



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211983205 U

(45) 授权公告日 2020.11.24

(21) 申请号 202020224610.0

(22) 申请日 2020.02.28

(73) 专利权人 刘红红

地址 261500 山东省潍坊市高密市拒城河
镇振兴街196号

(72) 发明人 刘红红

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 孟雪

(51) Int. Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

A01K 39/012 (2006.01)

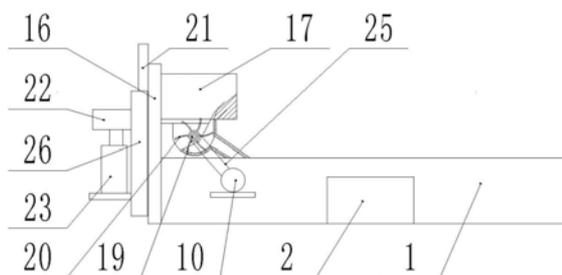
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种饲料投喂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饲料投喂装置,它属于饲料投喂技术领域,包括中空槽体,所述中空槽体一侧设有控制箱,所述中空槽体一侧设有料槽口,所述料槽口四周固定安装有挡板,所述挡板下方安装有与所述料槽口相配合的输送机构,所述中空槽体一端连接有储料机构,所述储料机构与输送机构之间设有传动机构连接,所述储料机构与料槽口之间设有下料管连通,所述中空槽体内远离所述储料机构的一端设有与所述输送机构相配合的回收箱,所述回收箱上方的所述中空槽体上设有与所述输送机构相配合的刮板,靠近所述回收箱的所述料槽口一端的所述挡板上设有与所述输送机构相配合的检测相机,所述控制箱分别与所述储料机构、输送机构和检测相机电连接。



1. 一种饲料投喂装置,其特征是,包括中空槽体,所述中空槽体一侧设有控制箱,所述中空槽体上设有料槽口,所述料槽口四周固定安装有挡板,所述挡板下方安装有与所述料槽口相配合的输送机构,所述中空槽体一端连接有储料机构,所述储料机构与输送机构之间设有传动机构连接,所述储料机构与料槽口之间设有下料管连通,所述中空槽体内远离所述储料机构的一端设有与所述输送机构相配合的回收箱,所述回收箱上方的所述中空槽体上设有与所述输送机构相配合的刮板,靠近所述回收箱的所述料槽口一端的所述挡板上设有与所述输送机构相配合的检测相机,所述控制箱分别与所述储料机构、输送机构和检测相机电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料投喂装置,其特征是,所述输送机构包括若干呈线性阵列分布转动安装在所述中空槽体内的辊轴,靠近所述回收箱的所述辊轴一端穿过所述中空槽体连接有驱动电机,所述中空槽体内的所述辊轴两端连接有齿轮,所述齿轮之间设有链条连接,所述辊轴之间设有输送带包覆连接,所述驱动电机与所述控制箱电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种饲料投喂装置,其特征是,所述输送带包括与所述辊轴相配合的底带,垂直于所述输送带运动方向的所述底带两侧设有波纹状挡带,所述挡带与底带均设为由复合橡胶材料一次性加工成型。

4. 根据权利要求3所述的一种饲料投喂装置,其特征是,所述料槽口内沿平行于所述输送带运动方向安装的所述挡板靠近所述输送带的一端设有与所述挡带相配合的安装槽。

5. 根据权利要求2所述的一种饲料投喂装置,其特征是,所述储料机构包括支架,所述支架一侧固定安装有料斗,所述下料管固定安装在所述料斗下方,所述料斗底部设有驱动轴,所述驱动轴上设有若干均匀分布的驱动片,所述驱动片与下料管相配合,所述驱动轴一端穿过所述料斗与所述传动机构连接,所述支架另一侧设有滑轨,所述滑轨上设有可自由滑动的平台,所述平台连接有驱动气缸,所述驱动气缸固定安装在所述支架上,所述驱动气缸与所述控制箱电连接。

6. 根据权利要求5所述的一种饲料投喂装置,其特征是,所述传动机构包括固定安装在所述驱动电机上的主动轮和固定安装在穿过所述料斗的驱动轴一端的驱动轮组,所述主动轮与驱动轮组之间设为传动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种饲料投喂装置,其特征是,所述驱动轮组包括若干直径不同的驱动轮,所述驱动轮与主动轮之间设有不同直径的皮带连接。

8. 根据权利要求7所述的一种饲料投喂装置,其特征是,所述支架一侧设有安放不同直径的所述皮带的皮带盒。

一种饲料投喂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料投喂技术领域,具体涉及一种饲料投喂装置。

背景技术

[0002] 现在牲畜的饲养已经逐步变成了规模化,个体散户渐渐退去了市场,规模化的牲畜饲养场地面积大,一般会建设有若干个牲畜饲养室,在牲畜饲养室中建设相互对称的牲畜圈,将牲畜圈养在里面,当需要给牲畜提供食物时,一般工作人员提前用料筒将饲料搅拌均匀,然后利用推车将料筒移动到相应的位置,再将料筒的食物倒进进料口中,过程繁琐,由于牲畜圈很多,不仅需要耗费工人的大量体力,同时也会浪费很多的时间。

实用新型内容

[0003] 对于现有技术中所存在的问题,本实用新型提供的一种饲料投喂装置,通过输送带的移动实现料斗内饲料自动分布在料槽内,装置整体负重较轻、能耗低,而且输送带在布料过程中可移除料槽口内残留的饲料,可确保牲畜的健康成长,同时通过主动轮与不同驱动轮的配合可根据饲料的种类调节下料速度,保证牲畜饲喂过程不同饲料的精准供料。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种饲料投喂装置,包括中空槽体,所述中空槽体一侧设有控制箱,所述中空槽体上设有料槽口,所述料槽口四周固定安装有挡板,所述挡板下方安装有与所述料槽口相配合的输送机构,所述中空槽体一端连接有储料机构,所述储料机构与输送机构之间设有传动机构连接,所述储料机构与料槽口之间设有下料管连通,所述中空槽体内远离所述储料机构的一端设有与所述输送机构相配合的回收箱,所述回收箱上方的所述中空槽体上设有与所述输送机构相配合的刮板,靠近所述回收箱的所述料槽口一端的所述挡板上设有与所述输送机构相配合的检测相机,所述控制箱分别与所述储料机构、输送机构和检测相机电连接。

[0006] 优选的,所述输送机构包括若干呈线性阵列分布转动安装在所述中空槽体内的辊轴,靠近所述回收箱的所述辊轴一端穿过所述中空槽体连接有驱动电机,所述中空槽体内的所述辊轴两端连接有齿轮,所述齿轮之间设有链条连接,所述辊轴之间设有输送带包覆连接,所述驱动电机与所述控制箱电连接。

[0007] 优选的,所述输送带包括与所述辊轴相配合的底带,垂直于所述输送带运动方向的所述底带两侧设有波纹状挡带,所述挡带与底带均设为由复合橡胶材料一次性加工成型。

[0008] 优选的,所述料槽口内沿平行于所述输送带运动方向安装的所述挡板靠近所述输送带的一端设有与所述挡带相配合的安装槽。

[0009] 优选的,所述储料机构包括支架,所述支架一侧固定安装有料斗,所述下料管固定安装在所述料斗下方,所述料斗底部设有驱动轴,所述驱动轴上设有若干均匀分布的驱动片,所述驱动片与下料管相配合,所述驱动轴一端穿过所述料斗与所述传动机构连接,所述

支架另一侧设有滑轨,所述滑轨上设有可自由滑动的平台,所述平台连接有驱动气缸,所述驱动气缸固定安装在所述支架上,所述驱动气缸与所述控制箱电连接。

[0010] 优选的,所述传动机构包括固定安装在所述驱动电机上的主动轮和固定安装在穿过所述料斗的驱动轴一端的驱动轮组,所述主动轮与驱动轮组之间设为传动连接。

[0011] 优选的,所述驱动轮组包括若干直径不同的驱动轮,所述驱动轮与主动轮之间设有不同直径的皮带连接。

[0012] 优选的,所述支架一侧设有安放不同直径的所述皮带的皮带盒。

[0013] 本实用新型的有益效果表现在:

[0014] 1、本实用新型中通过主动轮与驱动轮组的配合,使输送带在同一速度移动时,通过调节主动轮与不同驱动轮的配合,达到改变料斗内饲料下落速度的目的,保证牲畜饲喂过程不同饲料的精准供料;

[0015] 2、本实用新型中当需要在饲料槽内加入饲料时,操作人员可先将饲料统一加到储料斗内,通过控制箱控制饲料定时投放,并利用下料电机带动驱动轴转动实现饲料的自动下料,极大的降低了工人的劳动强度,同时驱动轴转动过程中产生的震动可避免料斗内饲料在下落过程中产生拱桥结构并配合均匀分布的驱动片可实现饲料颗粒均匀下料;

[0016] 3、本实用新型中通过料槽口内的挡板与输送带相配合可以实现料斗落料的储存,其中通过控制箱控制输送带的移动,既可以实现料斗内新下落的饲料均匀分布在料槽口内,又方便原先料槽口内剩余饲料的移除,可有效解决残留饲料与新鲜饲料混合的问题,同时刮板与回收箱配合,避免饲料黏连在输送带上,方便对残留饲料进行集中处理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种饲料投喂装置的主视图;

[0018] 图2为本实用新型一种饲料投喂装置的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型一种饲料投喂装置的中空槽体内部结构剖视图。

[0020] 图中:1-中空槽体、2-控制箱、3-料槽口、4-挡板、5-下料管、6-回收箱、7-刮板、8-检测相机、9-辊轴、10-驱动电机、11-齿轮、12-链条、13-底带、14-挡带、15-安装槽、16-支架、17-料斗、18-驱动轴、19-驱动轮组、20-驱动片、21-滑轨、22-平台、23-驱动气缸、24-主动轮、25-皮带、26-皮带盒。

具体实施方式

[0021] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0022] 如图1-3所示的一种饲料投喂装置,包括中空槽体1,所述中空槽体1一侧设有控制箱2,所述中空槽体1上设有料槽口3,所述料槽口3四周固定安装有挡板4,所述挡板4下方安装有与所述料槽口3相配合的输送机构,所述中空槽体1一端连接有储料机构,所述储料机构与输送机构之间设有传动机构连接,所述储料机构与料槽口3之间设有下料管5连通,所述中空槽体1内远离所述储料机构的一端设有与所述输送机构相配合的回收箱6,所述回收箱6上方的所述中空槽体1上设有与所述输送机构相配合的刮板7,靠近所述回收箱6的所述料槽口3一端的所述挡板4上设有与所述输送机构相配合的检测相机8,所述控制箱2分别与所述储料机构、输送机构和检测相机8电连接。

[0023] 所述输送机构包括若干呈线性阵列分布转动安装在所述中空槽体1内的辊轴9,靠近所述回收箱6的所述辊轴9一端穿过所述中空槽体1连接有驱动电机10,所述中空槽体1内的所述辊轴9两端连接有齿轮11,所述齿轮11之间设有链条12连接,所述辊轴9之间设有输送带包覆连接,所述驱动电机10与所述控制箱2电连接;所述输送带包括与所述辊轴9相配合的底带13,垂直于所述输送带运动方向的所述底带13两侧设有波纹状挡带14,所述挡带14与底带13均设为由复合橡胶材料一次性加工成型;所述料槽口3内沿平行于所述输送带运动方向安装的所述挡板4靠近所述输送带的一端设有与所述挡带14相配合的安装槽15;所述储料机构包括支架16,所述支架16一侧固定安装有料斗17,所述下料管5固定安装在所述料斗17下方,所述料斗17底部设有驱动轴18,所述驱动轴18上设有若干均匀分布的驱动片20,所述驱动片20与下料管5相配合,所述驱动轴18一端穿过所述料斗17与所述传动机构连接,所述支架16另一侧设有滑轨21,所述滑轨21上设有可自由滑动的平台22,所述平台22连接有驱动气缸23,所述驱动气缸23固定安装在所述支架16上,所述驱动气缸23与下料电机均与所述控制箱2电连接;所述传动机构包括固定安装在所述驱动电机10上的主动轮24和固定安装在穿过所述料斗17的驱动轴18一端的驱动轮组19,所述主动轮24与驱动轮组19之间设为传动连接;所述驱动轮组19包括若干直径不同的驱动轮,所述驱动轮与主动轮24之间设有不同直径的皮带25连接;所述支架16一侧设有安放不同直径的所述皮带25的皮带盒26。

[0024] 本实用新型工作时,首先通过所述控制箱2设定饲料添加时间,然后工人将搅拌好的饲料倒入储料箱,然后将储料箱移动到饲料投喂装置处,然后工人将储料箱安放在所述平台22上,然后通过所述控制箱2控制所述驱动气缸23工作,所述驱动气缸23推动所述平台22沿所述滑轨21上移,抬升储料箱的高度,当储料箱到达指定高度时,工人将储料箱中的饲料倒入所述料斗17中,然后所述控制箱2控制所述驱动气缸23复位,完成饲料的投放,当时间到达所述控制箱2设定的饲料投放时间时,所述控制箱2控制所述驱动电机10工作,通过所述皮带25连接的所述主动轮24与驱动轮组19工作,所述驱动电机10带动所述驱动轴18转动,所述驱动轴18带动所述驱动片20旋转,所述驱动片20推动所述料斗17内的饲料经所述下料管5注入所述中空槽体1的所述料槽口3中,与此同时,工作的所述驱动电机10在所述链条12与齿轮11的配合下,所述驱动电机10带动所述辊轴9转动,旋转的所述辊轴9带动所述输送带转动,所述料槽口3残留的饲料在所述输送带的带动下进入所述中空槽体1内部并在自身重力及所述刮板7的作用下聚集在所述回收箱6中,同时所述下料管5下落的饲料可以均匀分布在所述料槽口3内的所述输送带上,使残留饲料与新投喂饲料分开,完成饲料的投喂,其中所述检测相机8将所述输送带上饲料的位置信息传递到所述控制箱2,避免所述输送带将新投放的饲料直接导入回收箱6;其中根据所述料斗17内投入饲料种类的不同,通过选取所述皮带盒26中不同的皮带25连接所述主动轮24与所述驱动轮组19中对应的驱动轮,达到调节料斗17下料速度的目的。

[0025] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

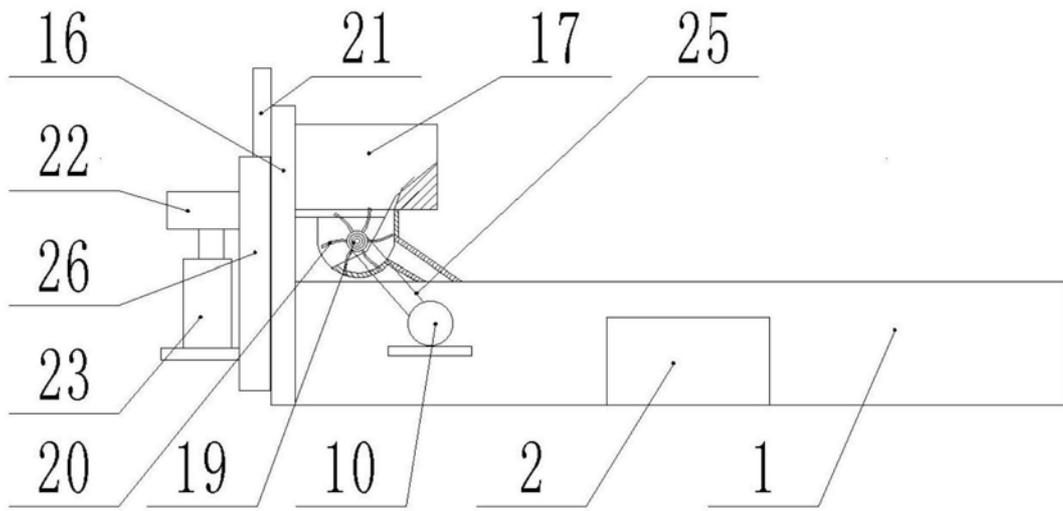


图1

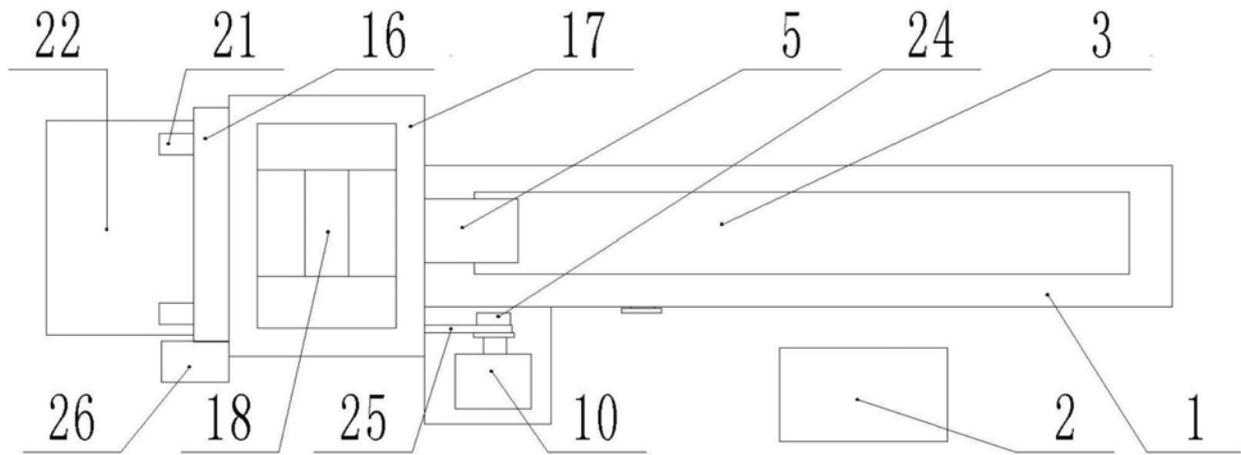


图2

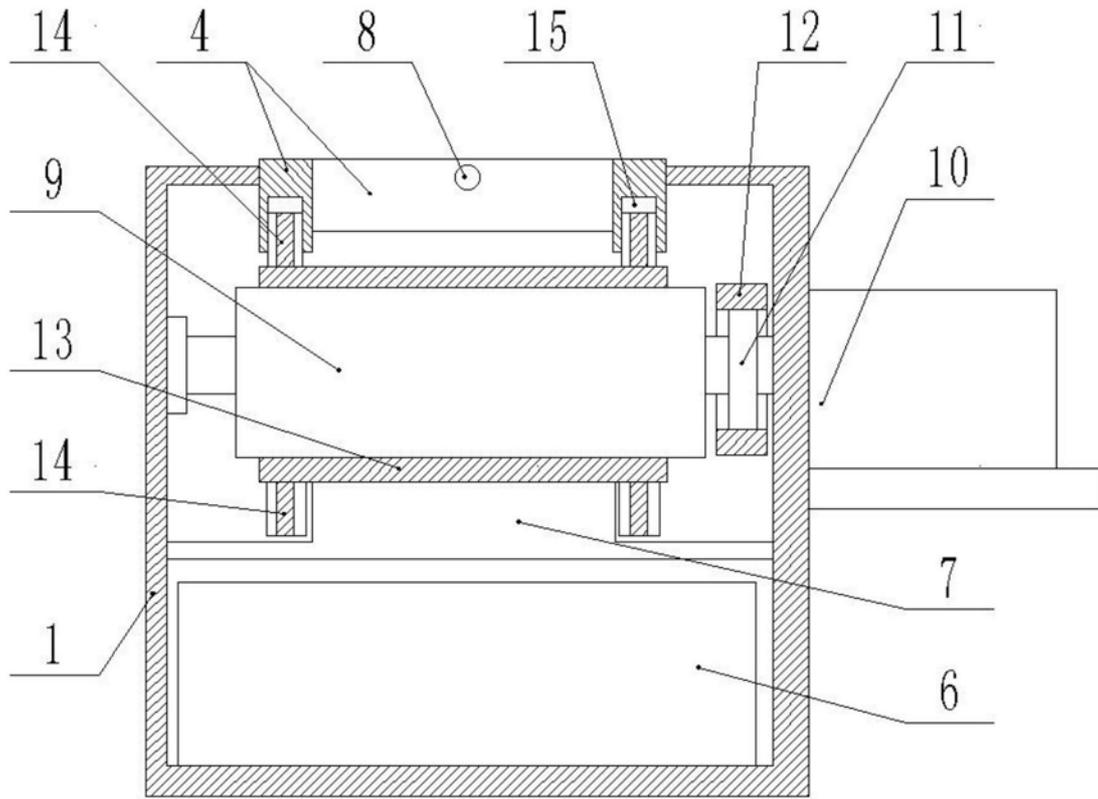


图3