



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112387380 A

(43) 申请公布日 2021.02.23

(21) 申请号 202011130596.9

(22) 申请日 2020.10.21

(71) 申请人 申生刚

地址 430070 湖北省武汉市洪山区珞喻路
1037号华中科技大学

(72) 发明人 申生刚

(74) 专利代理机构 枣庄小度智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 37282

代理人 周莉

(51) Int.Cl.

B02C 18/02 (2006.01)

B02C 18/04 (2006.01)

A01K 1/01 (2006.01)

A01K 31/04 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

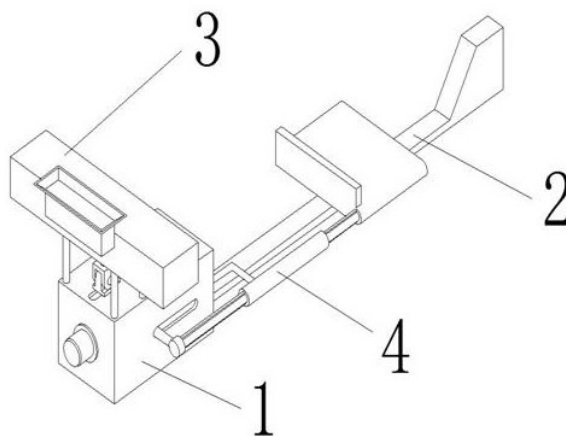
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种畜牧业用粪便清理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种畜牧业用粪便清理装置，包括机体、滑道、料箱和套管，所述机体上设置有侧滑槽、上滑槽、电机与传动辊，所述侧滑槽开设于机体右侧前方，所述上滑槽开设于机体顶部后方，所述电机通过螺栓安装固定于机体后端，所述传动辊通过轴承过盈连接于机体内部，且传动辊后端通过联轴器与电机主轴相连接，所述滑道通过螺丝安装固定于机体底部前端，且滑道前端顶部一体成型连接有梯形板，所述料箱通过支撑柱安装固定于机体顶部，所述套管通过L型连杆安装固定于机体前端右侧。本发明可轻松对畜牧业用的饲料进行切割粉碎，同时亦可对牲畜的粪便进行铲除清理。



1. 一种畜牧业用粪便清理装置,包括机体(1)、滑道(2)、料箱(3)和套管(4),其特征在于:所述机体(1)上设置有侧滑槽(5)、上滑槽(6)、电机(7)与传动辊(8),所述侧滑槽(5)开设于机体(1)右侧前方,所述上滑槽(6)开设于机体(1)顶部后方,所述电机(7)通过螺栓安装固定于机体(1)后端,所述传动辊(8)通过轴承过盈连接于机体(1)内部,且传动辊(8)后端通过联轴器与电机(7)主轴相连接,所述滑道(2)通过螺丝安装固定于机体(1)底部前端,且滑道(2)前端顶部一体成型连接有梯形板(11),所述料箱(3)通过支撑柱(12)安装固定于机体(1)顶部,所述套管(4)通过L型连杆(22)安装固定于机体(1)前端右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用粪便清理装置,其特征在于:所述传动辊(8)上设置有波纹槽(9)与曲线槽(10),所述波纹槽(9)呈封闭式开设于传动辊(8)后方,所述曲线槽(10)呈封闭式开设于传动辊(8)前方。

3. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用粪便清理装置,其特征在于:所述料箱(3)上设置有投料口(13)、上切割板(14)与下切割板(15),所述投料口(13)开设于料箱(3)后端上方,所述上切割板(14)通过螺丝安装固定于料箱(3)内侧顶部,所述下切割板(15)放置于料箱(3)内侧下方,下切割板(15)底部中间焊接有上滑杆(16),所述上滑杆(16)穿过料箱(3)底部通过螺丝安装固定有上双吊耳(17),所述上双吊耳(17)下方通过转轴连接有上单吊耳(18),所述上单吊耳(18)底部通过连杆焊接有下双吊耳(19),所述下双吊耳(19)下方通过转轴连接有下单吊耳(20),所述下单吊耳(20)底部焊接有前滑杆(21),所述前滑杆(21)穿过上滑槽(6)与波纹槽(9)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用粪便清理装置,其特征在于:所述套管(4)内部嵌套有推杆(23),所述推杆(23)上设置有侧滑杆(24)与铲板(25),所述侧滑杆(24)通过螺丝安装固定于推杆(23)后端,侧滑杆(24)穿过侧滑槽(5)与曲线槽(10)滑动连接,所述铲板(25)通过轴承过盈连接于推杆(23)前端,且铲板(25)放置于滑道(2)顶部,铲板(25)顶部后端一体成型连接有挡板(26)。

5. 根据权利要求3所述的一种畜牧业用粪便清理装置,其特征在于:所述上切割板(14)的底部与下切割板(15)的顶部均安装固定有切割刀,且上下切割刀的位置交错设置。

一种畜牧业用粪便清理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种畜牧业用粪便清理装置,属于畜牧养殖技术领域。

背景技术

[0002] 畜牧业是指用放牧、圈养或者二者结合的方式,饲养畜禽以取得动物产品或役畜的生产部门。目前畜牧养殖时需要对牧草等饲料进行切割粉碎,便于牲畜消化,同时畜牧养殖时所产生的粪便,大多采用人工清理的方式进行。为解决上述问题,特提供一种新的技术方案。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种畜牧业用粪便清理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的本发明采用以下技术方案:一种畜牧业用粪便清理装置,包括机体、滑道、料箱和套管,所述机体上设置有侧滑槽、上滑槽、电机与传动辊,所述侧滑槽开设于机体右侧前方,所述上滑槽开设于机体顶部后方,所述电机通过螺栓安装固定于机体后端,所述传动辊通过轴承过盈连接于机体内部,且传动辊后端通过联轴器与电机主轴相连接,所述滑道通过螺丝安装固定于机体底部前端,且滑道前端顶部一体成型连接有梯形板,所述料箱通过支撑柱安装固定于机体顶部,所述套管通过L型连杆安装固定于机体前端右侧。

[0005] 优选的,所述传动辊上设置有波纹槽与曲线槽,所述波纹槽呈封闭式开设于传动辊后方,所述曲线槽呈封闭式开设于传动辊前方。

[0006] 优选的,所述料箱上设置有投料口、上切割板与下切割板,所述投料口开设于料箱后端上方,所述上切割板通过螺丝安装固定于料箱内侧顶部,所述下切割板放置于料箱内侧下方,下切割板底部中间焊接有上滑杆,所述上滑杆穿过料箱底部通过螺丝安装固定有上双吊耳,所述上双吊耳下方通过转轴连接有上单吊耳,所述上单吊耳底部通过连杆焊接有下双吊耳,所述下双吊耳下方通过转轴连接有下单吊耳,所述下单吊耳底部焊接有前滑杆,所述前滑杆穿过上滑槽与波纹槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述套管内部嵌套有推杆,所述推杆上设置有侧滑杆与铲板,所述侧滑杆通过螺丝安装固定于推杆后端,侧滑杆穿过侧滑槽与曲线槽滑动连接,所述铲板通过轴承过盈连接于推杆前端,且铲板放置于滑道顶部,铲板顶部后端一体成型连接有挡板。

[0008] 优选的,所述上切割板的底部与下切割板的顶部均安装固定有切割刀,且上下切割刀的位置交错设置。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明传动辊后端通过联轴器与电机主轴相连接,可通过电机轻松带动传动辊进行旋转;前滑杆穿过上滑槽与波纹槽滑动连接,可通过波纹槽轻松带动前滑杆进行前后滑动;侧滑杆穿过侧滑槽与曲线槽滑动连接,可通过曲线槽轻松带动侧滑杆进行前后滑动;上下切割刀的位置交错设置,可轻松对牧草等饲料

进行切割粉碎;铲板放置于滑道顶部,可使铲板轻松顺着滑道进行滑动翻转;综合上述本发明可轻松对畜牧业用的饲料进行切割粉碎,同时亦可对牲畜的粪便进行铲除清理。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明机体结构示意图;

图3为本发明料箱结构示意图;

图4为本发明套管结构示意图;

图中:1-机体;2-滑道;3-料箱;4-套管;5-侧滑槽;6-上滑槽;7-电机;8-传动辊;9-波纹槽;10-曲线槽;11-梯形板;12-支撑柱;13-投料口;14-上切割板;15-下切割板;16-上滑杆;17-上双吊耳;18-上单吊耳;19-下双吊耳;20-下单吊耳;21-前滑杆;22-L型连杆;;23-推杆;24-侧滑杆;25-铲板;26-挡板。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的阐述。

[0012] 如图1-4所示,一种畜牧业用粪便清理装置,包括机体1、滑道2、料箱3和套管4,机体1上设置有侧滑槽5、上滑槽6、电机7与传动辊8,侧滑槽5开设于机体1右侧前方,上滑槽6开设于机体1顶部后方,电机7通过螺栓安装固定于机体1后端,传动辊8通过轴承过盈连接于机体1内部,且传动辊8后端通过联轴器与电机7主轴相连接,滑道2通过螺丝安装固定于机体1底部前端,且滑道2前端顶部一体成型连接有梯形板11,料箱3通过支撑柱12安装固定于机体1顶部,套管4通过L型连杆22安装固定于机体1前端右侧,传动辊8上设置有波纹槽9与曲线槽10,波纹槽9呈封闭式开设于传动辊8后方,曲线槽10呈封闭式开设于传动辊8前方,料箱3上设置有投料口13、上切割板14与下切割板15,投料口13开设于料箱3后端上方,上切割板14通过螺丝安装固定于料箱3内侧顶部,下切割板15放置于料箱3内侧下方,下切割板15底部中间焊接有上滑杆16,上滑杆16穿过料箱3底部通过螺丝安装固定有上双吊耳17,上双吊耳17下方通过转轴连接有上单吊耳18,上单吊耳18底部通过连杆焊接有下双吊耳19,下双吊耳19下方通过转轴连接有下单吊耳20,下单吊耳20底部焊接有前滑杆21,前滑杆21穿过上滑槽6与波纹槽9滑动连接。

[0013] 具体使用方式:使用时将机体1安装固定于畜牧养殖笼前方,将滑道2预埋于畜牧养殖笼下方的地面上;随后将牧草等饲料通过投料口13投放进料箱3内,启动电机7带动传动辊8进行旋转,传动辊8旋转带动波纹槽9与曲线槽10同时进行旋转,波纹槽9旋转带动前滑杆21顺着上滑槽6前后往复进行滑动,前滑杆21前后往复滑动带动上滑杆16上的下切割板15上下往复移动与上切割板14相互配合对牧草等饲料进行切割粉碎;曲线槽10旋转带动侧滑杆24上的推杆23顺着套管4前后往复进行滑动,推杆23前后往复滑动带动铲板25顺着地面前后往复滑动对粪便进行铲除,同时当铲板25滑动到滑道2末端时,在梯形板11的作用下进行翻转,将铲除后的粪便进行倾倒。

[0014] 以上所述为本发明较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变

型仍落入本发明的保护范围之内。

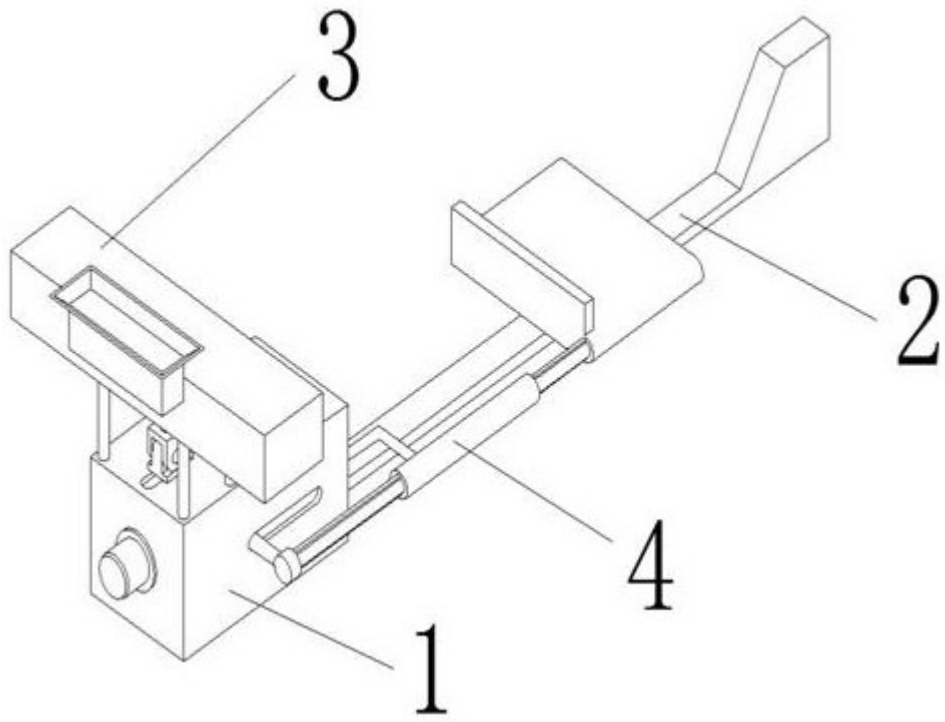


图1

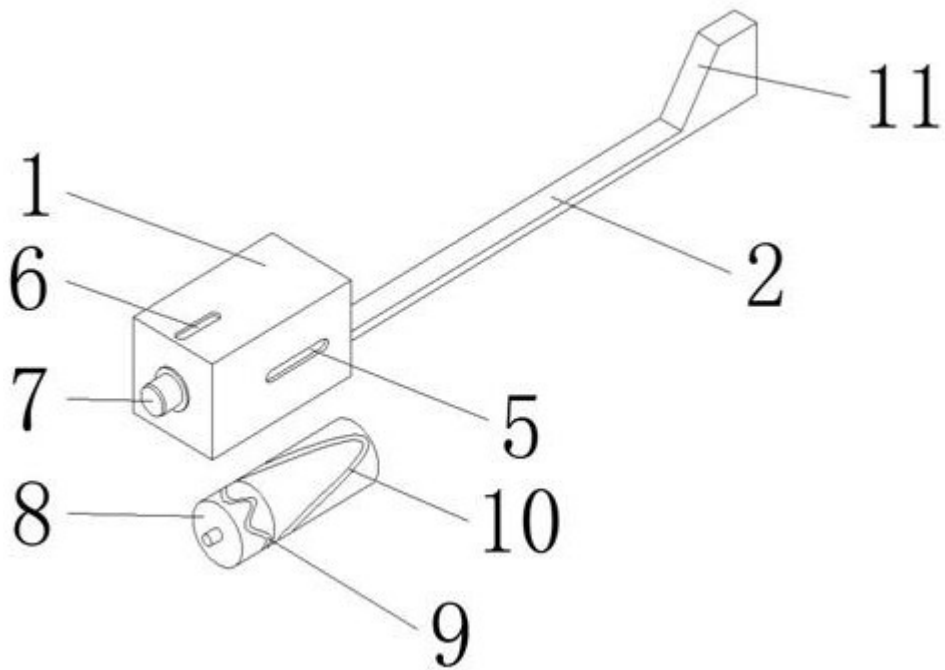


图2

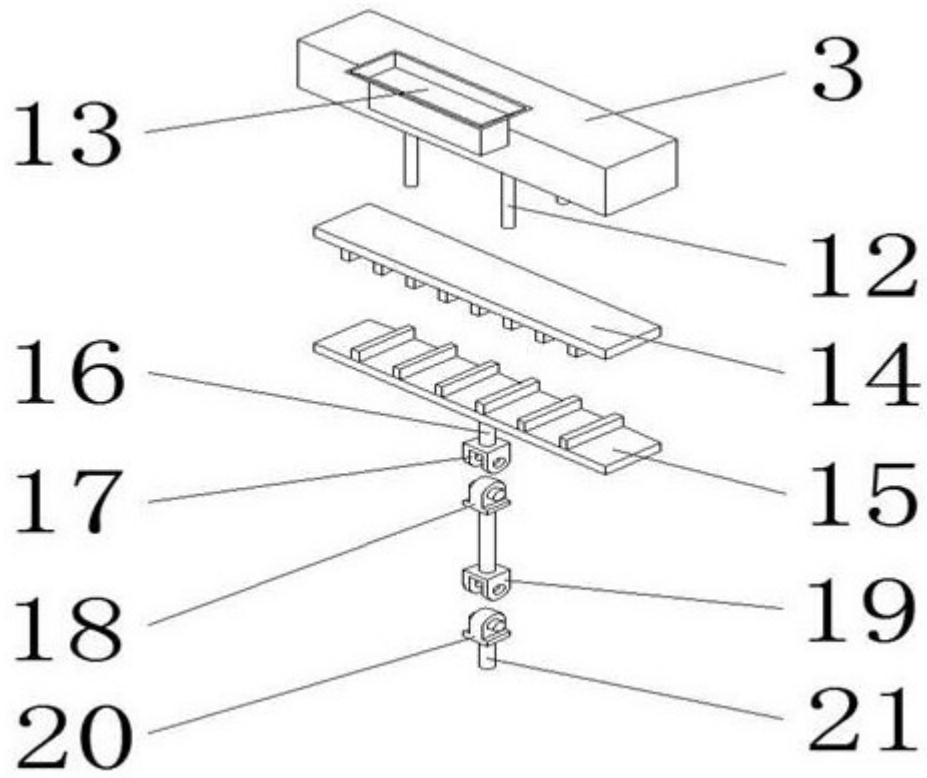


图3

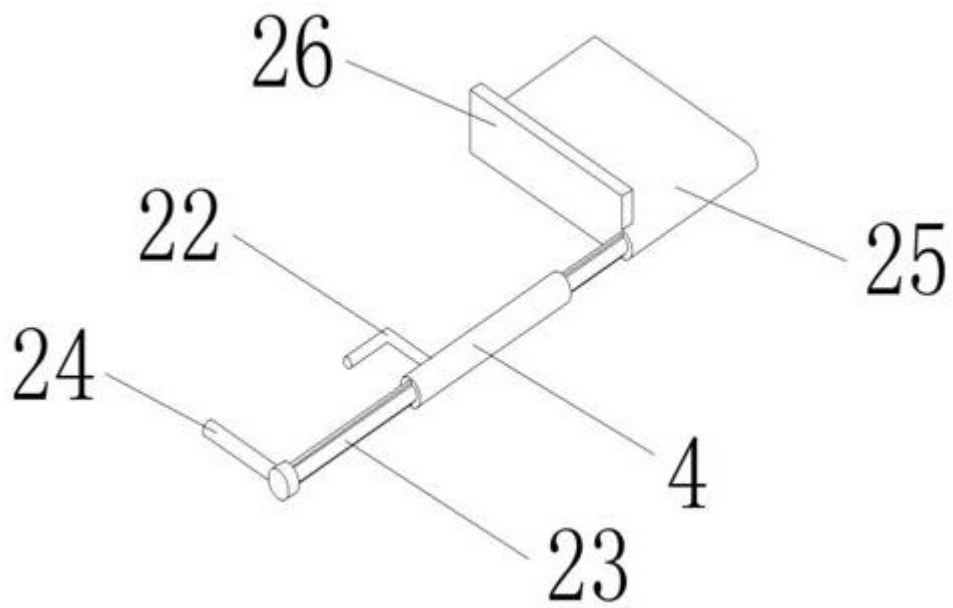


图4