



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217549533 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202220533730.8

B01F 35/75 (2022.01)

(22) 申请日 2022.03.11

A23N 17/00 (2006.01)

B01F 101/18 (2022.01)

(73) 专利权人 杨海涛

地址 713702 陕西省咸阳市泾阳县三渠镇
冷冻站十字陕西省畜牧产业试验示范
中心

专利权人 高秀丽 井辛宇 贾永宏

(72) 发明人 杨海涛 高秀丽 井辛宇 贾永宏

(74) 专利代理机构 安徽华井道知识产权代理有
限公司 34195

专利代理师 陈玉

(51) Int. Cl.

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

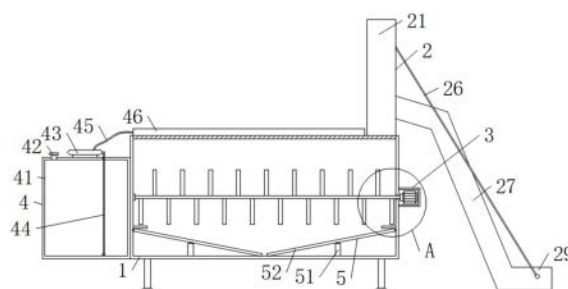
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种牛养殖用的草料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种牛养殖用的草料搅拌装置,涉及搅拌装置技术领域,包括搅拌箱和搅拌组件,搅拌组件安装于搅拌箱内侧中间位置,搅拌箱内侧底部位置安装有卸料组件,搅拌箱顶部安装有多个固定板,搅拌箱一侧底部位置设置有箱门,搅拌箱一侧安装有加料组件,通过设置的加料组件可以将草料抬到搅拌筒顶部再倒入到搅拌筒内侧,不需要通过人工倒料,满足了不同身高的人使用,通过设置的加水组件可以对搅拌筒内侧进行加水,不需要通过人使用水桶对搅拌筒内侧进行加水,在一定程度上节省了人力,通过设置的卸料组件可以使底板呈三角形倾斜,使底板边缘的草料利用重力势能滑出出料口,使用方便。



1. 一种牛养殖用的草料搅拌装置,包括搅拌箱(1)和搅拌组件(3),其特征在于:所述搅拌组件(3)安装于搅拌箱(1)内侧中间位置,所述搅拌箱(1)内侧底部位置安装有卸料组件(5),所述搅拌箱(1)顶部安装有多个固定板(11),所述搅拌箱(1)一侧底部位置设置有箱门(12),所述搅拌箱(1)一侧安装有加料组件(2),所述搅拌箱(1)另一侧中间位置安装有加水组件(4)。

2. 根据权利要求1所述一种牛养殖用的草料搅拌装置,其特征在于:所述加料组件(2)包括第一驱动电机(23)、转动杆(24)、钢丝绳(26)、导料套(27)、连接轴承(28)和储料斗(29),所述搅拌箱(1)顶部一端对称设置有第一支撑板(21)、第二支撑板(22),且第一支撑板(21)、第二支撑板(22)分别与两个固定板(11)固定连接,所述第一驱动电机(23)安装于第二支撑板(22)一侧顶部位置,所述转动杆(24)安装于第一驱动电机(23)一端,且转动杆(24)贯穿第二支撑板(22)并与第二支撑板(22)通过轴承保持活动连接,所述转动杆(24)外侧安装有多个绕线架(25),所述钢丝绳(26)缠绕设置于绕线架(25)内侧,且钢丝绳(26)一端固定连于储料斗(29),所述导料套(27)通过连接轴承(28)与固定板(11)保持活动连接,所述连接轴承(28)安装于导料套(27)一侧,所述储料斗(29)安装于导料套(27)一端并与导料套(27)保持连通。

3. 根据权利要求1所述一种牛养殖用的草料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌组件(3)包括第二驱动电机(31)和活动转轴(32),所述第二驱动电机(31)安装于搅拌箱(1)一侧中间位置,所述活动转轴(32)设置于第二驱动电机(31)一端并与第二驱动电机(31)的电机轴固定连接,且活动转轴(32)贯穿搅拌箱(1)并与搅拌箱(1)通过轴承保持活动连接,所述活动转轴(32)外侧安装有多个搅拌杆(33)。

4. 根据权利要求1所述一种牛养殖用的草料搅拌装置,其特征在于:所述加水组件(4)包括储水箱(41)、加水口(42)、抽水泵(43)、出水管(44)、导水管(45)和储水盒(46),所述储水箱(41)安装于搅拌箱(1)一侧,所述加水口(42)开设于储水箱(41)顶部边缘位置,所述抽水泵(43)安装于储水箱(41)顶部中间位置,所述出水管(44)安装于抽水泵(43)一侧,且出水管(44)贯穿储水箱(41)并与储水箱(41)固定连接,所述导水管(45)两端分别与抽水泵(43)、储水盒(46)保持连通,所述储水盒(46)安装于固定板(11)顶部,所述储水盒(46)底部安装有多个喷头(47)。

5. 根据权利要求1所述一种牛养殖用的草料搅拌装置,其特征在于:所述卸料组件(5)包括活动挡板(52),所述搅拌箱(1)内侧底部安装有多个液压缸(51),所述活动挡板(52)设置于液压缸(51)顶部,且活动挡板(52)铰接于搅拌箱(1)内侧。

6. 根据权利要求5所述一种牛养殖用的草料搅拌装置,其特征在于:所述活动挡板(52)一端顶部位置安装有限位板(53)。

一种牛养殖用的草料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域,具体讲是一种牛养殖用的草料搅拌装置。

背景技术

[0002] 牛在养殖过程中需要进行喂食草料,对牛类的养殖喂养的草料,多种草料在经过配比混合后可以使草料更具有营养,使牛类能够更好的发育成长,多种草料在混合时需要用到草料搅拌装置对其进行搅拌混合,草料在搅拌前一般通过袋子装好,根据混合配比搭配草料,草料搭配好后要将草料放入到搅拌装置的搅拌筒内,现有搅拌装置的搅拌筒具有一定的高度,目前需要通过人工用手将袋装的草料抬到搅拌筒顶部再倒入到搅拌筒内侧,身高较矮的人很难将草料抬到搅拌筒顶部,不能满足不同身高的人使用,草料在搅拌时需要进行加水,目前一般通过人使用水桶对搅拌筒内侧进行加水,在一定程度上浪费了人力,现有搅拌筒底部的底板一般不能进行调节,底板为平面状,导致在出料时比较缓慢,且处于底板边缘的草料很难自由滑出出料口。

实用新型内容

[0003] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种牛养殖用的草料搅拌装置,通过设置的加料组件可以将草料抬到搅拌筒顶部再倒入到搅拌筒内侧,不需要通过人工倒料,满足了不同身高的人使用,通过设置的加水组件可以对搅拌筒内侧进行加水,不需要通过人使用水桶对搅拌筒内侧进行加水,在一定程度上节省了人力,通过设置的卸料组件可以使底板呈三角形倾斜,使底板边缘的草料利用重力势能滑出出料口,使用方便。

[0004] 本实用新型是这样实现的,构造一种牛养殖用的草料搅拌装置,包括搅拌箱和搅拌组件,搅拌组件安装于搅拌箱内侧中间位置,搅拌箱内侧底部位置安装有卸料组件,搅拌箱顶部安装有多个固定板,搅拌箱一侧底部位置设置有箱门,搅拌箱一侧安装有加料组件,搅拌箱另一侧中间位置安装有加水组件。

[0005] 进一步的,加料组件包括第一驱动电机、转动杆、钢丝绳、导料套、连接轴承和储料斗,搅拌箱顶部一端对称设置有第一支撑板、第二支撑板,且第一支撑板、第二支撑板分别与两个固定板固定连接,第一驱动电机安装于第二支撑板一侧顶部位置,转动杆安装于第一驱动电机一端,且转动杆贯穿第二支撑板并与第二支撑板通过轴承保持活动连接,转动杆外侧安装有多个绕线架,钢丝绳缠绕设置于绕线架内侧,且钢丝绳一端固定连于储料斗,导料套通过连接轴承与固定板保持活动连接,连接轴承安装于导料套一侧,储料斗安装于导料套一端并与导料套保持连通。

[0006] 进一步的,搅拌组件包括第二驱动电机和活动转轴,第二驱动电机安装于搅拌箱一侧中间位置,活动转轴设置于第二驱动电机一端并与第二驱动电机的电机轴固定连接,且活动转轴贯穿搅拌箱并与搅拌箱通过轴承保持活动连接,活动转轴外侧安装有多个搅拌杆。

[0007] 进一步的,加水组件包括储水箱、加水口、抽水泵、出水管、导水管和储水盒,储水

箱安装于搅拌箱一侧,加水口开设于储水箱顶部边缘位置,抽水泵安装于储水箱顶部中间位置,出水管安装于抽水泵一侧,且出水管贯穿储水箱并与储水箱固定连接,导水管两端分别与抽水泵、储水盒保持连通,储水盒安装于固定板顶部,储水盒底部安装有多个喷头。

[0008] 进一步的,卸料组件包括活动挡板,搅拌箱内侧底部安装有多个液压缸,活动挡板设置于液压缸顶部,且活动挡板铰接于搅拌箱内侧。

[0009] 进一步的,活动挡板一端顶部位置安装有限位板。

[0010] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果体现为:

[0011] 优点1:将配比好的草料放入到储料斗内侧,放好之后控制第一驱动电机工作使其带动转动杆以及绕线架转动,使钢丝绳在绕线架内侧绕卷,通过绕卷钢丝绳拉动储料斗往上移动,使储料斗带动导料套以连接轴承为圆心转动,使导料套一端对准搅拌箱内侧,储料斗内侧的草料利用重力势能通过导料套漏到搅拌箱内侧,从而,通过设置的加料组件可以将草料抬到搅拌筒顶部再倒入到搅拌筒内侧,不需要通过人工倒料,满足了不同身高的人使用。

[0012] 优点2:打开加水口的密封盖,将水通过加水口加入到储水箱内侧,通过控制抽水泵工作将储水箱内侧的水通过出水管抽出,通过导水管将水输送到储水盒内侧,储水盒内侧的水再通过喷头喷出到搅拌箱内侧,使水与草料混合,通过水使多种草料在湿润的状态下混合均匀,从而,通过设置的加水组件可以对搅拌筒内侧进行加水,不需要通过人使用水桶对搅拌筒内侧进行加水,在一定程度上节省了人力。

[0013] 优点3:需要卸料时,通过控制液压缸工作使其带动活动挡板往下移动,草料利用利用压力使活动挡板转动,使活动挡板一端与搅拌箱底部面贴合,打开箱门,使草料从箱门的开口漏出,从而,通过设置的卸料组件可以使底板呈三角形倾斜,使底板边缘的草料利用重力势能滑出出料口,使用方便。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型牛养殖用的草料搅拌装置结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型图1中A部分局部放大图;

[0016] 图3是本实用新型储水盒结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型加料组件结构示意图。

[0018] 图中:搅拌箱1、固定板11、箱门12、加料组件2、第一支撑板21、第二支撑板22、第一驱动电机23、转动杆24、绕线架25、钢丝绳26、导料套27、连接轴承28、储料斗29、搅拌组件3、第二驱动电机31、活动转轴32、搅拌杆33、加水组件4、储水箱41、加水口42、抽水泵 43、出水管44、导水管45、储水盒46、喷头47、卸料组件5、液压缸51、活动挡板52、限位板 53。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附说明书附图对本实用新型进行详细说明,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;此外,术语“第一”、“第二”、“第三”“上、下、左、右”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要

性。同时,在本实用新型的描述中,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,也可以是电性连接;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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义,除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。

[0020] 以下结合说明书附图及具体实施例对本实用新型技术方案做进一步的详细阐述,本申请实施例提供的一种牛养殖用的草料搅拌装置,包括搅拌箱1和搅拌组件3,搅拌组件3安装于搅拌箱1内侧中间位置,搅拌箱1内侧底部位置安装有卸料组件5,搅拌箱1顶部安装有多块固定板11,搅拌箱1一侧底部位置设置有箱门12,搅拌箱1一侧安装有加料组件2,搅拌箱1另一侧中间位置安装有加水组件4。

[0021] 请参阅图1和图4所示,加料组件2包括第一驱动电机23、转动杆24、钢丝绳26、导料套27、连接轴承28和储料斗29,搅拌箱1顶部一端对称设置有第一支撑板21、第二支撑板22,且第一支撑板21、第二支撑板22分别与两个固定板11固定连接,第一驱动电机23安装于第二支撑板22一侧顶部位置,转动杆24安装于第一驱动电机23一端,且转动杆24贯穿第二支撑板22并与第二支撑板22通过轴承保持活动连接,转动杆24外侧安装有多块绕线架25,钢丝绳26缠绕设置于绕线架25内侧,且钢丝绳26一端固定连于储料斗29,导料套27通过连接轴承28与固定板11保持活动连接,连接轴承28安装于导料套27一侧,储料斗29安装于导料套27一端并与导料套27保持连通;

[0022] 作为一种示例,需要说明的是,储料斗29与导料套27之间是一体成型的,且储料斗29位于导料套27底部,钢丝绳26一端与转动杆24固定连接,将配比好的草料放入到储料斗29内侧,放好之后控制第一驱动电机23工作使其带动转动杆24以及绕线架25转动,通过绕线架25绕卷钢丝绳26拉动储料斗29依靠导料套27以连接轴承28为圆心转动而翻转,使导料套27一端对准搅拌箱1内侧,储料斗29内侧的草料利用重力势能通过导料套27漏到搅拌箱1内侧。

[0023] 请一并参阅图1和图2所示,搅拌组件3包括第二驱动电机31和活动转轴32,第二驱动电机31安装于搅拌箱1一侧中间位置,活动转轴32设置于第二驱动电机31一端并与第二驱动电机31的电机轴固定连接,且活动转轴32贯穿搅拌箱1并与搅拌箱1通过轴承保持活动连接,活动转轴32外侧安装有多块搅拌杆33;

[0024] 作为一种示例,需要说明的是,通过控制第二驱动电机31工作使其带动活动转轴32以及多个搅拌杆33转动,通过多个搅拌杆33对搅拌箱1内侧的草料进行搅拌均匀。

[0025] 请一并参阅图1和图3所示,加水组件4包括储水箱41、加水口42、抽水泵43、出水管44、导水管45和储水盒46,储水箱41安装于搅拌箱1一侧,加水口42开设于储水箱41顶部边缘位置,抽水泵43安装于储水箱41顶部中间位置,出水管44安装于抽水泵43一侧,且出水管44贯穿储水箱41并与储水箱41固定连接,导水管45两端分别与抽水泵43、储水盒46保持连通,储水盒46安装于固定板11顶部,储水盒46底部安装有多块喷头47;

[0026] 作为一种示例,需要说明的是,打开加水口42的密封盖,将水通过加水口42加入到储水箱41内侧,通过控制抽水泵43工作将储水箱41内侧的水通过出水管44抽出,通过导水管45将水输送到储水盒46内侧,储水盒46内侧的水再通过喷头47喷出到搅拌箱1内侧,使水

与草料混合,通过水使多种草料在湿润的状态下混合均匀。

[0027] 请一并参阅图1和图2所示,卸料组件5包括活动挡板52,搅拌箱1内侧底部安装有多个液压缸51,活动挡板52设置于液压缸51顶部,且活动挡板52铰接于搅拌箱1内侧;

[0028] 作为一种示例,需要说明的是,液压缸51与活动挡板52贴合,通过控制两个液压缸51工作使其推动两个活动挡板52往上移动,使两个活动挡板52转动,通过液压缸51对活动挡板52进行支撑,当活动挡板52与限位板53贴合时,两个活动挡板52正好重合,需要卸料时,通过控制液压缸51工作使其带动活动挡板52往下移动,草料利用压力使活动挡板52转动,使活动挡板52一端与搅拌箱1底部面贴合,打开箱门12,使草料从箱门12的开口漏出。

[0029] 请一并参阅图1所示,活动挡板52一端顶部位置安装有限位板53;

[0030] 作为一种示例,需要说明的是,通过设置的限位板53对活动挡板52起到限位作用,使两个活动挡板52重合。

[0031] 本实用新型的工作原理:

[0032] 通过控制两个液压缸51工作使其推动两个活动挡板52往上移动,使两个活动挡板52转动,通过液压缸51对活动挡板52进行支撑,当活动挡板52与限位板53贴合时,两个活动挡板52正好重合,将配比好的草料放入到储料斗29内侧,放好之后控制第一驱动电机23工作使其带动转动杆24以及绕线架25转动,通过绕线架25绕卷钢丝绳26拉动储料斗29依靠导料套27以连接轴承28为圆心转动而翻转,使导料套27一端对准搅拌箱1内侧,储料斗29内侧的草料利用重力势能通过导料套27漏到搅拌箱1内侧,储料斗29内侧的草料利用重力势能通过导料套27漏到搅拌箱1内侧,使草料掉到活动挡板52顶部;

[0033] 打开加水口42的密封盖,将水通过加水口42加入到储水箱41内侧,通过控制水泵43工作将储水箱41内侧的水通过出水管44抽出,通过导水管45将水输送到储水盒46内侧,储水盒46内侧的水再通过喷头47喷出到搅拌箱1内侧,使水与草料混合,通过水使多种草料在湿润的状态下混合均匀,通过控制第二驱动电机31工作使其带动活动转轴32以及多个搅拌杆33转动,通过多个搅拌杆33对搅拌箱1内侧的草料进行搅拌均匀。

[0034] 需要卸料时,通过控制液压缸51工作使其带动活动挡板52往下移动,草料利用压力使活动挡板52转动,使活动挡板52一端与搅拌箱1底部面贴合,打开箱门12,使草料从箱门12的开口漏出。

[0035] 综上所述;本实用新型所述牛养殖用的草料搅拌装置,通过设置的加料组件可以将草料抬到搅拌筒顶部再倒入到搅拌筒内侧,不需要通过人工倒料,满足了不同身高的人使用,通过设置的加水组件可以对搅拌筒内侧进行加水,不需要通过人使用水桶对搅拌筒内侧进行加水,在一定程度上节省了人力,通过设置的卸料组件可以使底板呈三角形倾斜,使底板边缘的草料利用重力势能滑出出料口,使用方便。

[0036] 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。对这些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这些实施例,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,应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因

此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

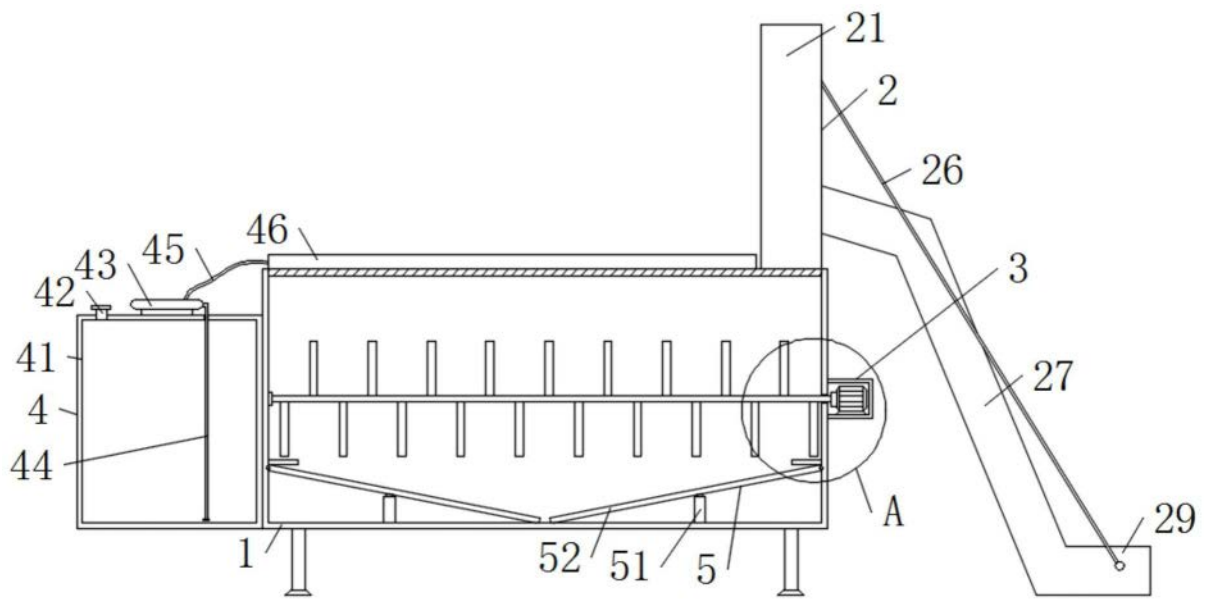


图1

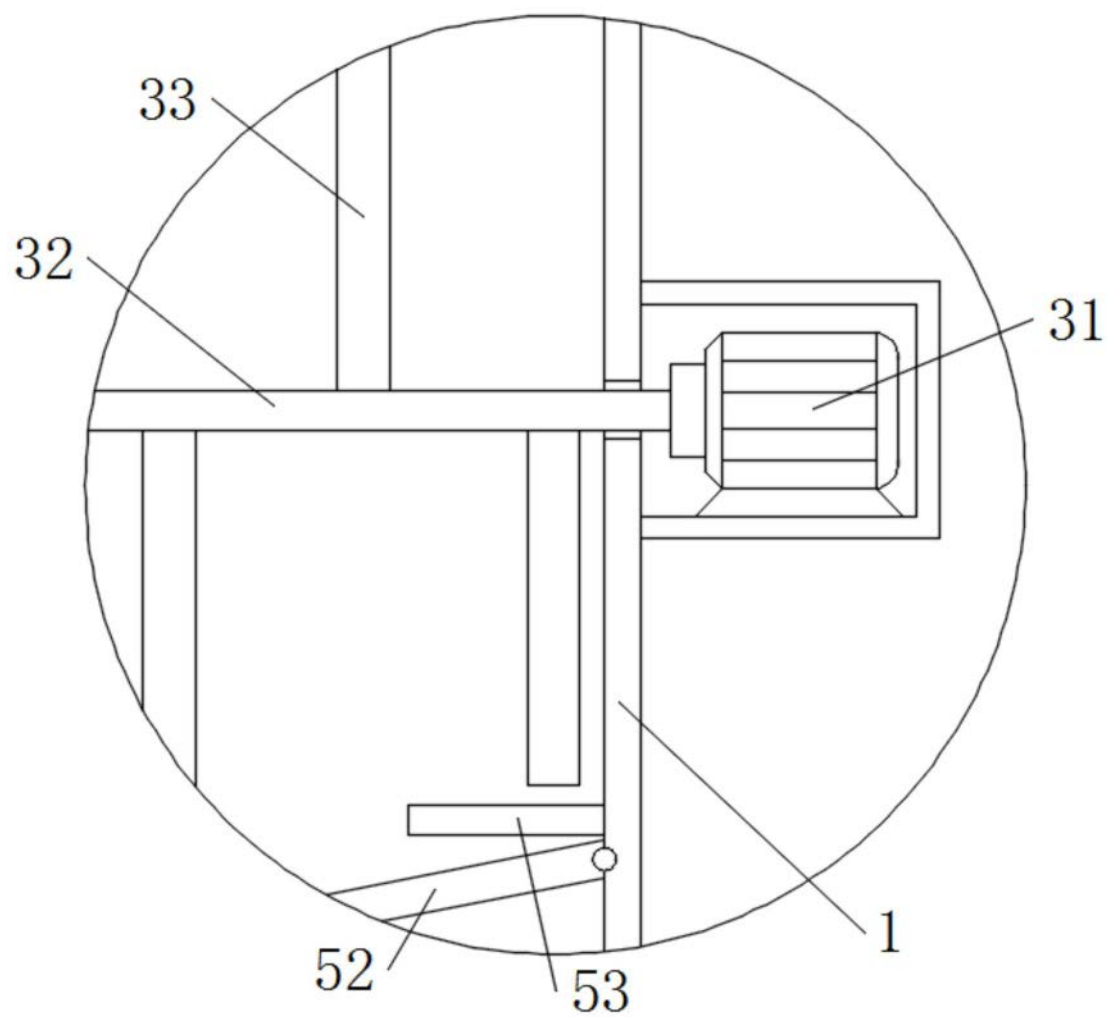


图2

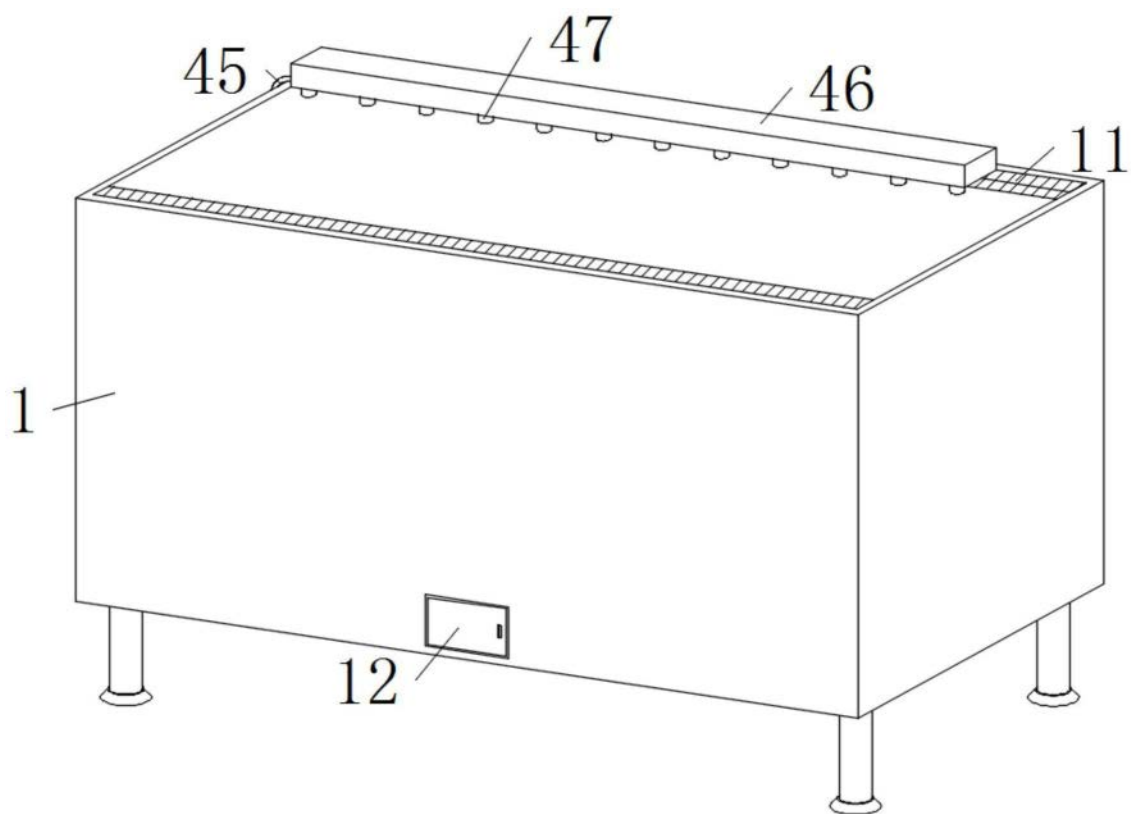


图3

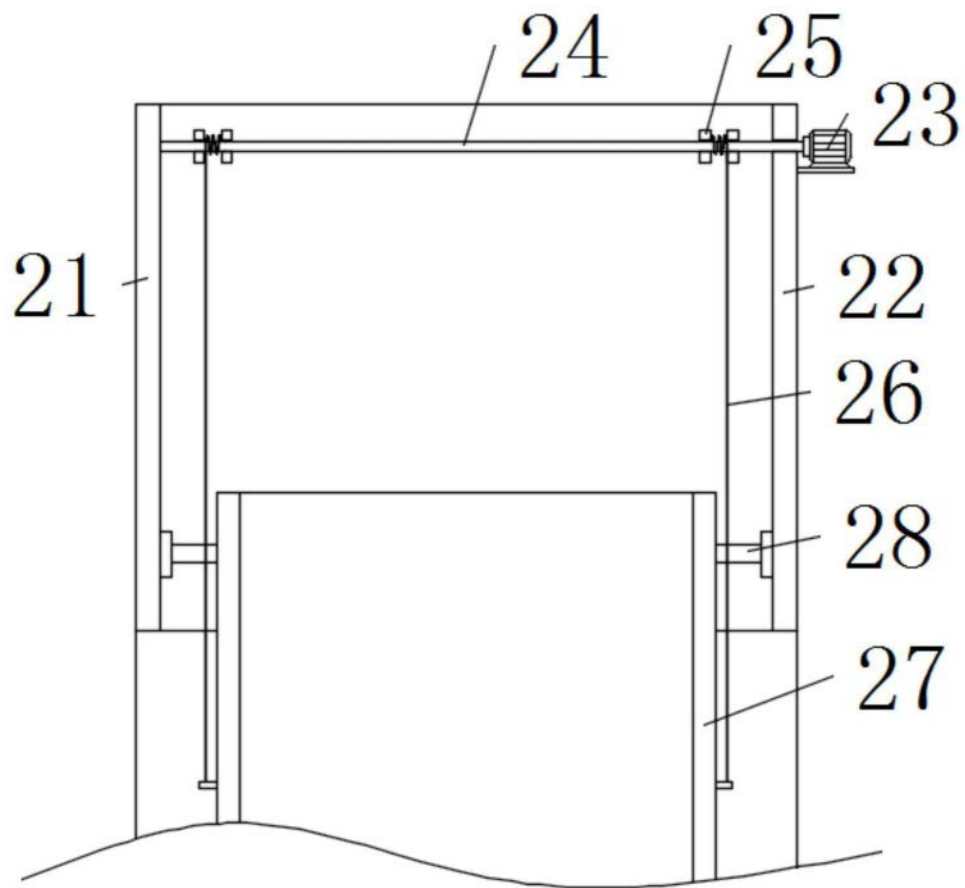


图4