



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222173886 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420799849.9

(22) 申请日 2024.04.17

(73) 专利权人 泽普县金牛养殖农民专业合作社  
地址 844899 新疆维吾尔自治区喀什地区  
泽普县图呼其乡8村

(72) 发明人 帕热哈提江·吾甫尔  
麦麦提伊敏·赛麦尔  
托乎提·阿及德  
依力米汗·艾合买提尼亚孜  
努尔尼萨·莫拉尼亚孜 李超  
张志军 阿布拉提·苏莱曼  
肖海霞 麦麦提图尔荪·图尼亚孜  
铁鑫 艾力西尔·买买提 张国庭  
王琼 喀迪尔丁·艾尔肯

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务  
所(普通合伙) 11732

专利代理师 王浩然

(51) Int.Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 25/50 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/33 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

B01F 35/10 (2022.01)

B01F 27/172 (2022.01)

B01F 27/706 (2022.01)

B01F 101/18 (2022.01)

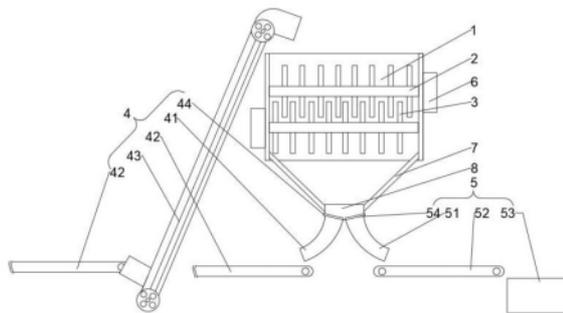
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水培牧草用饲料混匀设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水培牧草用饲料混匀设备,属于饲料加工技术领域,包括:混料箱内设有切割辊轴,切割辊轴上设有切割刀刃,混料箱的上端设有进料口,混料箱的下端设有出料口;回转管路的进口和出料口连通,且两者连通处设有第一闸板,回转管路的出口延伸至第一传送装置的上方,第一传送装置延伸至提升装置的进口,提升装置延伸至进料口上方;收纳管路的进口和出料口连通,且两者连通处设有第二闸板,回转管路的出口延伸至第二传送装置的上方,第二传送装置延伸至收纳箱上。本实用新型通过回转机构将混合料反复运送回混料箱内,从而多次切割提高牧草与物料的破碎混合效果。



1. 一种水培牧草用饲料混匀设备,其特征在于,包括:

混料箱,所述混料箱内设有切割辊轴,所述切割辊轴上设有切割刀刃,所述混料箱的上端设有进料口,所述混料箱的下端设有出料口;

回转机构,所述回转机构包括回转管路、第一传送装置和提升装置,所述回转管路的进口和所述出料口连通,且两者连通处设有第一闸板,所述回转管路的出口延伸至所述第一传送装置的上方,所述第一传送装置延伸至所述提升装置的进口,所述提升装置延伸至所述进料口上方;

收纳机构,所述收纳机构包括收纳管路、第二传送装置和收纳箱,所述收纳管路的进口和所述出料口连通,且两者连通处设有第二闸板,所述回转管路的出口延伸至所述第二传送装置的上方,所述第二传送装置延伸至所述收纳箱上。

2. 根据权利要求1所述的一种水培牧草用饲料混匀设备,其特征在于,所述切割辊轴的两端分别和所述混料箱的侧壁转动连接,所述混料箱的侧壁上设有电机支撑座,所述电机支撑座内设有用于驱动所述切割辊轴的驱动电机。

3. 根据权利要求1所述的一种水培牧草用饲料混匀设备,其特征在于,所述混料箱内设有两个所述切割辊轴,两个所述切割辊轴上的所述切割刀刃交错设置。

4. 根据权利要求1所述的一种水培牧草用饲料混匀设备,其特征在于,所述出料口的位置设有出料漏斗,所述出料漏斗的出口处设置有出料总管,所述回转管路的进口以及所述收纳管路的进口均和所述出料总管连通。

5. 根据权利要求4所述的一种水培牧草用饲料混匀设备,其特征在于,所述第一闸板倾斜设置于所述出料总管和所述回转管路的连接处,所述第一闸板的最低端朝向所述收纳管路的进口,所述第二闸板倾斜设置于所述出料总管和所述收纳管路的连接处,所述第二闸板的最低端朝向所述回转管路的进口。

6. 根据权利要求1所述的一种水培牧草用饲料混匀设备,其特征在于,所述提升装置采用螺旋蛟龙。

7. 根据权利要求1所述的一种水培牧草用饲料混匀设备,其特征在于,还包括控制器,所述第一闸板和所述第二闸板均通过所述控制器控制启闭。

## 一种水培牧草用饲料混匀设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料加工技术领域,具体涉及一种水培牧草用饲料混匀设备。

### 背景技术

[0002] 牧草,一般指供饲养的牲畜食用的草或其他草本植物。牧草再生力强,一年可收割多次,富含各种微量元素和维生素,因此成为饲养家畜的首选。牧草品种的优劣直接影响到畜牧业经济效益的高低,需加以重视,随着科技的不断发展,采用水培的方式种植牧草可以极大提高牧草的产量,而牧草在成型收集后需要搅拌混入饲料来供牲畜进行使用,但是牧草的韧性以及短小的特征使得切割并不完全,部分牧草会在没有完全切割甚至尚未切割的情况下意外穿过切割装置,影响对牧草整体的破碎混合效果,因此,如何提供一种能够提高牧草破碎效果,提高混合均匀度的混匀设备,是本领域技术人员亟须解决的问题。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供了一种水培牧草用饲料混匀设备,本实用新型能够提高牧草破碎效果,从而提高混合均匀度。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种水培牧草用饲料混匀设备,包括:

[0006] 混料箱,所述混料箱内设有切割辊轴,所述切割辊轴上设有切割刀刃,所述混料箱的上端设有进料口,所述混料箱的下端设有出料口;

[0007] 回转机构,所述回转机构包括回转管路、第一传送装置和提升装置,所述回转管路的进口和所述出料口连通,且两者连通处设有第一闸板,所述回转管路的出口延伸至所述第一传送装置的上方,所述第一传送装置延伸至所述提升装置的进口,所述提升装置延伸至所述进料口上方;

[0008] 收纳机构,所述收纳机构包括收纳管路、第二传送装置和收纳箱,所述收纳管路的进口和所述出料口连通,且两者连通处设有第二闸板,所述回转管路的出口延伸至所述第二传送装置的上方,所述第二传送装置延伸至所述收纳箱上。

[0009] 可选的,所述切割辊轴的两端分别和所述混料箱的侧壁转动连接,所述混料箱的侧壁上设有电机支撑座,所述电机支撑座内设有用于驱动所述切割辊轴的驱动电机。

[0010] 可选的,所述混料箱内设有两个所述切割辊轴,两个所述切割辊轴上的所述切割刀刃交错设置。

[0011] 可选的,所述出料口的位置设有出料漏斗,所述出料漏斗的出口处设置有出料总管,所述回转管路的进口以及所述收纳管路的进口均和所述出料总管连通。

[0012] 可选的,所述第一闸板倾斜设置于所述出料总管和所述回转管路的连接处,所述第一闸板的最低端朝向所述收纳管路的进口,所述第二闸板倾斜设置于所述出料总管和所述收纳管路的连接处,所述第二闸板的最低端朝向所述回转管路的进口。

[0013] 可选的,所述提升装置采用螺旋绞龙。

[0014] 可选的,混匀设备还包括控制器,所述第一闸板和所述第二闸板均通过所述控制器控制启闭。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 本实用新型通过混料箱内的切割刀刃切割水培牧草与辅助物料,而通过回转机构将混合料反复运送回混料箱内,从而多次切割,提高水培牧草与辅助物料破碎混合效果,保证混合物的均匀性,在多次混合后,则通过收纳机构进行收纳暂存,方便后续的使用。本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,这些将从下面的描述中变得明显。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,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。

[0018] 图1是本实用新型的水培牧草用饲料混匀设备的整体结构示意图。

[0019] 其中,图中:

[0020] 1、混料箱;2、切割辊轴;3、切割刀刃;4、回转机构;41、回转管路;42、第一传送装置;43、提升装置;44、第一闸板;5、收纳机构;51、收纳管路;52、第二传送装置;53、收纳箱;54、第二闸板;6、电机支撑座;7、出料漏斗;8、出料总管。

### 具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参阅附图1,本实用新型公开了一种水培牧草用饲料混匀设备,包括:

[0023] 混料箱1,混料箱1内设有切割辊轴2,切割辊轴2上设有切割刀刃3,混料箱1的上端设有进料口,混料箱1的下端设有出料口;可选的,辅助物料和水培牧草通过自动进料装置,如螺旋蛟龙送入,以降低人工劳动强度。

[0024] 回转机构4,回转机构4包括回转管路41、第一传送装置42和提升装置43,回转管路41的进口和出料口连通,且两者连通处设有第一闸板44,回转管路41的出口延伸至第一传送装置42的上方,第一传送装置42延伸至提升装置43的进口,提升装置43延伸至进料口上方;

[0025] 收纳机构5,收纳机构5包括收纳管路51、第二传送装置52和收纳箱53,收纳管路51的进口和出料口连通,且两者连通处设有第二闸板54,回转管路41的出口延伸至第二传送装置52的上方,第二传送装置52延伸至收纳箱53上。

[0026] 通过混料箱1内的切割刀刃3切割水培牧草与辅助物料,而通过回转机构4将混合料反复运送回混料箱1内,从而多次切割,提高水培牧草与辅助物料破碎混合效果,保证混合物的均匀性,在多次混合后,则通过收纳机构5进行收纳暂存,方便后续的使用。

[0027] 在本实施例中,具体的,切割辊轴2的两端分别和混料箱1的侧壁转动连接,混料箱

1的侧壁上设有电机支撑座6,电机支撑座6内设有用于驱动切割辊轴2的驱动电机,横向设置的切割辊轴2能够提高切割面积,同时,为混合物提供更大的进出空间,提升装置43的出口,以及送入物料和水培牧草的位置能够具备间距,从而防止实际应用中相互产生阻碍,

[0028] 在本实施例中,具体的,混料箱1内设有两个切割辊轴2,两个切割辊轴2上的切割刀刃3交错设置,交错设置的切割刀具能够更好的切割水培牧草,进一步降低水培牧草意外通过的概率。

[0029] 在本实施例中,具体的,出料口的位置设有出料漏斗7,出料漏斗7的出口处设置有出料总管8,回转管路41的进口以及收纳管路51的进口均和出料总管8连通,通过设置出料漏斗7,混合物在落到出料漏斗7后,沿出料漏斗7的侧壁滑动至出料总管8,进而进入回转管路41或收纳管路51中,可选的,在出料漏斗7外侧设置一个振动电机,能够进一步降低混合物堆积的可能。

[0030] 在本实施例中,具体的,第一闸板44倾斜设置于出料总管8和回转管路41的连接处,第一闸板44的最低端朝向收纳管路51的进口,第二闸板54倾斜设置于出料总管8和收纳管路51的连接处,第二闸板54的最低端朝向回转管路41的进口;倾斜的第一闸板44和第二闸板54,能够在关闭时,减少混合物在第一闸板44或第二闸板54上堆积的可能,从而减少浪费,提高经济性。

[0031] 在本实施例中,具体的,提升装置43采用螺旋蛟龙。螺旋蛟龙能够实现对物料的连续、均匀输送,更利于后续的切割效果,螺旋蛟龙的输送管道为封闭装填可以防止物料在输送过程中散落,减少浪费。

[0032] 在本实施例中,具体的,混匀设备还包括控制器,第一闸板44和第二闸板54均通过控制器控制启闭;控制器设置在地面或其他方便工作人员操作的位置,控制器连接第一闸板44和第二闸板54,并根据预设时间定时开闭第一闸板44和第二闸板54。

[0033] 使用过程:

[0034] 通过控制器先关闭第二闸板54并开启第一闸板44,根据需求送入水培牧草和辅助物料进入混料箱1内,之后混合物被两个切割辊轴2上的切割刀刃3交错切割,直到混合物进入出料漏斗7,沿出料漏斗7的侧壁滑动至出料总管8,混合物再通过回转管路41下落至第一传送装置42上,之后,混合物随第一传送装置42运动至螺旋蛟龙进口,螺旋蛟龙带动混合物继续回到混料箱1内再次进行切割搅拌,往复切割直至完全切割混合(切割前通过控制器控制第一闸板44的开启时间,从而使得混合物能够往复2—3次),切割混合完成后,控制器开启第二闸板54并关闭第一闸板44,混合物滑落至第二传送装置52上,随第二传送装置52进入收纳箱53中进行暂存。

[0035] 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实用新型。对实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

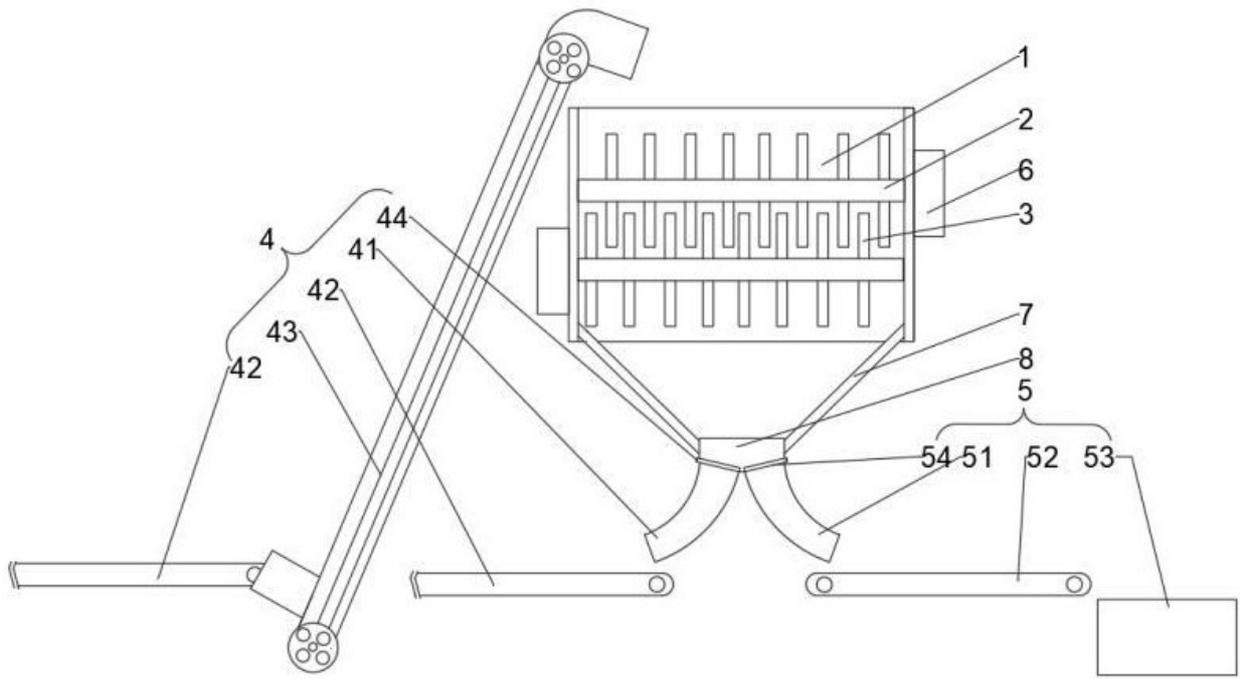


图 1