(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215012531 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202121124468.3

(22)申请日 2021.05.25

(73)专利权人 青岛意联机械工业有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区春城路613号

(72)发明人 刘成

(51)Int.Cl.
A01K 5/02(2006.01)
A01K 5/00(2006.01)

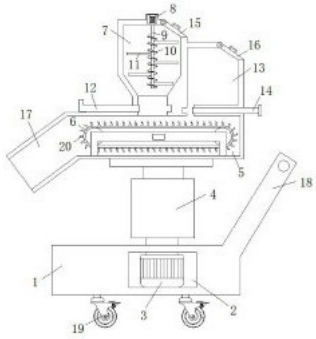
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于猪圈用快速投料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于猪圈用快速投料装置，涉及投料装置设计技术领域，针对现存投料装置投料过程复杂，费时费力，工作效率较慢的问题，现提出如下方案，包括投料装置主体，所述投料装置主体的内部开设有空腔，所述空腔的底部内壁固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有推杆电机，所述推杆电机的输出轴固定连接有运料管，所述运料管的顶部外壁固定连接有搅拌箱，所述搅拌箱的右侧固定连接有储水箱。本实用新型设计新颖，操作简单，不仅可以轻松调整投料装置的高度和投料角度，可以一次性投放饲料和水，还可以通过储水箱内的水快速清理运料管内部的残余饲料，大大提高投料工作的效率。



CN 215012531 U

1.一种基于猪圈用快速投料装置,包括投料装置主体(1),其特征在于,所述投料装置主体(1)的内部开设有空腔(2),所述空腔(2)的底部内壁固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴固定连接有推杆电机(4),所述推杆电机(4)的输出轴固定连接有运料管(5),所述运料管(5)的底部内壁固定连接有传送带(6),所述运料管(5)的左侧固定连接有出料口(17),所述运料管(5)的顶部外壁固定连接有搅拌箱(7),所述搅拌箱(7)的顶部固定连接有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出轴固定连接有转轴(9),所述转轴(9)的外部固定套设有螺旋叶片(10),所述转轴(9)的外壁固定连接有多个搅拌杆(11),所述搅拌箱(7)的底部滑动连接有第一挡板(12),所述搅拌箱(7)的右侧固定连接有储水箱(13),所述储水箱(13)的底部滑动连接有第二挡板(14)。

2.根据权利要求1所述的一种基于猪圈用快速投料装置,其特征在于,所述搅拌箱(7)的顶部右侧铰接有搅拌箱盖(15),所述储水箱(13)的顶部右侧铰接有储水箱盖(16)。

3.根据权利要求1所述的一种基于猪圈用快速投料装置,其特征在于,所述传送带(6)的顶部外壁固定连接有多个弧形板(20),所述运料管(5)的底部外壁固定连接有底板,所述推杆电机(4)的输出轴与底板固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种基于猪圈用快速投料装置,其特征在于,所述投料装置主体(1)的底部固定连接有多个万向轮(19),所述投料装置主体(1)的顶部右侧固定连接有两个推杆(18),所述推杆(18)之间固定贯穿有横杆。

5.根据权利要求2所述的一种基于猪圈用快速投料装置,其特征在于,所述搅拌箱盖(15)的顶部外壁固定连接有把手,所述储水箱盖(16)的顶部外壁固定连接有把手。

6.根据权利要求1所述的一种基于猪圈用快速投料装置,其特征在于,所述搅拌箱(7)的底部右侧开设有第一凹槽,所述第一挡板(12)的一侧与第一凹槽滑动连接,所述储水箱(13)的底部左侧开设有第二凹槽,所述第二挡板(14)的一侧与第二凹槽滑动连接。

一种基于猪圈用快速投料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投料装置设计技术领域，尤其涉及一种基于猪圈用快速投料装置。

背景技术

[0002] 投料装置在不同行业都有广泛的应用，在工业行业，投料装置是通过运输工业生产原料，尤其在冶金生产中是不可缺少的小型机械设备，投料装置大多由输送装置、主机组成，投放装置的出现不仅减轻了劳动强度、而且易于控制和投放位置准确深得人们喜爱，在养殖行业，投料装置大多是投放饲料所用，针对不同的养殖，其投料装置的设计也有所不同，但是现存的投料装置因为设计结构简单，投料过程繁琐而且费时费力，不能快速完成投料工作，整个投料工作的效率较低，为此我们提出了一种基于猪圈用快速投料装置。

发明内容

[0003] 本实用新型提出的一种基于猪圈用快速投料装置，解决了现存投料装置投料过程复杂，费时费力，工作效率较慢的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种基于猪圈用快速投料装置，包括投料装置主体，所述投料装置主体的内部开设有空腔，所述空腔的底部内壁固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有推杆电机，所述推杆电机的输出轴固定连接有运料管，所述运料管的底部内壁固定连接有传送带，所述运料管的左侧固定连接有出料口，所述运料管的顶部外壁固定连接有搅拌箱，所述搅拌箱的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴的外部固定套设有螺旋叶片，所述转轴的外壁固定连接有多个搅拌杆，所述搅拌箱的底部滑动连接有第一挡板，所述搅拌箱的右侧固定连接有储水箱，所述储水箱的底部滑动连接有第二挡板。

[0006] 优选的，所述搅拌箱的顶部右侧铰接有搅拌箱盖，所述储水箱的顶部右侧铰接有储水箱盖。

[0007] 优选的，所述传送带的顶部外壁固定连接有多个弧形板，所述运料管的底部外壁固定连接有底板，所述推杆电机的输出轴与底板固定连接。

[0008] 优选的，所述投料装置主体的底部固定连接有多个万向轮，所述投料装置主体的顶部右侧固定连接有两个推杆，所述推杆之间固定贯穿有横杆。

[0009] 优选的，所述搅拌箱盖的顶部外壁固定连接有把手，所述储水箱盖的顶部外壁固定连接有把手。

[0010] 优选的，所述搅拌箱的底部右侧开设有第一凹槽，所述第一挡板的一侧与第一凹槽滑动连接，所述储水箱的底部左侧开设有第二凹槽，所述第二挡板的一侧与第二凹槽滑动连接。

[0011] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过安装电机、传送

带、搅拌杆等结构，其中通过启动第一电机可以调整投料的角度，通过启动推杆电机可以调整投料的高度，启动第二电机可以对饲料进行均匀搅拌，传送带可以带动饲料或者水移动至出料口，该装置设计新颖，操作简单，不仅可以轻松调整投料装置的高度和投料角度，还可以一次性投放饲料和水，同时通过储水箱内的水快速清理运料管内部的残余饲料，有效提高了投料工作的效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种基于猪圈用快速投料装置未工作状态的剖视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种基于猪圈用快速投料装置加料状态的剖视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种基于猪圈用快速投料装置调整投放高度状态的剖视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型提出的一种基于猪圈用快速投料装置的正视结构示意图。

[0016] 图中：1投料装置主体、2空腔、3第一电机、4推杆电机、5运料管、6传送带、7搅拌箱、8第二电机、9转轴、10螺旋叶片、11搅拌杆、12第一挡板、13储水箱、14第二挡板、15搅拌箱盖、16储水箱盖、17出料口、18推杆、19万向轮、20弧形板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-4，本方案提供的一种实例：一种基于猪圈用快速投料装置，包括投料装置主体1，投料装置主体1的内部开设有空腔2，空腔2的底部内壁固定连接有第一电机3，第一电机3的输出轴固定连接有推杆电机4，推杆电机4的输出轴固定连接有运料管5，运料管5的底部内壁固定连接有传送带6，运料管5的左侧固定连接有出料口17，运料管5的顶部外壁固定连接有搅拌箱7，搅拌箱7的顶部固定连接有第二电机8，第二电机8的输出轴固定连接有转轴9，转轴9的外部固定套设有螺旋叶片10，转轴9的外壁固定连接有多个搅拌杆11，搅拌箱7的底部滑动连接有第一挡板12，搅拌箱7的右侧固定连接有储水箱13，储水箱13的底部滑动连接有第二挡板14。

[0019] 本实施例中，搅拌箱7的顶部右侧铰接有搅拌箱盖15，储水箱13的顶部右侧铰接有储水箱盖16。

[0020] 本实施例中，传送带6的顶部外壁固定连接有多个弧形板20，运料管5的底部外壁固定连接有底板，推杆电机4的输出轴与底板固定连接。

[0021] 本实施例中，投料装置主体1的底部固定连接有多个万向轮19，投料装置主体1的顶部右侧固定连接有两个推杆18，推杆18之间固定贯穿有横杆。

[0022] 本实施例中，搅拌箱盖15的顶部外壁固定连接有把手，储水箱盖16的顶部外壁固定连接有把手。

[0023] 本实施例中，搅拌箱7的底部右侧开设有第一凹槽，第一挡板12的一侧与第一凹槽

滑动连接，储水箱13的底部左侧开设有第二凹槽，第二挡板14的一侧与第二凹槽滑动连接。

[0024] 工作原理，首先根据需要通过推动横杆将投料装置主体1移动至相应位置，启动推杆电机4，推杆电机4的输出轴的移动会带动运料管5的移动，以此调整投料高度，启动第一电机3，第一电机3的输出轴的转动会带动推杆电机4的转动，推杆电机4的转动会带动运料管5的转动，以此调整投料的角度，启动第二电机8，第二电机8的输出轴的转动会带动转轴9的转动，转轴9的转动会带动螺旋叶片10的转动，转轴9的转动也会带动搅拌杆11的转动，待饲料搅拌工作结束后，拉动第一挡板12，打开搅拌箱7的底部，饲料会自动落入传送带6处，饲料会在传送带6的带动下移动至出料口17，根据需要可以拉动第二挡板14，打开储水箱13的底部，箱内的水会自动流入运料管5内，水会自动流向出料口17，若搅拌箱7内无饲料时可以打开搅拌箱盖15添加饲料，若储水箱13内无水时可以通过打开储水箱盖16加水。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

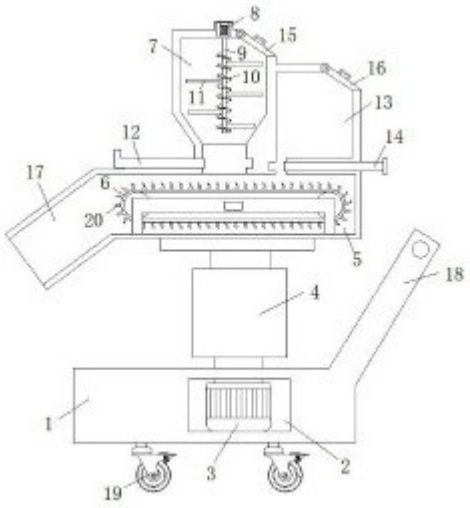

8
15
7
9
16
10
11
13
12
14
17
6
20
5
18
4
1
3
2
19

图1

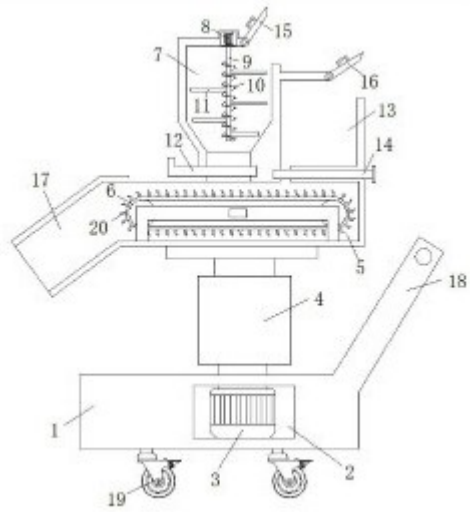

8
15
7
9
16
10
11
13
12
14
17
6
20
5
18
4
1
3
2
19

图2

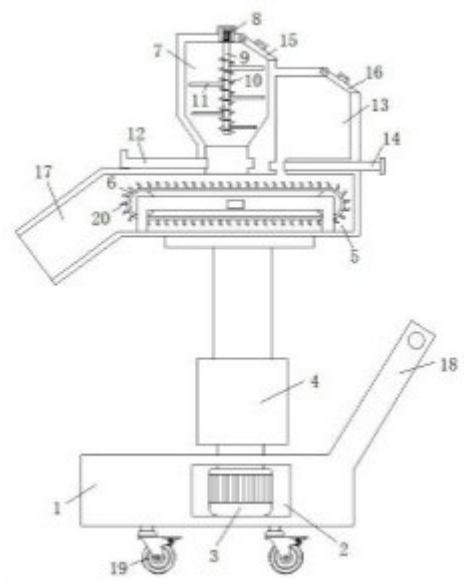

8
15
7
9
16
10
11
13
12
14
17
6
20
5
18
4
1
3
2
19

图3

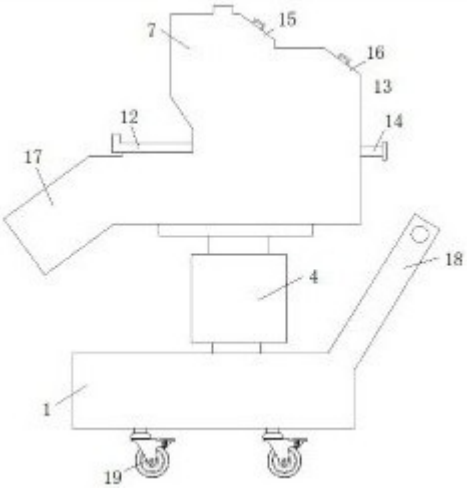

7
15
16
13
12
14
17
18
4
1
19

图4