



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108848962 B

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 201810571373.2

A01F 29/09 (2010.01)

(22) 申请日 2018.06.05

A01F 29/12 (2006.01)

B65G 33/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108848962 A

(56) 对比文件

CN 203896805 U, 2014.10.29

CN 204968616 U, 2016.01.20

CN 205546619 U, 2016.09.07

CN 204816812 U, 2015.12.02

GB 1139234 A, 1969.01.08

(43) 申请公布日 2018.11.23

(73) 专利权人 陈萍

地址 277100 山东省枣庄市市中区文化路

办事处富强里小区6号楼2单元201室

审查员 韩凯丽

(72) 发明人 陈萍 张崑

(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.

A01F 29/00 (2006.01)

A01F 29/04 (2006.01)

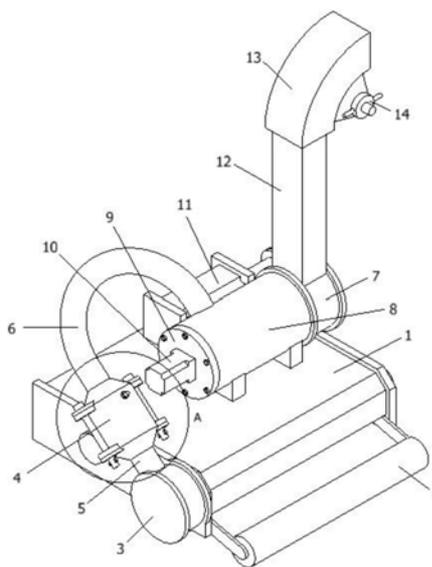
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备

(57) 摘要

本发明提供用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备,包括机壳、第三皮带轮和第一电机转轴;所述圆筒电磁铁通过两个分别穿插过所述第三耳板结构、第二耳板结构、第一耳板结构的所述固定插销固定安装在所述第二锥形结构与所述第一锥形结构之间;所述机壳顶端相邻所述过滤圆筒后方部位处固定安装有一个所述第二电机,且第二电机的转轴端固定连接有一个与所述第一电机转轴处于同一水平线的所述第一皮带轮。切割粉碎后的青贮原料在第一输料筒和第二输料筒内输送时,经由接通电源后强磁的圆筒电磁铁对青贮原料内可能存在的铁质杂质进行吸附过滤,以防止铁质杂质混合在青贮原料内,导致后续喂养动物时对动物造成伤害情况的发生。



1. 用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备,其特征在於:该用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备包括机壳、地轮、第一风机、圆筒电磁铁、第一耳板结构、第一输料筒、第一锥形结构、第二耳板结构、第二输料筒、第二锥形结构、第三耳板结构、第二风机、过滤圆筒、挡圈、盖板、第一电机、第一电机转轴、拍打板、第二电机、第一皮带轮、出料筒、第一扇形板、扇形滑筒、第二扇形板、第三扇形板、螺柱、螺母、圆杆、固定插销、输送绞龙、第二皮带轮、切割转轴、Y型甩刀、第三皮带轮和第一电机转轴;所述机壳前方转动连接有一根所述地轮;所述机壳前端接料筒部位其内部转动连接有一根所述输送绞龙,且输送绞龙右端转轴固定连接有一个位于所述机壳右侧方的所述第二皮带轮;所述机壳左端面相对接料筒部位安装有一个与其相连通的所述第一风机,且第一风机上固定连接有一根所述第一输料筒;所述第一输料筒另一端为第一锥形结构,且第一锥形结构部位处呈环形阵列状共焊接有两个所述第二耳板结构;所述机壳内端位于接料筒部位后侧方转动连接有一根所述切割转轴,且切割转轴上镶嵌有若干组所述Y型甩刀;所述切割转轴右端转轴固定连接有一个位于所述机壳右侧方且与所述第二皮带轮处于同一水平线的所述第三皮带轮,且第三皮带轮的轴心部位处还固定连接有一个所述第一电机转轴;所述机壳顶端中心部位固定安装有一个所述过滤圆筒,且过滤圆筒顶端固定连接有一个与其内腔相连通的所述第二输料筒;所述第二输料筒另一端为第二锥形结构,且第二锥形结构部位处呈环形阵列状共焊接有两个所述第三耳板结构;所述第二锥形结构与所述第一锥形结构之间设置有一个所述圆筒电磁铁,且圆筒电磁铁首尾两端外壁均呈环形阵列状分别焊接有两个所述第一耳板结构;所述圆筒电磁铁通过两个分别穿插过所述第三耳板结构、第二耳板结构、第一耳板结构的所述固定插销固定安装在所述第二锥形结构与所述第一锥形结构之间;所述机壳顶端相邻所述过滤圆筒后方部位处固定安装有一个所述第二电机,且第二电机的转轴端固定连接有一个与所述第一电机转轴处于同一水平线的所述第一皮带轮;

所述过滤圆筒内壁相对于与所述第二输料筒连通部位右侧方焊接有一个所述挡圈,且挡圈的纵向截面一端为三角形结构;所述过滤圆筒左端通过螺栓固定安装有一个所述盖板,且盖板左端面固定安装有一个所述第一电机,所述第一电机的第一电机转轴位于所述过滤圆筒内壁;所述第一电机转轴外壁上位于所述挡圈左侧方部位处呈环形阵列状镶嵌有四块所述拍打板,且四块所述拍打板与所述第二输料筒与所述过滤圆筒连通部位位置相对应;

所述过滤圆筒右端固定安装有一个所述第二风机,且第二风机顶端固定连接有一根所述出料筒,所述出料筒顶端为四分之一圆的弧形结构,且出料筒顶端弧形结构的内端焊接有一块所述第一扇形板;所述出料筒顶端滑动套接有一个所述扇形滑筒,且扇形滑筒相对于所述第一扇形板部位处开设有一处缺口,所述扇形滑筒所开设的缺口部位左右两侧分别焊接有所述第二扇形板和第三扇形板,所述第三扇形板上焊接有一根贯穿所述第一扇形板和所述第二扇形板的所述螺柱;所述扇形滑筒与所述出料筒顶端相一致均为四分之一圆的弧形结构;所述螺柱上螺纹配合连接有一个所述螺母,且螺母外壁呈环形阵列状共焊接有两根所述圆杆。

## 用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于青贮、畜牧设备技术领域,更具体地说,特别涉及用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备。

### 背景技术

[0002] 青贮是指把鲜棵植物品种压实封闭起来,使贮存的青饲料与外部空气隔绝,造成内部缺氧、致使厌氧发酵,从而产生有机酸,可使鲜棵饲料保存经久不坏,既可减少养分损失又有利于动物消化吸收的一种贮存技术或方法。

[0003] 基于上述,本发明人发现,现有的青贮原料切割输送投放设备在实际使用时存在以下不足:1.青贮原料切割时,其青贮原料中可能会包含铁质杂物,如果没有对其进行清除,后续青贮喂养动物时,包含的铁质杂物极易对动物造成损伤;2.青贮原料切割输送时,青贮原料根部区域亦可能粘附着泥土,导致在输送投放时,泥土到处飞扬,造成较大的污染;3.现有的青贮原料切割输送投放设在青贮原料输送投放时,投放的角度不可调节,不能适应不同的环境场所。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

### 发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备,以解决现有的青贮原料切割输送投放设备在实际使用时存在铁质杂物无法清除、输送破投放时泥土到处飞扬及投放的角度不可调节的问题。

[0006] 本发明用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备,包括机壳、地轮、第一风机、圆筒电磁铁、第一耳板结构、第一输料筒、第一锥形结构、第二耳板结构、第二输料筒、第二锥形结构、第三耳板结构、第二风机、过滤圆筒、挡圈、盖板、第一电机、第一电机转轴、拍打板、第二电机、第一皮带轮、出料筒、第一扇形板、扇形滑筒、第二扇形板、第三扇形板、螺柱、螺母、圆杆、固定插销、输送绞龙、第二皮带轮、切割转轴、Y型甩刀、第三皮带轮和第一电机转轴;所述机壳前方转动连接有一根所述地轮;所述机壳前端接料筒部位其内部转动连接有一根所述输送绞龙,且输送绞龙右端转轴固定连接有一个位于所述机壳右侧方的所述第二皮带轮;所述机壳左端面相对应接料筒部位安装有一个与其相连通的所述第一风机,且第一风机上固定连接有一根所述第一输料筒;所述第一输料筒另一端为第一锥形结构,且第一锥形结构部位处呈环形阵列状共焊接有两个所述第二耳板结构;所述机壳内端位于接料筒部位后侧方转动连接有一根所述切割转轴,且切割转轴上镶嵌有若干组所述Y型甩刀;所述切割转轴右端转轴固定连接有一个位于所述机壳右侧方且与所述第二皮带轮处于同一水平线的所述第三皮带轮,且第三皮带轮的轴心部位处还固定连接有一个所述第一电机转轴;所述机壳

顶端中心部位固定安装有一个所述过滤圆筒,且过滤圆筒顶端固定连接有一个与其内腔相连通的所述第二输料筒;所述第二输料筒另一端为第二锥形结构,且第二锥形结构部位处呈环形阵列状共焊接有两个所述第三耳板结构;所述第二锥形结构与所述第一锥形结构之间设置有一个所述圆筒电磁铁,且圆筒电磁铁首尾两端外壁均呈环形阵列状分别焊接有两个所述第一耳板结构;所述圆筒电磁铁通过两个分别穿插过所述第三耳板结构、第二耳板结构、第一耳板结构的所述固定插销固定安装在所述第二锥形结构与所述第一锥形结构之间;所述机壳顶端相邻所述过滤圆筒后方部位处固定安装有一个所述第二电机,且第二电机的转轴端固定连接有一个与所述第一电机转轴处于同一水平线的所述第一皮带轮。

[0008] 进一步的,所述过滤圆筒内壁相对于与所述第二输料筒连通部位右侧方焊接有一个所述挡圈,且挡圈的纵向截面一端为三角形结构。

[0009] 进一步的,所述过滤圆筒左端通过螺栓固定安装有一个所述盖板,且盖板左端面固定安装有一个所述第一电机,所述第一电机的第一电机转轴位于所述过滤圆筒内壁。

[0010] 进一步的,所述第一电机转轴外壁上位于所述挡圈左侧方部位处呈环形阵列状镶嵌有四块所述拍打板,且四块所述拍打板与所述第二输料筒与所述过滤圆筒连通部位位置相对应。

[0011] 进一步的,所述过滤圆筒右端固定安装有一个所述第二风机,且第二风机顶端固定连接有一根所述出料筒,所述出料筒顶端为四分之一圆的弧形结构,且出料筒顶端弧形结构的内端焊接有一块所述第一扇形板。

[0012] 进一步的,所述出料筒顶端滑动套接有一个所述扇形滑筒,且扇形滑筒相对于所述第一扇形板部位处开设有一处缺口,所述扇形滑筒所开设的缺口部位左右两侧分别焊接有所述第二扇形板和第三扇形板,所述第三扇形板上焊接有一根贯穿所述第一扇形板和所述第二扇形板的所述螺柱。

[0013] 进一步的,所述扇形滑筒与所述出料筒顶端相一致均为四分之一圆的弧形结构。

[0014] 进一步的,所述螺柱上螺纹配合连接有一个所述螺母,且螺母外壁呈环形阵列状共焊接有两根所述圆杆。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0016] 本发明第二锥形结构与第一锥形结构之间设置有一个圆筒电磁铁,且圆筒电磁铁首尾两端外壁均呈环形阵列状分别焊接有两个第一耳板结构,圆筒电磁铁通过两个分别穿插过第三耳板结构、第二耳板结构、第一耳板结构的固定插销固定安装在第二锥形结构与第一锥形结构之间,切割粉碎后的青贮原料在第一输料筒和第二输料筒内输送时,经由接通电源后强磁的圆筒电磁铁对青贮原料内可能存在的铁质杂质进行吸附过滤,以防止铁质杂质混合在青贮原料内,导致后续喂养动物时对动物造成伤害情况的发生。

[0017] 本发明第一电机转轴外壁上位于挡圈左侧方部位处呈环形阵列状镶嵌有四块拍打板,且四块拍打板与第二输料筒与过滤圆筒连通部位位置相对应,当切割粉碎后的青贮原料通过第一输料筒和第二输料筒输送至过滤圆筒内时,高速转动第一电机转轴上所镶嵌的拍打板对进入过滤圆筒内的青贮原料进行拍打,将可能粘附在青贮原料上的泥土等拍打下来,过滤圆筒内壁相对于与第二输料筒连通部位右侧方焊接有一个挡圈,且挡圈的纵向截面一端为三角形结构,经由过滤圆筒内壁挡圈的设置,可将拍打下来的泥土聚集在过滤圆筒内。

[0018] 本发明出料筒顶端滑动套接有一个扇形滑筒，且扇形滑筒与出料筒顶端相一致均为四分之一圆的弧形结构，工作人员可通过沿出料筒顶端滑动调节扇形滑筒的位置，并通过扭紧螺母将扇形滑筒固定住，从而调节切割粉碎后的青贮原料经由出料筒排出的角度，以适应于当前输送环境。

### 附图说明

[0019] 图1是本发明的轴视结构示意图。

[0020] 图2是本发明的图1中A处局部放大结构示意图。

[0021] 图3是本发明的图2中圆筒电磁铁拆卸状态结构示意图。

[0022] 图4是本发明的机壳前端接料筒部位局部剖结构示意图。

[0023] 图5是本发明的图4中B处局部放大结构示意图。

[0024] 图6是本发明的图5中扇形滑筒滑动调节状态结构示意图。

[0025] 图7是本发明的轴视侧仰视结构示意图。

[0026] 图8是本发明的过滤圆筒内部剖视结构示意图。

[0027] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0028] 1-机壳,2-地轮,3-第一风机,4-圆筒电磁铁,401-第一耳板结构,5-第一输料筒,501-第一锥形结构,502-第二耳板结构,6-第二输料筒,601-第二锥形结构,602-第三耳板结构,7-第二风机,8-过滤圆筒,801-挡圈,9-盖板,10-第一电机,1001-第一电机转轴,1002-拍打板,11-第二电机,1101-第一皮带轮,12-出料筒,1201-第一扇形板,13-扇形滑筒,1301-第二扇形板,1302-第三扇形板,1303-螺柱,14-螺母,1401-圆杆,15-固定插销,16-输送绞龙,1601-第二皮带轮,17-切割转轴,1701-Y型甩刀,1702-第三皮带轮,1703-第一电机转轴。

### 具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不能用来限制本发明的范围。

[0030] 在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 实施例：

[0033] 如附图1至附图8所示：

[0034] 本发明提供用于畜牧的青贮原料切割输送投放设备，包括机壳1、地轮2、第一风机

3、圆筒电磁铁4、第一耳板结构401、第一输料筒5、第一锥形结构501、第二耳板结构502、第二输料筒6、第二锥形结构601、第三耳板结构602、第二风机7、过滤圆筒8、挡圈801、盖板9、第一电机10、第一电机转轴1001、拍打板1002、第二电机11、第一皮带轮1101、出料筒12、第一扇形板1201、扇形滑筒13、第二扇形板1301、第三扇形板1302、螺柱1303、螺母14、圆杆1401、固定插销15、输送绞龙16、第二皮带轮1601、切割转轴17、Y型甩刀1701、第三皮带轮1702和第一电机转轴1703；所述机壳1前方转动连接有一根所述地轮2；所述机壳1前端接料筒部位其内部转动连接有一根所述输送绞龙16，且输送绞龙16右端转轴固定连接有一个位于所述机壳1右侧方的所述第二皮带轮1601；所述机壳1左端面相对应接料筒部位安装有一个与其相连通的所述第一风机3，且第一风机3上固定连接有一根所述第一输料筒5；所述第一输料筒5另一端为第一锥形结构501，且第一锥形结构501部位处呈环形阵列状共焊接有两个所述第二耳板结构502；所述机壳1内端位于接料筒部位后侧方转动连接有一根所述切割转轴17，且切割转轴17上镶嵌有若干组所述Y型甩刀1701；所述切割转轴17右端转轴固定连接有一个位于所述机壳1右侧方且与所述第二皮带轮1601处于同一水平线的所述第三皮带轮1702，且第三皮带轮1702的轴心部位处还固定连接有一个所述第一电机转轴1703；所述机壳1顶端中心部位固定安装有一个所述过滤圆筒8，且过滤圆筒8顶端固定连接有一个与其内腔相连通的所述第二输料筒6；所述第二输料筒6另一端为第二锥形结构601，且第二锥形结构601部位处呈环形阵列状共焊接有两个所述第三耳板结构602；所述第二锥形结构601与所述第一锥形结构501之间设置有一个所述圆筒电磁铁4，且圆筒电磁铁4首尾两端外壁均呈环形阵列状分别焊接有两个所述第一耳板结构401；所述圆筒电磁铁4通过两个分别穿插过所述第三耳板结构602、第二耳板结构502、第一耳板结构401的所述固定插销15固定安装在所述第二锥形结构601与所述第一锥形结构501之间；所述机壳1顶端相邻所述过滤圆筒8后方部位处固定安装有一个所述第二电机11，且第二电机11的转轴端固定连接有一个与所述第一电机转轴1703处于同一水平线的所述第一皮带轮1101。

[0035] 其中，所述过滤圆筒8内壁相对于与所述第二输料筒6连通部位右侧方焊接有一个所述挡圈801，且挡圈801的纵向截面一端为三角形结构，便于将拍打下来的泥土聚集在过滤圆筒8内。

[0036] 其中，所述过滤圆筒8左端通过螺栓固定安装有一个所述盖板9，且盖板9左端面固定安装有一个所述第一电机10，所述第一电机10的第一电机转轴1001位于所述过滤圆筒8内壁。

[0037] 其中，所述第一电机转轴1001外壁上位于所述挡圈801左侧方部位处呈环形阵列状镶嵌有四块所述拍打板1002，且四块所述拍打板1002与所述第二输料筒6与所述过滤圆筒8连通部位位置相对应，高速转动所述第一电机转轴1001上所镶嵌的所述拍打板1002对进入所述过滤圆筒8内的青贮原料进行拍打，将可能粘附在青贮原料上的泥土等拍打下来。

[0038] 其中，所述过滤圆筒8右端固定安装有一个所述第二风机7，且第二风机7顶端固定连接有一根所述出料筒12，所述出料筒12顶端为四分之一圆的弧形结构，且出料筒12顶端弧形结构的内端焊接有一块所述第一扇形板1201。

[0039] 其中，所述出料筒12顶端滑动套接有一个所述扇形滑筒13，且扇形滑筒13相对于所述第一扇形板1201部位处开设有一处缺口，所述扇形滑筒13所开设的缺口部位左右两侧分别焊接有所述第二扇形板1301和第三扇形板1302，所述第三扇形板1302上焊接有一根贯

穿所述第一扇形板1201和所述第二扇形板1301的所述螺柱1303。

[0040] 其中,所述扇形滑筒13与所述出料筒12顶端相一致均为四分之一圆的弧形结构,工作人员可通过沿所述出料筒12顶端滑动调节所述扇形滑筒13,从而调节切割粉碎后的青贮原料经由所述出料筒12排出的角度,以适应于当前环境。

[0041] 其中,所述螺柱1303上螺纹配合连接有一个所述螺母14,且螺母14外壁呈环形阵列状共焊接有两根所述圆杆1401,便于扭动所述螺母14。

[0042] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0043] 本发明安装在拖拉机的后方,圆筒电磁铁4、第一电机10和第二电机11均经由拖拉机提供电能,第二电机11转轴端所固定连接的第一皮带轮1101通过皮带与切割转轴17的第一电机转轴1703相连接,而切割转轴17的第三皮带轮1702也通过皮带与输送绞龙16的第二皮带轮1601相连接;第一电机10工作时,经由第一电机转轴1001带动切割转轴17高速转动,经由切割转轴17上所镶嵌的Y型甩刀1701对青贮原料进行切割粉碎操作,跟随气流经由Y型甩刀1701将其甩入到接料筒内,经由输送绞龙16输送至第一风机3部位处,第一风机3再将切割粉碎后的青贮原料通过第一输料筒5和第二输料筒6传输至过滤圆筒8内,切割粉碎后的青贮原料在第一输料筒5和第二输料筒6内输送时,经由接通电源后强磁的圆筒电磁铁4对青贮原料内可能存在的铁质杂质进行吸附过滤,以防止铁质杂质混合在青贮原料内,导致后续喂养动物时对动物造成伤害;当切割粉碎后的青贮原料通过第一输料筒5和第二输料筒6输送至过滤圆筒8内时,高速转动第一电机转轴1001上所镶嵌的拍打板1002对进入过滤圆筒8内的青贮原料进行拍打,将可能粘附在青贮原料上的泥土等拍打下来,经由过滤圆筒8内壁挡圈801的设置,可将拍打下来的泥土聚集在过滤圆筒8内,而重量较为轻盈的青贮原料经由第二风机7输送至出料筒12内,经由出料筒12将切割粉碎后的青贮原料输出;工作人员可通过沿出料筒12顶端滑动调节扇形滑筒13,并通过扭紧螺母14将扇形滑筒13固定住,从而调节切割粉碎后的青贮原料经由出料筒12排出的角度,以适应于当前环境;当青贮原料输送完毕后,工作人员可将固定圆筒电磁铁4的固定插销15拆卸取下,从而便于清洁圆筒电磁铁4内的铁质杂物;之后可将固定盖板9的螺栓拆卸,从而将盖板9取下,便于清洁过滤圆筒8内的泥土。

[0044] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

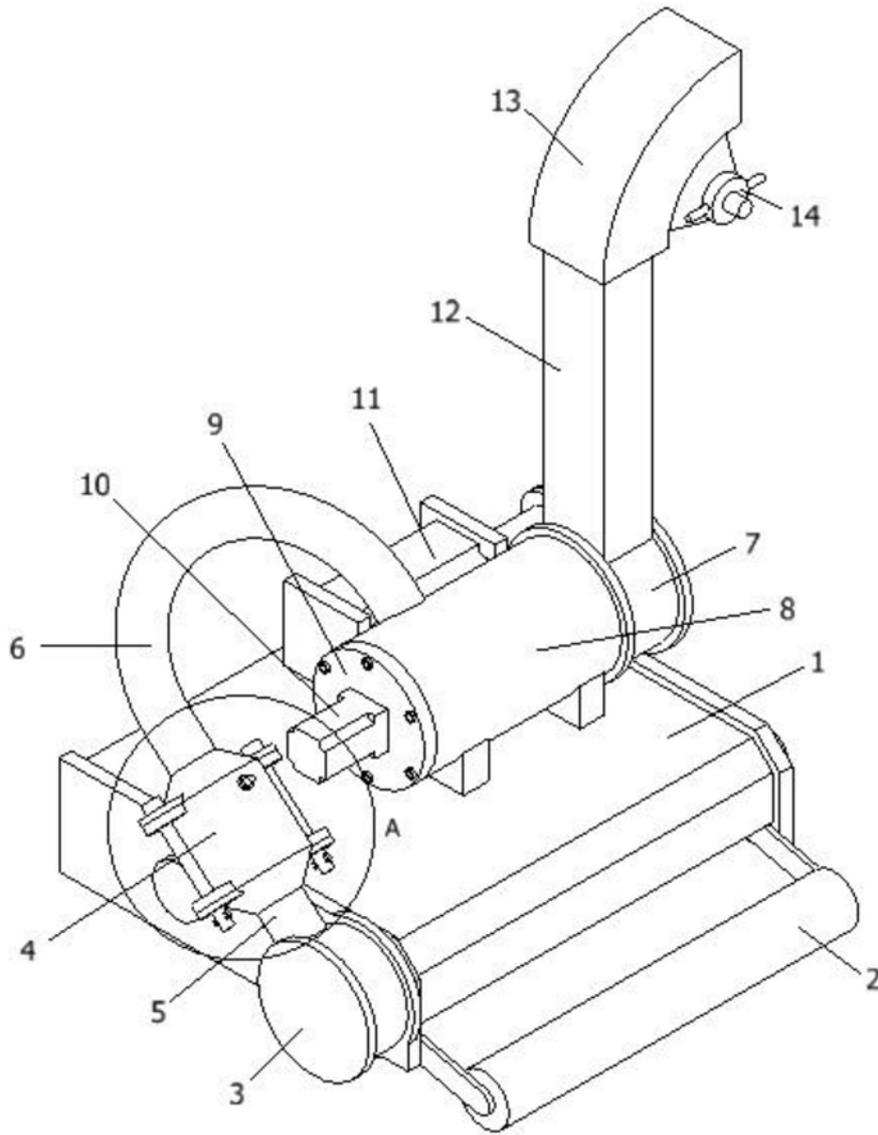


图1

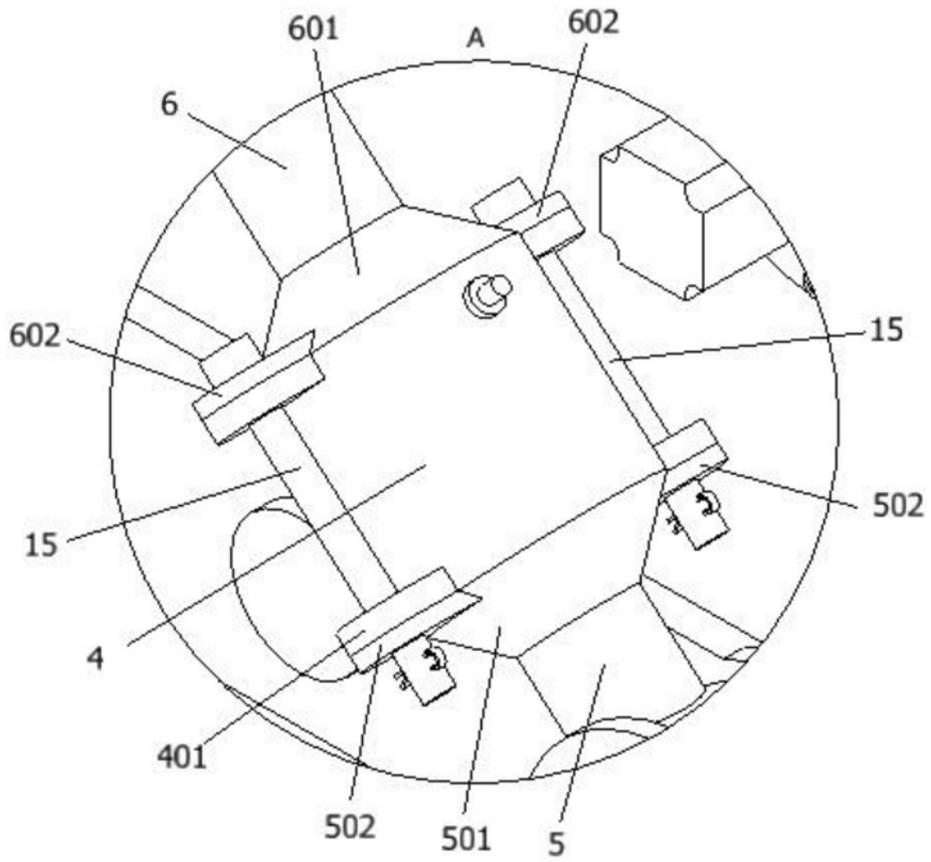


图2

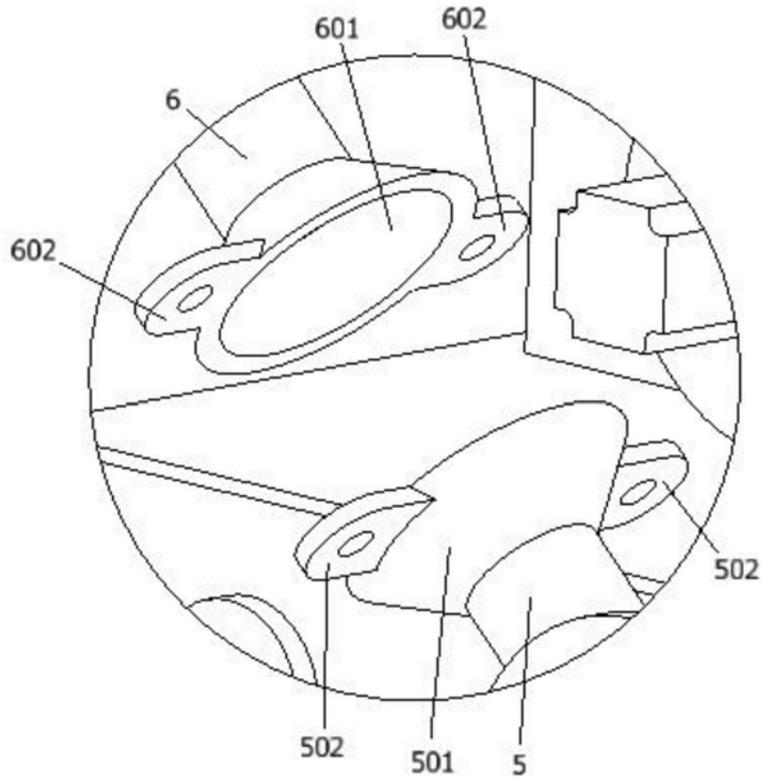


图3

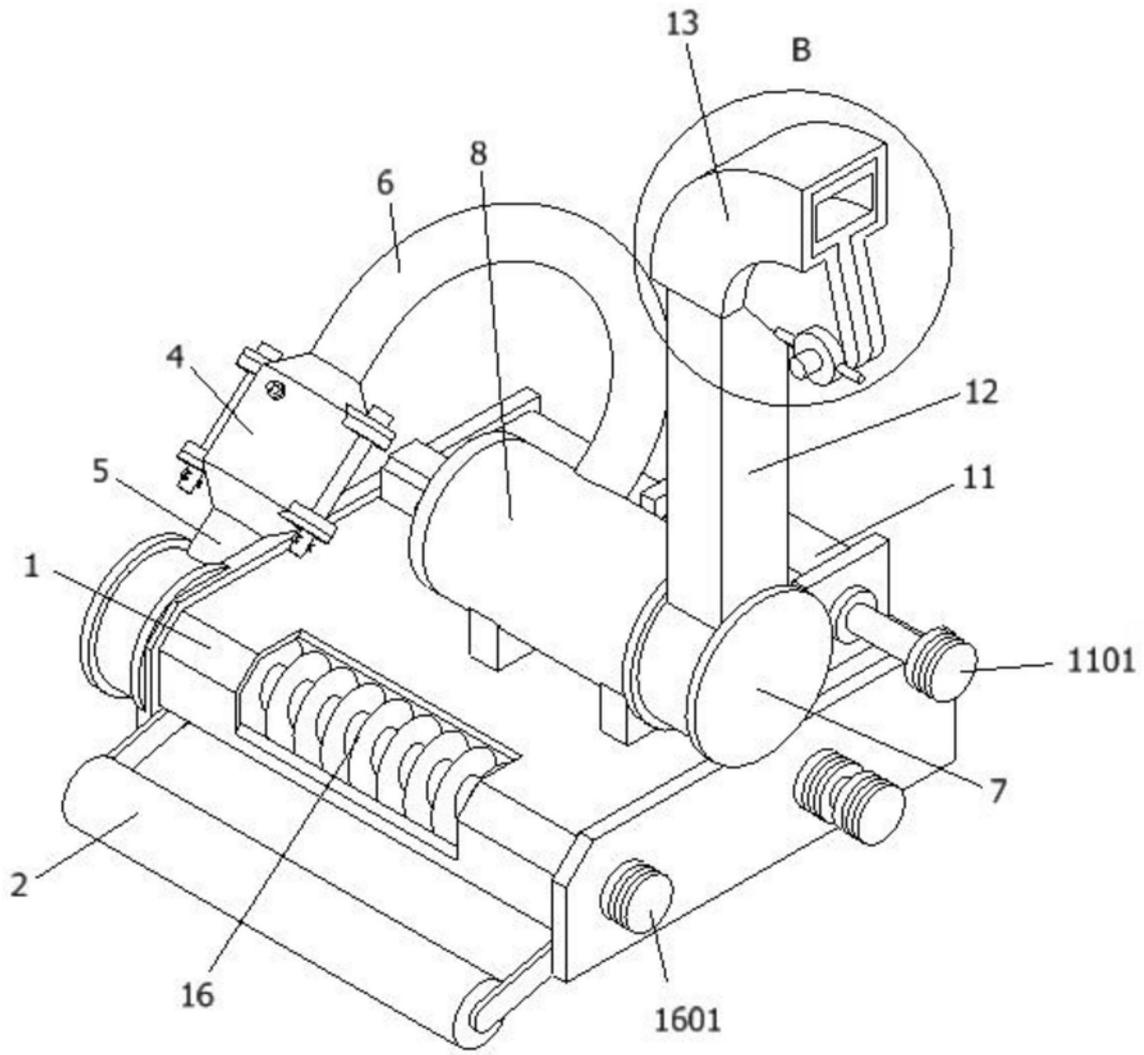


图4

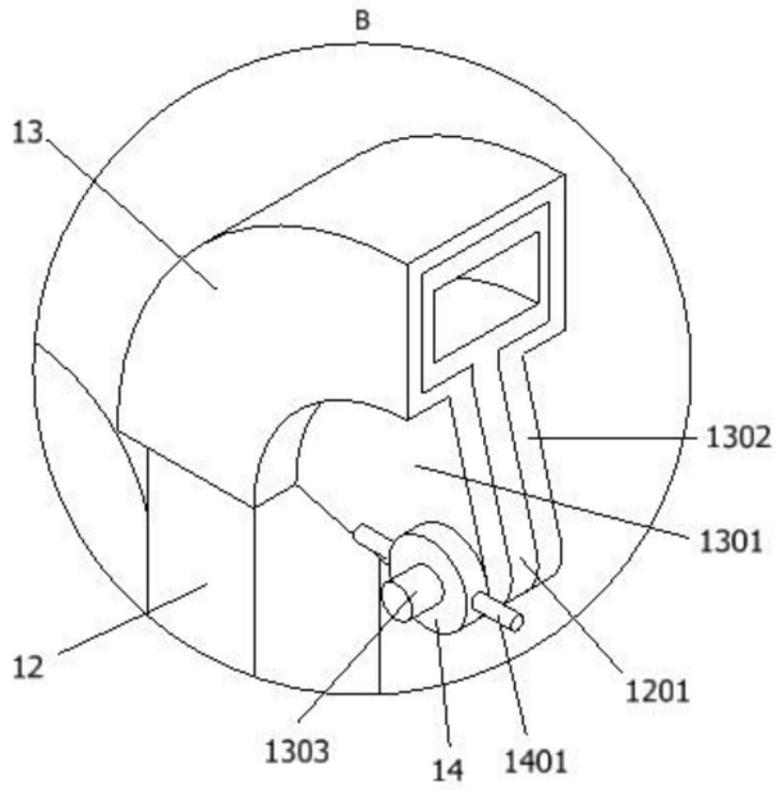


图5

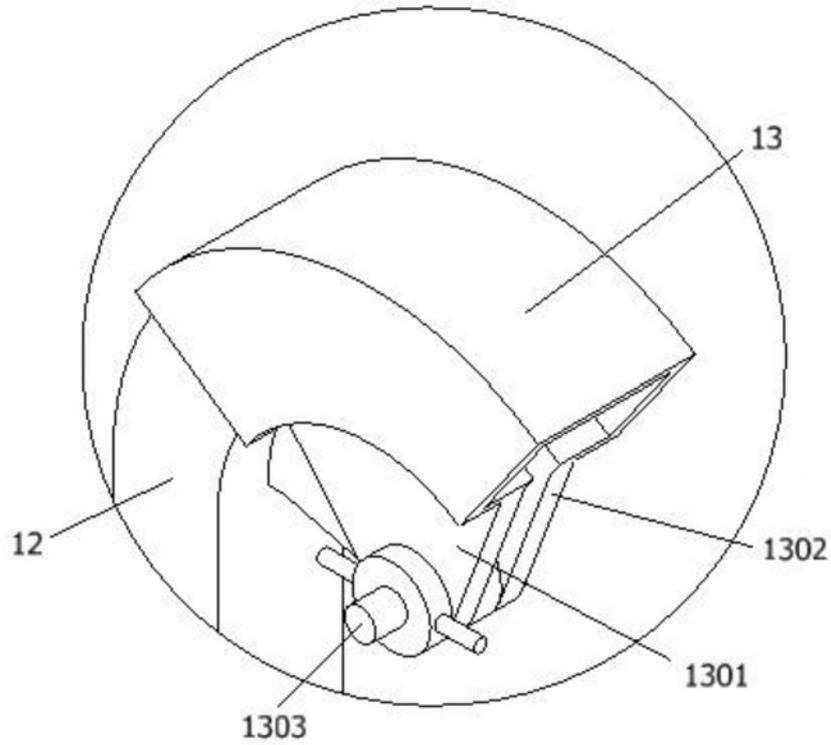


图6

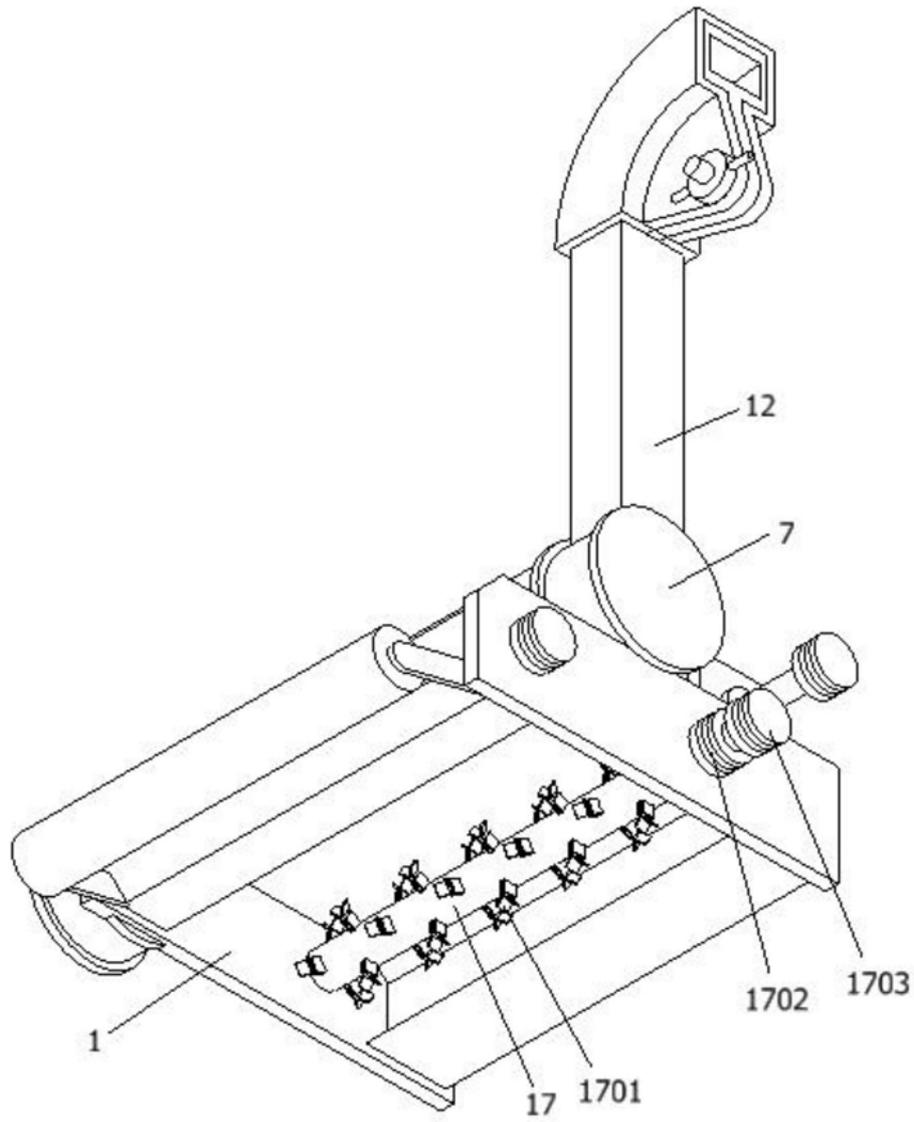


图7

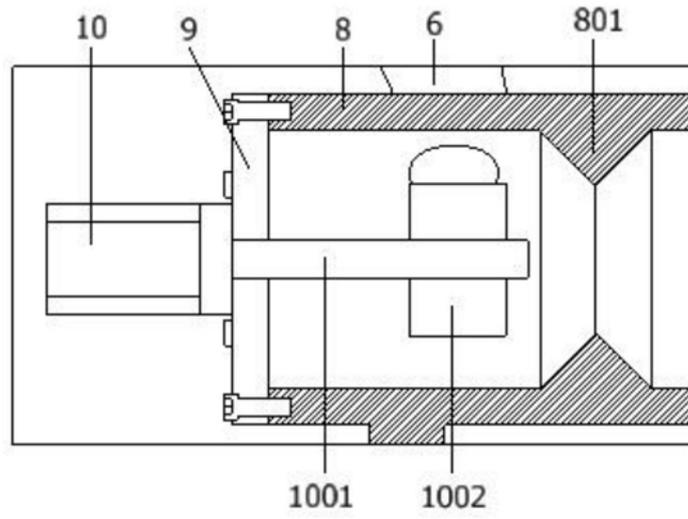


图8