



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213639215 U

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 202021350917.1

(22) 申请日 2020.07.10

(73) 专利权人 林硕

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区金桂路2号景溪工业园北区6号办公楼403室

(72) 发明人 林硕

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 刘威威

(51) Int.Cl.

A01K 1/01 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

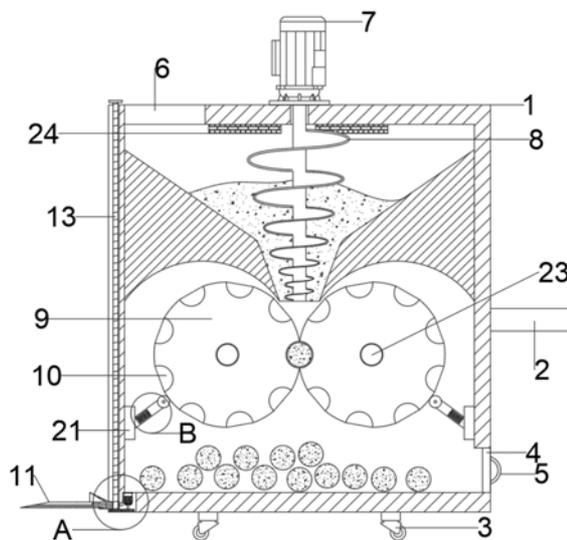
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种草原牛羊养殖用粪便处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种粪便处理装置,更具体地说,是一种草原牛羊养殖用粪便处理装置,包括机体,所述机体上表面一体成型有贯穿的进料口,所述机体侧面一体成型有出料口,出料口上铰接有封闭门,所述机体下表面对称安装固定有万向轮,所述机体内一体成型有搅碎室和成型室,所述搅碎室内转动安装有搅碎辊,所述搅碎辊上安装固定有第一步进电机,所述第一步进电机安装固定在机体上表面,所述成型室内对称设置有转盘,所述转盘之间抵触配合,所述转盘上安装固定有第四步进电机,所述第四步进电机安装固定在机体内,所述转盘周向一体成型有成型槽,所述机体一侧设置有拾便机构。



1. 一种草原牛羊养殖用粪便处理装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)上表面一体成型有贯穿的进料口(6),所述机体(1)侧面一体成型有出料口,出料口上铰接有封闭门(4),所述机体(1)下表面对称安装固定有万向轮(3),所述机体(1)内一体成型有搅碎室和成型室,所述搅碎室内转动安装有搅碎辊(8),所述搅碎辊(8)上安装固定有第一步进电机(7),所述第一步进电机(7)安装固定在机体(1)上表面,所述成型室内对称设置有转盘(9),所述转盘(9)之间抵触配合,所述转盘(9)上安装固定有第四步进电机(23),所述第四步进电机(23)安装固定在机体(1)内,所述转盘(9)周向一体成型有成型槽(10),所述机体(1)一侧设置有拾便机构。

2. 根据权利要求1所述的草原牛羊养殖用粪便处理装置,其特征在于,所述封闭门(4)上安装固定有拉环(5)。

3. 根据权利要求1所述的草原牛羊养殖用粪便处理装置,其特征在于,所述拾便机构包括便铲(11),所述便铲(11)一侧设置有滑块(12),所述便铲(11)上安装固定有第三步进电机(17),所述第三步进电机(17)安装固定在滑块(12)内,所述机体(1)一侧一体成型有滑槽,所述滑槽内转动安装有螺纹杆(13),且螺纹杆(13)贯穿且螺纹连接滑块(12),所述螺纹杆(13)一端安装固定有从动轮(14),所述从动轮(14)啮合有主动轮(15),所述主动轮(15)上安装固定有第二步进电机(16),所述第二步进电机(16)安装固定在机体(1)内。

4. 根据权利要求1所述的草原牛羊养殖用粪便处理装置,其特征在于,所述搅碎室顶壁对称安装固定有加热器(24)。

5. 根据权利要求1所述的草原牛羊养殖用粪便处理装置,其特征在于,所述成型室对称设置有脱落机构,所述脱落机构包括固定块(21),所述固定块(21)上安装固定有固定杆(19),所述固定杆(19)上插设有伸缩杆(18),且伸缩杆(18)的输出端安装固定在固定杆(19)上,所述伸缩杆(18)外壁套设有弹簧(20),所述伸缩杆(18)远离固定杆(19)的一端轴接有滚轮(22),且滚轮(22)与转盘(9)抵触。

6. 根据权利要求1-5任一所述的草原牛羊养殖用粪便处理装置,其特征在于,所述机体(1)侧壁安装固定有推杆(2)。

一种草原牛羊养殖用粪便处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粪便处理装置,更具体地说,是一种草原牛羊养殖用粪便处理装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对羊肉和牛肉的需求量越来越大,越来越多的商人选择去大草原投资养牛养羊,但是草原上的牛羊产生的粪便处理常常是养殖户遇到的难题。

[0003] 现有的草原牛羊产生的粪便需要人工拾起进行处理,耗费了大量的劳动力,并且工作效率低下,拾起的粪便不能进行有效回收利用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种草原牛羊养殖用粪便处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种草原牛羊养殖用粪便处理装置,包括机体,所述机体上表面一体成型有贯穿的进料口,所述机体侧面一体成型有出料口,出料口上铰接有封闭门,所述机体下表面对称安装固定有万向轮,所述机体内一体成型有搅碎室和成型室,所述搅碎室内转动安装有搅碎辊,所述搅碎辊上安装固定有第一步进电机,所述第一步进电机安装固定在机体上表面,所述成型室内对称设置有转盘,所述转盘之间抵触配合,所述转盘上安装固定有第四步进电机,所述第四步进电机安装固定在机体内,所述转盘周向一体成型有成型槽,所述机体一侧设置有拾便机构。

[0007] 更进一步地:所述封闭门上安装固定有拉环。

[0008] 更进一步地:所述拾便机构包括便铲,所述便铲一侧设置有滑块,所述便铲上安装固定有第三步进电机,所述第三步进电机安装固定在滑块内,所述机体一侧一体成型有滑槽,所述滑槽内转动安装有螺纹杆,且螺纹杆贯穿且螺纹连接滑块,所述螺纹杆一端安装固定有从动轮,所述从动轮啮合有主动轮,所述主动轮上安装固定有第二步进电机,所述第二步进电机安装固定在机体内。

[0009] 更进一步地:所述搅碎室顶壁对称安装固定有加热器。

[0010] 又进一步地:所述成型室对称设置有脱落机构,所述脱落机构包括固定块,所述固定块上安装固定有固定杆,所述固定杆上插设有伸缩杆,且伸缩杆的输出端安装固定在固定杆上,所述伸缩杆外壁套设有弹簧,所述伸缩杆远离固定杆的一端轴接有滚轮,且滚轮与转盘抵触。

[0011] 又进一步地:所述机体侧壁安装固定有推杆。

[0012] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置转盘、成型槽和第四步进电机,通过第四步进电机转动,从而带动转盘转动,从而使得搅碎室内排下的粪便渣子进入成型槽内,通过挤压作用,从而使

得粪便渣成型为丸状鱼食。

[0014] 2、本实用新型通过设置便铲、滑块、螺纹杆、从动轮、主动轮、第二步进电机和第三步进电机,通过第三步进电机转动,从而使得便铲转动倾斜铲起牛羊粪便,通过第二步进电机转动,从而使得主动轮转动,在主动轮与从动轮啮合作用下,带动螺纹杆转动,从而使得滑块带动便铲上升,到达进料口水平位置时,通过第三步进电机转动,使得便铲向上倾斜,从而将粪便排入搅碎室内。

[0015] 3、本实用新型通过设置固定杆、弹簧、固定块和滚轮,在转盘转动过程中,滚轮滚动在转盘外壁,当成型槽内粘接有便丸时,在弹簧和伸缩杆的作用下,使得滚轮进入成型槽,使得便丸与成型槽脱离。

附图说明

[0016] 图1为草原牛羊养殖用粪便处理装置的结构示意图;

[0017] 图2为草原牛羊养殖用粪便处理装置中A处放大的局部结构示意图;

[0018] 图3为草原牛羊养殖用粪便处理装置中B处放大的局部结构示意图;

[0019] 图4为草原牛羊养殖用粪便处理装置中转盘的结构示意图。

[0020] 示意图中的标号说明:

[0021] 1-机体、2-推杆、3-万向轮、4-封闭门、5-拉环、6-进料口、7-第一步进电机、8-搅碎辊、9-转盘、10-成型槽、11-便铲、12-滑块、13-螺纹杆、14-从动轮、15-主动轮、16-第二步进电机、17-第三步进电机、18-伸缩杆、19-固定杆、20-弹簧、21-固定块、22-滚轮、23-第四步进电机、24-加热器。

具体实施方式

[0022] 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,下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种草原牛羊养殖用粪便处理装置,包括机体1,所述机体1上表面一体成型有贯穿的进料口6,所述机体1侧面一体成型有出料口,出料口上铰接有封闭门4,所述封闭门4上安装固定有拉环5,便于工作人员开关封闭门4,所述机体1下表面对称安装固定有万向轮3,便于整个装置移动,所述机体1内一体成型有搅碎室和成型室,所述搅碎室内转动安装有搅碎辊8,所述搅碎辊8上安装固定有第一步进电机7,所述第一步进电机7安装固定在机体1上表面,通过第一步进电机7转动,从而对粪便进行搅碎处理,为了对搅碎的粪便进行加工成型成丸状,以便向鱼塘投放喂鱼,所述成型室内对称设置有转盘9,所述转盘9之间抵触配合,所述转盘9上安装固定有第四步进电机23,所述第四步进电机23安装固定在机体1内,所述转盘9周向一体成型有成型槽10,通过第四步进电机23转动,从而带动转盘9转动,从而使得搅碎室内排下的粪便渣子进入成型槽10内,通过挤压作用,从而使得粪便渣成型为丸状鱼食。

[0025] 进一步的,由于传统的草原上牛羊粪便通过人工拾起清理,耗费大量的劳动力,为了解决这一问题,所述机体1一侧设置有拾便机构,所述拾便机构包括便铲11,所述便铲11一侧设置有滑块12,所述便铲11上安装固定有第三步进电机17,所述第三步进电机17安装固定在滑块12内,所述机体1一侧一体成型有滑槽,所述滑槽内转动安装有螺纹杆13,且螺纹杆13贯穿且螺纹连接滑块12,所述螺纹杆13一端安装固定有从动轮14,所述从动轮14啮合有主动轮15,所述主动轮15上安装固定有第二步进电机16,所述第二步进电机16安装固定在机体1内,通过第三步进电机17转动,从而使得便铲11转动倾斜铲起牛羊粪便,通过第二步进电机16转动,从而使得主动轮15转动,在主动轮15与从动轮14啮合作用下,带动螺纹杆13转动,从而使得滑块12带动便铲11上升,到达进料口6水平位置时,通过第三步进电机17转动,使得便铲11向上倾斜,从而将粪便排入搅碎室内。

[0026] 实施例2

[0027] 本实施例在实施例1的基础上做出进一步改进,且改进内容为,所述搅碎室顶壁对称安装固定有加热器24,用于将粪便进行干燥处理。

[0028] 进一步的,为了避免粪便粘接在成型槽10内且不能自由下落,所述成型室对称设置有脱落机构,所述脱落机构包括固定块21,所述固定块21上安装固定有固定杆19,所述固定杆19上插设有伸缩杆18,且伸缩杆18的输出端安装固定在固定杆19上,所述伸缩杆18外壁套设有弹簧20,所述伸缩杆18远离固定杆19的一端轴接有滚轮22,且滚轮22与转盘9抵触,在转盘9转动过程中,滚轮22滚动在转盘9外壁,当成型槽10内粘接有便丸时,在弹簧20和伸缩杆18的作用下,使得滚轮22进入成型槽10,使得便丸与成型槽脱离。

[0029] 所述机体1侧壁安装固定有推杆2,便于工作人员推动整个装置移动。

[0030] 结合实施例1、实施例2,本实用新型的工作原理是:

[0031] 在使用本实用新型时,通过第三步进电机17转动,从而使得便铲11转动倾斜铲起牛羊粪便,通过第二步进电机16转动,从而使得主动轮15转动,在主动轮15与从动轮14啮合作用下,带动螺纹杆13转动,从而使得滑块12带动便铲11上升,到达进料口6水平位置时,通过第三步进电机17转动,使得便铲11向上倾斜,从而将粪便排入搅碎室内,通过第一步进电机7转动,从而对粪便进行搅碎处理,所述第四步进电机23安装固定在机体1内,所述转盘9周向一体成型有成型槽10,通过第四步进电机23转动,从而带动转盘9转动,从而使得搅碎室内排下的粪便渣子进入成型槽10内,通过挤压作用,从而使得粪便渣成型为丸状鱼食。

[0032] 需要特别说明的是,本申请中机体1为现有技术的应用,转盘9、成型槽10、便铲11、滑块12、螺纹杆13、从动轮14、主动轮15、第二步进电机16和第三步进电机17为本申请的创新点,其有效解决了现有的草原牛羊产出的粪便需要人工拾起进行处理,耗费了大量的劳动力,并且工作效率低下,拾起的粪便不能进行有效回收利用的问题。

[0033] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

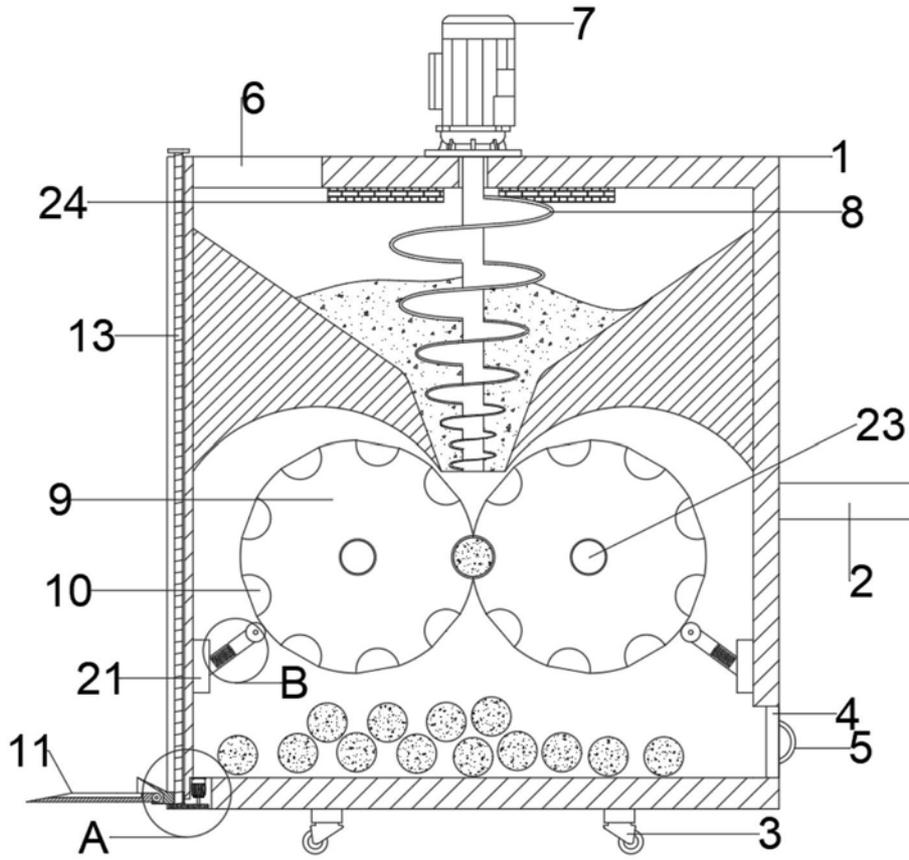


图1

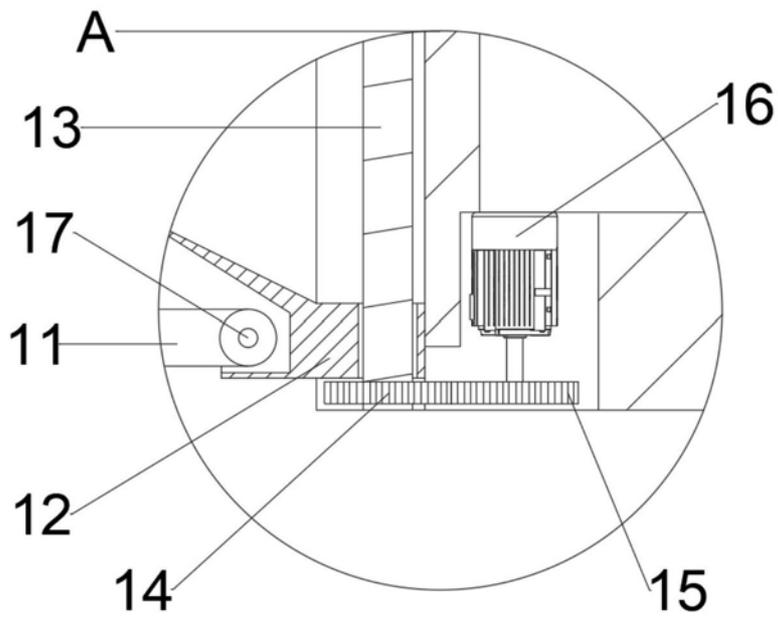


图2

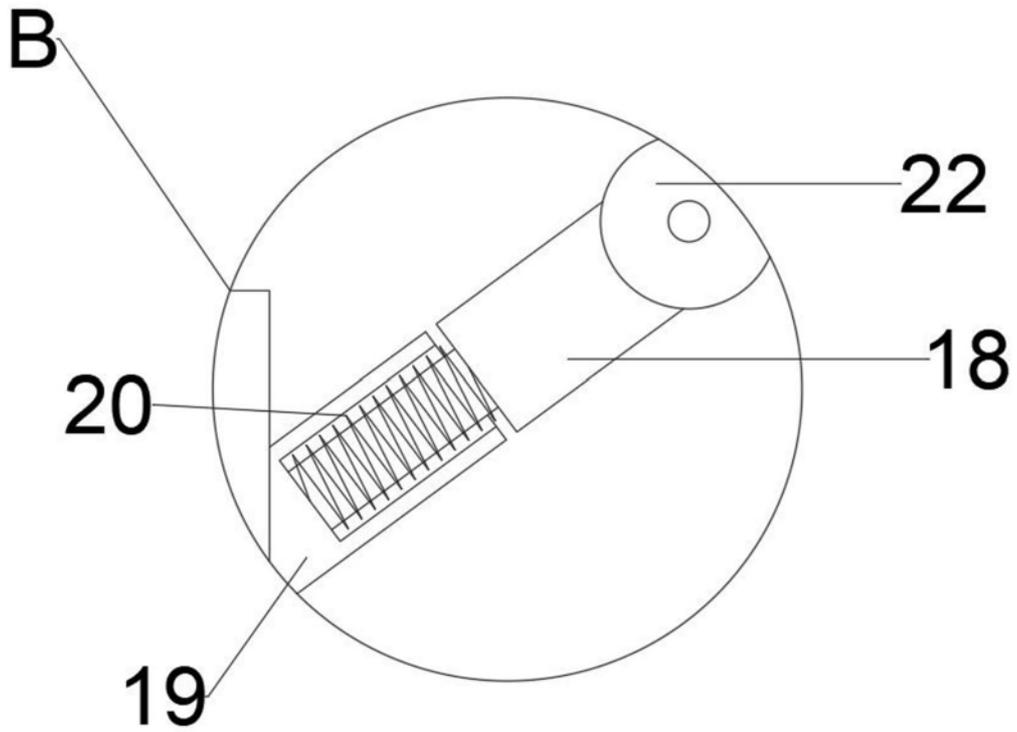


图3

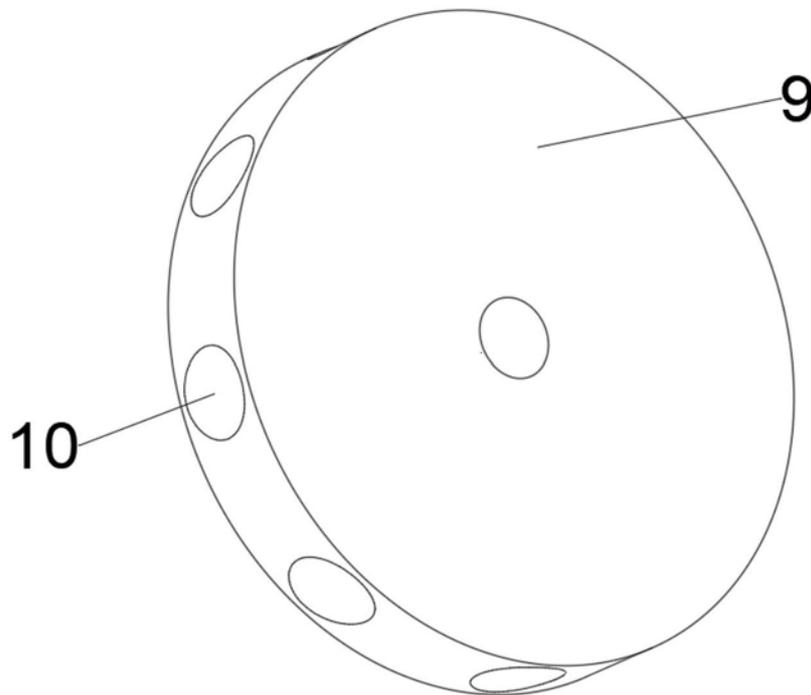


图4