥腔上部的侧壁外设有两个“L”形的支架(20),两个支架(20)相对设置,支架(20)的横板内端固定在制粒箱(1)侧壁上,所述支架(20)外端的竖板上设有水平的伸缩气缸(21),伸缩气缸(21)的头端朝向制粒箱(1)且活动伸入制粒箱(1)的干燥腔内,伸缩气缸(21)的头端固定设有切割刀(22),两个切割刀(22)刀头相向设置,所述切割刀(22)与制粒板(2)的下表面贴合设置,所述干燥腔内设有若干个导料板(27),导料板(27)的一侧固定在制粒箱(1)的内侧壁上,另一侧向下倾斜悬空设置,相邻的导料板(27)交错设置,所述导料板(27)的下表面设有曝气头(28),制粒箱(1)的外侧设有热风机(24),热风机(24)上连有热风管(23),热风管(23)与曝气头(28)相连,干燥腔底部设有出料板,出料板固定在制粒箱(1)的内侧壁上,出料板倾斜设置,出料板最低处的制粒箱(1)的侧壁上设有出粒口(26),出粒口(26)的外侧设有接粒箱(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种防粉尘干燥型水产饲料制粒装置,其特征在于,所述第一中心轴(7)和第二中心轴(12)上的搅拌杆(6)交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种防粉尘干燥型水产饲料制粒装置,其特征在于,所述进水管(9)上设有阀门。

一种防粉尘干燥型水产饲料制粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产饲料制备技术领域,尤其涉及一种防粉尘干燥型水产饲料制粒装置。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义的饲料一般主要指的是农业或牧业饲养的动物的总称。饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、添加剂、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等十余个品种的饲料原料。水产饲料在生产过程中,需要将加工成粉末状的各种营养物质相互搅拌混合,保证饲料的营养成分充足,然后使用制粒机将饲料制粒。现有制粒机的干饲料进口处极易产生粉尘飘飞的现象,而且如果饲料颗粒干燥不完全的话,在保存时,饲料极易腐败变质。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种防粉尘干燥型水产饲料制粒装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种防粉尘干燥型水产饲料制粒装置,包括制粒箱,制粒箱的内部由上至下分为搅拌腔,制粒腔和干燥腔,所述搅拌腔两侧壁上开设有进料口,进料口外固定设有进料斗、进料斗连有网兜,网兜位于进料口内侧,网兜的底部有下料口,网兜的上部连有挡尘板,所述搅拌腔内左右两部分各设有第二中心轴和第一中心轴,第一中心轴和第二中心轴上均设有若干个搅拌杆,搅拌腔的底部为上出料板和下出料板,第一中心轴和第二中心轴的顶端均转动穿出制粒箱的顶壁,底端均转动设置在上出料板上,制粒箱顶部设有第一电机,第一电机的传动轴与第一中心轴、第二中心轴的顶端通过皮带传动连接,所述搅拌腔的内顶壁上设有若干个喷水头,制粒箱的外侧设有水箱,水箱上连有进水管,进水管与喷水头相连通,上出料板和下出料板上设有若干上下贯穿的下料孔,上出料板和下出料板之间留有间隙,间隙内插有挡板,间隙所对应的制粒箱的侧壁上设有条形开口,挡板的一侧伸出条形开口,所述制粒腔的下部为制粒板,制粒板上均匀开设有若干个制粒孔,制粒腔中部设有转轴,转轴上端与下出料板的底部中间位置所设的第二电机相连,转轴的下端转动设置在制粒板上,转轴的下部设有水平的制粒辊,制粒辊围绕自身中心的第三中心轴转动,第三中心轴的一端固定设置在转轴上,所述制粒辊的外壁与制粒板上表面贴合设置,所述干燥腔上部的侧壁外设有两个“L”形的支架,两个支架相对设置,支架的横板内端固定在制粒箱侧壁上,所述支架外端的竖板上设有水平的伸缩气缸,伸缩气缸的头端朝向制粒箱且活动伸入制粒箱的干燥腔内,伸缩气缸的头端固定设有切割刀,两个切割刀刀头相向设置,所述切割刀与制粒板的下表面贴合设置,所述干燥腔内设有若干个导料板,导料板的一侧固定在制粒箱的内侧壁上,另一侧向下倾斜悬空设置,相邻的导料板交错设置,所述导料板的下表面设有曝气头,制粒箱的外侧设有热风机,热风机上连有热风管,热风管与曝气头相连,干燥

腔底部设有出料板,出料板固定在制粒箱的内侧壁上,出料板倾斜设置,出料板最低处的制粒箱的侧壁上设有出粒口,出粒口的外侧设有接粒箱。

[0006] 所述第一中心轴和第二中心轴上的搅拌杆交错设置。

[0007] 所述进水管上设有阀门。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在制粒箱内设置了搅拌腔,可以预先对饲料进行搅拌浸湿,方便制粒,干饲料经过进料斗进到网兜内,网兜底部受重力下降,网兜上的挡尘板防止粉尘溢出,喷水头也可防止粉尘溢出,搅拌完成后,将挡板抽出,搅拌均匀的湿饲料从下料孔落下,开启第二电机,制粒辊将湿饲料从制粒板的制粒孔压出,切割刀将颗粒切断,饲料颗粒落到导料板上,曝气头对颗粒干燥,最终得到干燥的饲料颗粒。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图中:1-制粒箱;2-制粒板;3-下出料板;4-挡板;5-上出料板;6-搅拌杆;7-第一中心轴;8-水箱;9-进水管;10-喷水头;11-皮带;12-第二中心轴;13-第一电机;14-进料斗;15-网兜;16-下料孔;17-第二电机;18-转轴;19-制粒辊;20-支架;21-伸缩气缸;22-切割刀;23-热风管;24-热风机;25-接粒箱;26-出粒口;27-导料板;28-曝气头;29-挡尘板;

[0011] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0013] 如图1所示,一种防粉尘干燥型水产饲料制粒装置,包括制粒箱1,制粒箱1的内部由上至下分为搅拌腔,制粒腔和干燥腔,所述搅拌腔两侧壁上开设有进料口,进料口外固定设有进料斗14,进料斗14连有网兜15,网兜15位于进料口内侧,网兜15的底部有下料口,网兜15的上部连有挡尘板29,所述搅拌腔内左右两部分各设有第二中心轴12和第一中心轴7,第一中心轴7和第二中心轴12上均设有若干个搅拌杆6,搅拌腔的底部为上出料板5和下出料板3,第一中心轴7和第二中心轴12的顶端均转动穿出制粒箱1的顶壁,底端均转动设置在上出料板5上,制粒箱1顶部设有第一电机13,第一电机13的传动轴与第一中心轴7、第二中心轴12的顶端通过皮带11传动连接,所述搅拌腔的内顶壁上设有若干个喷水头10,制粒箱1的外侧设有水箱8,水箱8上连有进水管9,进水管9与喷水头10相连通,上出料板5和下出料板3上设有若干上下贯穿的下料孔16,上出料板5和下出料板3之间留有间隙,间隙内插有挡板4,间隙所对应的制粒箱1的侧壁上设有条形开口,挡板4的一侧伸出条形开口,所述制粒腔的下部为制粒板2,制粒板2上均匀开设有若干个制粒孔,制粒腔中部设有转轴18,转轴18上端与下出料板3的底部中间位置所设的第二电机17相连,转轴18的下端转动设置在制粒板2上,转轴18的下部设有水平的制粒辊19,制粒辊19围绕自身中心的第三中心轴转动,第三中心轴的一端固定设置在转轴18上,所述制粒辊19的外壁与制粒板2上表面贴合设置,所述干燥腔上部的侧壁外设有两个“L”形的支架20,两个支架20相对设置,支架20的横板内端固定在制粒箱1侧壁上,所述支架20外端的竖板上设有水平的伸缩气缸21,伸缩气缸21的头端朝向制粒箱1且活动伸入制粒箱1的干燥腔内,伸缩气缸21的头端固定设有切割刀22,两个切割刀22刀头相向设置,所述切割刀22与制粒板2的下表面贴合设置,所述干燥腔内设有

若干个导料板27,导料板27的一侧固定在制粒箱1的内侧壁上,另一侧向下倾斜悬空设置,相邻的导料板27交错设置,所述导料板27的下表面设有曝气头28,制粒箱1的外侧设有热风机24,热风机24上连有热风管23,热风管23与曝气头28相连,干燥腔底部设有出料板,出料板固定在制粒箱1的内侧壁上,出料板倾斜设置,出料板最低处的制粒箱1的侧壁上设有出料口26,出料口26的外侧设有接粒箱25。

[0014] 所述第一中心轴7和第二中心轴12上的搅拌杆6交错设置。

[0015] 所述进水管9上设有阀门。

[0016] 本实用新型在制粒箱1内设置了搅拌腔,可以预先对饲料进行搅拌浸湿,方便制粒,干饲料经过进料斗14进到网兜15内,网兜15底部受重力下降,网兜15上的挡尘板防止粉尘溢出,喷水头10也可防止粉尘溢出,搅拌完成后,将挡板4抽出,搅拌均匀的湿饲料从下料孔16落下,开启第二电机17,制粒辊19将湿饲料从制粒板2的制粒孔压出,切割刀22将颗粒切断,饲料颗粒落到导料板27上,曝气头28对颗粒干燥,最终得到干燥的饲料颗粒。

[0017] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

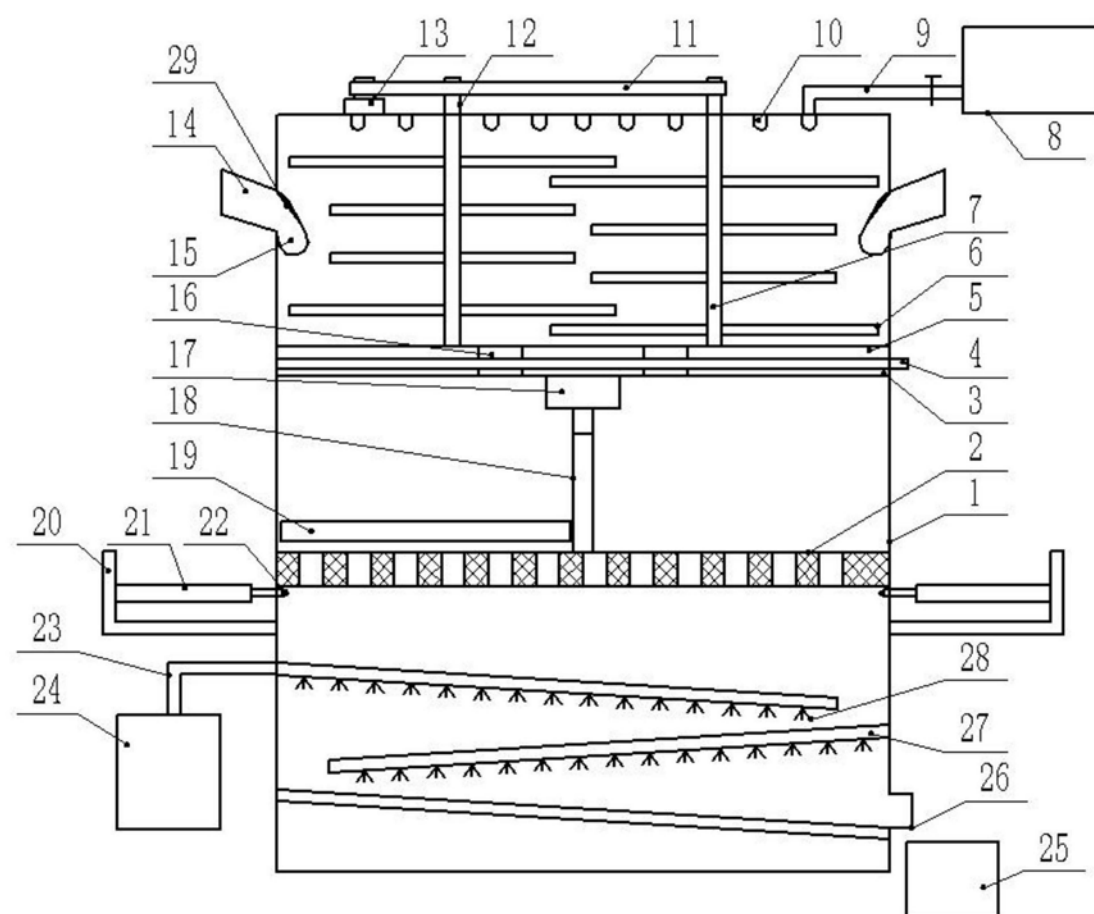


图1