



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222515862 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202421006193.7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2024.05.10

A01K 5/02 (2006.01)

(73) 专利权人 昌吉回族自治州动物疾病预防控制中心
制中心

地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉回族
自治州昌吉市建设路30号

专利权人 新疆农业科学院农业机械化研究
所
玛纳斯县牧达沃农牧技术服务有
限公司

(72) 发明人 傅文栋 朱兵山 张杰 冯斌
杨海峰 代金平 刘晨曦 赵璐
杨金国 马全新 郭若婷

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

专利代理师 袁凯

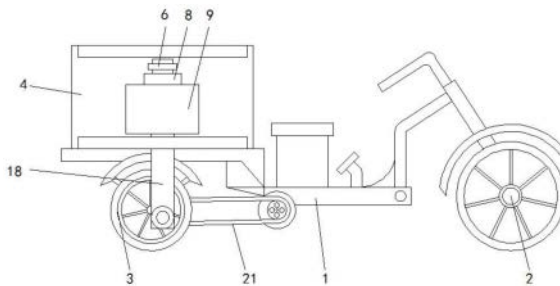
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种牛羊颗粒饲料投喂设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种牛羊颗粒饲料投喂设备,属于饲料投喂设备技术领域,包括电动三轮车,所述电动三轮车下侧设置有用以对电动三轮车移动的移动设备,所述电动三轮车左侧设置有用以对牛羊饲料投喂的投喂设备;所述移动设备包括套设在所述电动三轮车下端右侧的前轮、传动连接在所述电动三轮车下侧的第三皮带、传动连接在所述第三皮带远离电动三轮车一侧的第二皮带轮、套设在所述第二皮带轮内壁的连接轴和套设在所述连接轴左右两侧的后轮。该牛羊颗粒饲料投喂设备,通过支撑倾斜杆将车斗倾斜一侧同时,通过第一皮带和第三皮带传动下配合内旋转输送管快速将饲料从出料管排出投喂,能有效的加快对牛羊饲料投喂的效率。



1. 一种牛羊颗粒饲料投喂设备,包括电动三轮车(1),其特征在于:所述电动三轮车(1)下侧设置有利于对电动三轮车(1)移动的移动设备,所述电动三轮车(1)左侧设置有利于对牛羊饲料投喂的投喂设备;

所述移动设备包括套设在所述电动三轮车(1)下端右侧的前轮(2)、传动连接在所述电动三轮车(1)下侧的第三皮带(21)、传动连接在所述第三皮带(21)远离电动三轮车(1)一侧的第二皮带轮(23)、套设在所述第二皮带轮(23)内壁的连接轴(22)和套设在所述连接轴(22)左右两侧的后轮(3);

所述投喂设备包括套设在所述电动三轮车(1)左侧的两个支撑倾斜杆(5)、套设在所述支撑倾斜杆(5)上侧的车斗(4)、固定连接在所述车斗(4)上侧的内旋转输送管(8)、所述内旋转输送管(8)左侧套设有第一皮带轮(7)、传动连接在所述第一皮带轮(7)外侧的第一皮带(6)、固定连通在所述内旋转输送管(8)右侧的出料管(18)、固定连通在所述内旋转输送管(8)上侧的饲料储存箱(9)、设置在所述饲料储存箱(9)上侧的过滤设备和设置在所述饲料储存箱(9)下侧的调节设备。

2. 根据权利要求1所述的一种牛羊颗粒饲料投喂设备,其特征在于:所述过滤设备包括固定安装在所述饲料储存箱(9)前端面一侧的驱动电机(19)、固定连接在所述驱动电机(19)输出端的第一转轴(11)、传动连接在所述第一转轴(11)外侧的第二皮带(20)、传动连接在所述第二皮带(20)远离第一转轴(11)一侧的第二转轴(12)、分别套设在所述第二转轴(12)与第一转轴(11)外侧的凸轮(13)和固定连接在所述饲料储存箱(9)内顶壁的过滤网(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种牛羊颗粒饲料投喂设备,其特征在于:所述调节设备包括固定连接在所述饲料储存箱(9)内底壁的导流块(14)、固定安装在所述导流块(14)内侧的电动推杆(15)、固定连接在所述电动推杆(15)输出端的直线导轨(17)和设置在所述直线导轨(17)外侧的限位组件。

4. 根据权利要求3所述的一种牛羊颗粒饲料投喂设备,其特征在于:所述限位组件包括滑动连接在两个所述直线导轨(17)相对面的挡板(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种牛羊颗粒饲料投喂设备,其特征在于:所述出料管(18)远离内旋转输送管(8)的一端延伸一截且倾斜向下。

6. 根据权利要求5所述的一种牛羊颗粒饲料投喂设备,其特征在于:所述第一皮带(6)远离第一皮带轮(7)的一侧传动连接在连接轴(22)外侧表面。

7. 根据权利要求1所述的一种牛羊颗粒饲料投喂设备,其特征在于:所述第三皮带(21)和第一皮带(6)分别传动连接在连接轴(22)的左右两侧外壁。

一种牛羊颗粒饲料投喂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料投喂设备技术领域,具体为一种牛羊颗粒饲料投喂设备。

背景技术

[0002] 畜牧养殖过程中普遍使用颗粒饲料饲喂畜禽。颗粒饲料是指将加工好的粉状配合饲料经制粒机压制而成的颗粒状饲料。颗粒饲料具有有利于畜禽充分消化、吸收、利用的优点,其营养全面且可缩短畜禽采食时间。

[0003] 现有的牛羊颗粒饲料投喂设备普遍采用人工进行投喂,但体型庞大的畜牧饲料投喂时人工投喂效率低下,同时需要加快人工投喂还需增加更多人力物力,增加了人力物力还损耗金钱,故而提出一种牛羊颗粒饲料投喂设备来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种牛羊颗粒饲料投喂设备,具备投喂效率高优点,解决了牛羊颗粒饲料投喂设备普遍采用人工进行投喂,但体型庞大的畜牧饲料投喂时人工投喂效率低下,同时需要加快人工投喂还需增加更多人力物力,增加了人力物力还损耗金钱的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种牛羊颗粒饲料投喂设备,包括电动三轮车,所述电动三轮车下侧设置有利于对电动三轮车移动的移动设备,所述电动三轮车左侧设置有利于对牛羊饲料投喂的投喂设备;

[0006] 所述移动设备包括套设在所述电动三轮车下端右侧的前轮、传动连接在所述电动三轮车下侧的第三皮带、传动连接在所述第三皮带远离电动三轮车一侧的第二皮带轮、套设在所述第二皮带轮内壁的连接轴和套设在所述连接轴左右两侧的后轮;

[0007] 所述投喂设备包括套设在所述电动三轮车左侧的两个支撑倾斜杆、套设在所述支撑倾斜杆上侧的车斗、固定连接在所述车斗上侧的内旋转输送管、所述内旋转输送管左侧套设有第一皮带轮、传动连接在所述第一皮带轮外侧的第一皮带、固定连通在所述内旋转输送管右侧的出料管、固定连通在所述内旋转输送管上侧的饲料储存箱、设置在所述饲料储存箱上侧的过滤设备和设置在所述饲料储存箱下侧的调节设备。

[0008] 进一步,所述过滤设备包括固定安装在所述饲料储存箱前端面一侧的驱动电机、固定连接在所述驱动电机输出端的第一转轴、传动连接在所述第一转轴外侧的第二皮带、传动连接在所述第二皮带远离第一转轴一侧的第二转轴、分别套设在所述第二转轴与第一转轴外侧的凸轮和固定连接在所述饲料储存箱内顶壁的过滤网。

[0009] 进一步,所述调节设备包括固定连接在所述饲料储存箱内底壁的导流块、固定安装在所述导流块内侧的电动推杆、固定连接在所述电动推杆输出端的直线导轨和设置在所述直线导轨外侧的限位组件。

[0010] 进一步,所述限位组件包括滑动连接在两个所述直线导轨相对面的挡板。

[0011] 进一步,所述出料管远离内旋转输送管的一端延伸一截且倾斜向下。

[0012] 进一步,所述第一皮带远离第一皮带轮的一侧传动连接在连接轴外侧表面。

[0013] 进一步,所述第三皮带和第一皮带分别传动连接在连接轴的左右两侧外壁。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种牛羊颗粒饲料投喂设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该牛羊颗粒饲料投喂设备,通过支撑倾斜杆将车斗倾斜一侧同时,通过第一皮带和第三皮带传动下配合内旋转输送管快速将饲料从出料管排出投喂,能有效的加快对牛羊饲料投喂的效率。

[0016] 2、该牛羊颗粒饲料投喂设备,通过饲料投放至饲料储存箱投入内部,期间利用驱动电机输出端的第一转轴和第二转轴输出端的凸轮对过滤网底部抵触,实现过滤网上下抖动对饲料内残留的残渣过滤,解决了牛羊颗粒饲料投喂设备普遍采用人工进行投喂,但体型庞大的畜牧饲料投喂时人工投喂效率低下,同时需要加快人工投喂还需增加更多人力物力,增加了人力物力还损耗金钱的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正视图;

[0018] 图2为本实用新型结构背视图;

[0019] 图3为本实用新型内旋转输送管和饲料储存箱的结构剖视图;

[0020] 图4为本实用新型连接轴和后轮的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型连接轴的结构立体图;

[0022] 图6为本实用新型车斗的结构示意图。

[0023] 图中:1电动三轮车、2前轮、3后轮、4车斗、5支撑倾斜杆、6第一皮带、7第一皮带轮、8内旋转输送管、9饲料储存箱、10过滤网、11第一转轴、12第二转轴、13凸轮、14导流块、15电动推杆、16挡板、17直线导轨、18出料管、19驱动电机、20第二皮带、21第三皮带、22连接轴、23第二皮带轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6,本实施例中的一种牛羊颗粒饲料投喂设备,包括电动三轮车1,电动三轮车1下侧设置有利于对电动三轮车1移动的移动设备,电动三轮车1左侧设置有利于对牛羊饲料投喂的投喂设备。移动设备包括套设在电动三轮车1下端右侧的前轮2、传动连接在电动三轮车1下侧的第三皮带21、传动连接在第三皮带21远离电动三轮车1一侧的第二皮带轮23、套设在第二皮带轮23内壁的连接轴22和套设在连接轴22左右两侧的后轮3。投喂设备包括套设在电动三轮车1左侧的两个支撑倾斜杆5、套设在支撑倾斜杆5上侧的车斗4、固定连接在车斗4上侧的内旋转输送管8、内旋转输送管8左侧套设有第一皮带轮7、传动连接在第一皮带轮7外侧的第一皮带6、固定连通在内旋转输送管8右侧的出料管18、固定连通在内旋转输送管8上侧的饲料储存箱9、设置在饲料储存箱9上侧的过滤设备和设置在饲料储

存箱9下侧的调节设备。

[0026] 其中,过滤设备包括固定安装在饲料储存箱9前端面一侧的驱动电机19、固定连接在驱动电机19输出端的第一转轴11、传动连接在第一转轴11外侧的第二皮带20、传动连接在第二皮带20远离第一转轴11一侧的第二转轴12、分别套设在第二转轴12与第一转轴11外侧的凸轮13和固定连接在饲料储存箱9内顶壁的过滤网10,调节设备包括固定连接在饲料储存箱9内底壁的导流块14、固定安装在导流块14内侧的电动推杆15、固定连接在电动推杆15输出端的直线导轨17和设置在直线导轨17外侧的限位组件,限位组件包括滑动连接在两个直线导轨17相对面的挡板16,出料管18远离内旋转输送管8的一端延伸一截且倾斜向下,第一皮带6远离第一皮带轮7的一侧传动连接在连接轴22外侧表面,第三皮带21和第一皮带6分别传动连接在连接轴22的左右两侧外壁。

[0027] 需要说明的是,利用第二皮带轮23与第三皮带21实现第一皮带6对内旋转输送管8的传动,且电动三轮车1在后轮3驱动速度越快情况下第一皮带6传动内旋转输送管8内对饲料投喂的速度也会越快,投料速度越慢速度也会下降,从而更高效的对牛羊投喂时提高投喂效率,而出料管18远离内旋转输送管8的一侧垂直掉落至电动三轮车1倾斜一侧并延伸一截倾斜向下,整体长度为40至50厘米,提高饲料投放的精准度。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] 饲料放入饲料储存箱9内的过滤网10上侧,启动驱动电机19驱动第一转轴11并且配合第二皮带20传动第二转轴12,同步带动凸轮13对过滤网10下侧的左右两端顶起对饲料进行过滤,为防止饲料掉落至内旋转输送管8内,启动电动推杆15输出端驱动直线导轨17在挡板16内滑动并抵触在饲料储存箱9内壁表面防止过滤的饲料掉落至内旋转输送管8内,投喂时将车斗4通过支撑倾斜杆5进行倾斜并支撑导向畜牧的投喂盒上侧,启动电动三轮车1运行时利用第三皮带21传动连接轴22带动左右两侧后轮3转动并让电动三轮车1整体进行移动,电动推杆15驱动直线导轨17实现饲料排向内旋转输送管8内输送,随着连接轴22传动同时带动第一皮带6传动内旋转输送管8内侧轴圆周转动并将饲料从出料管18排向投喂盒内,当电动三轮车1走的快时投料速度也变快,相反电动三轮车1走得慢投料量少,并且投料均匀度好,平时还可以根据直线挡板16在导轨17之间滑动调节排料的多少,减少内旋转输送管8内封堵情况,也能加快对畜牧饲料投喂效率。

[0030] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

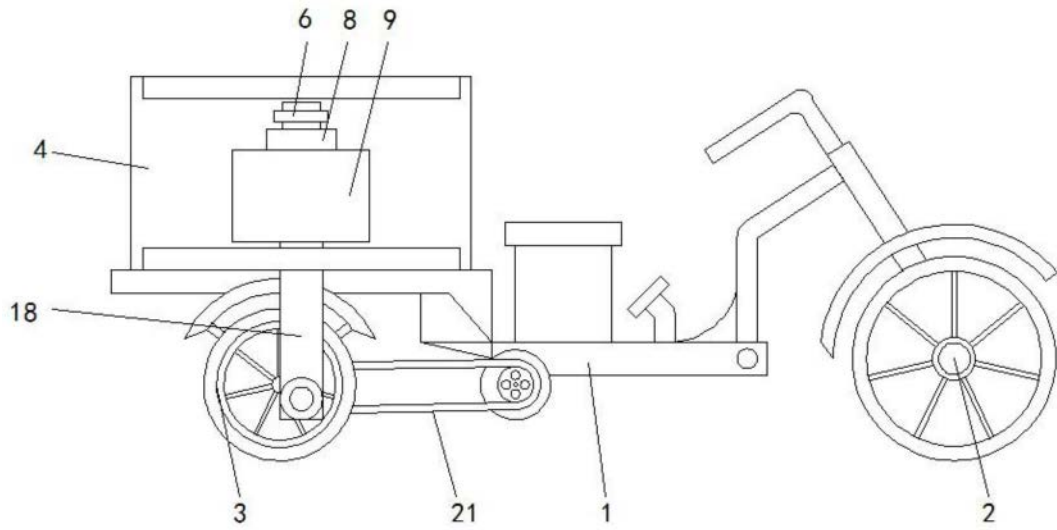


图1

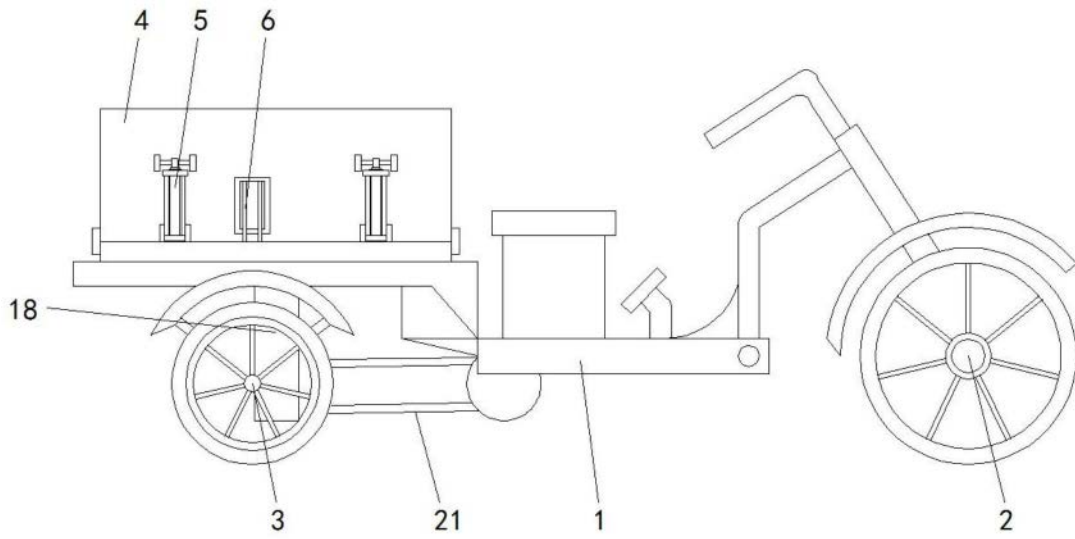


图2

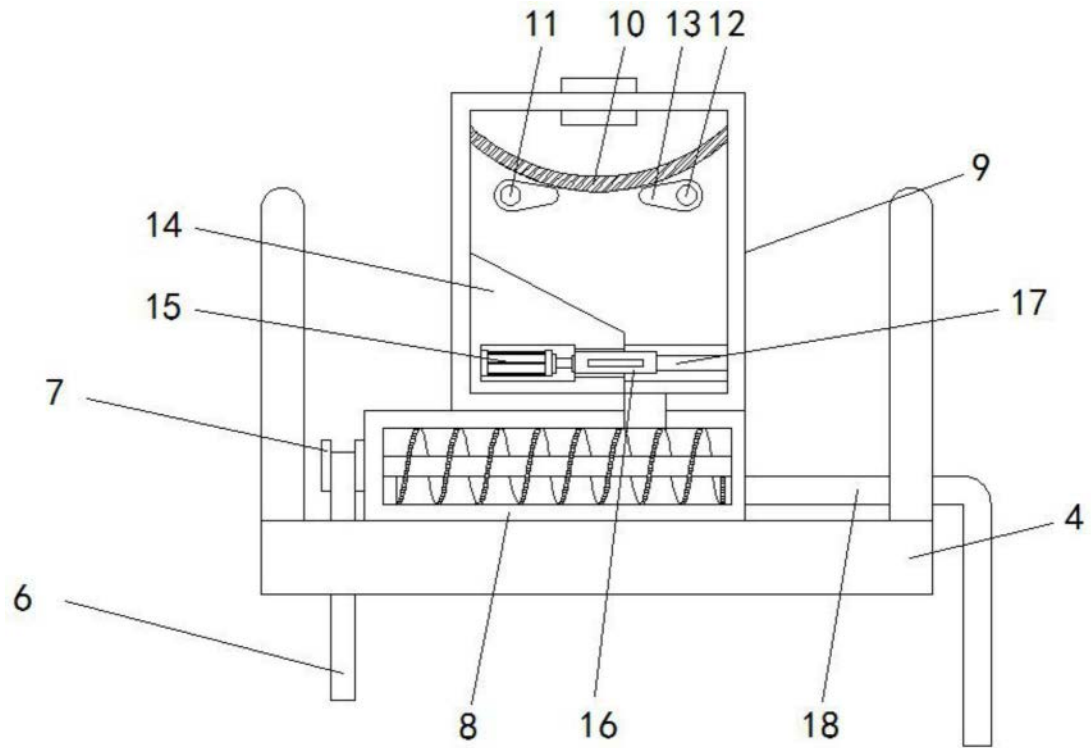


图3

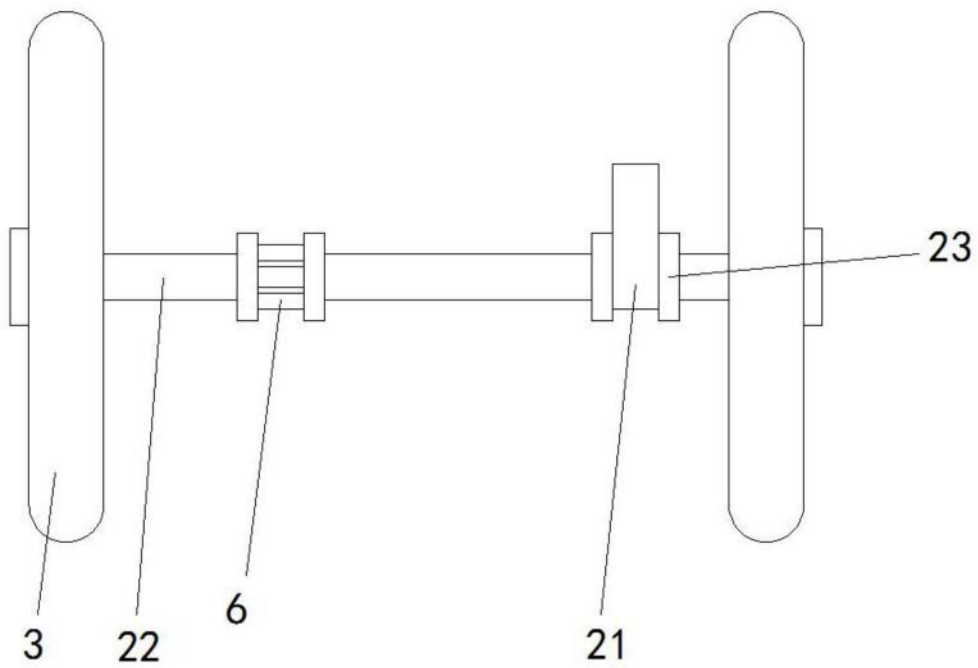


图4

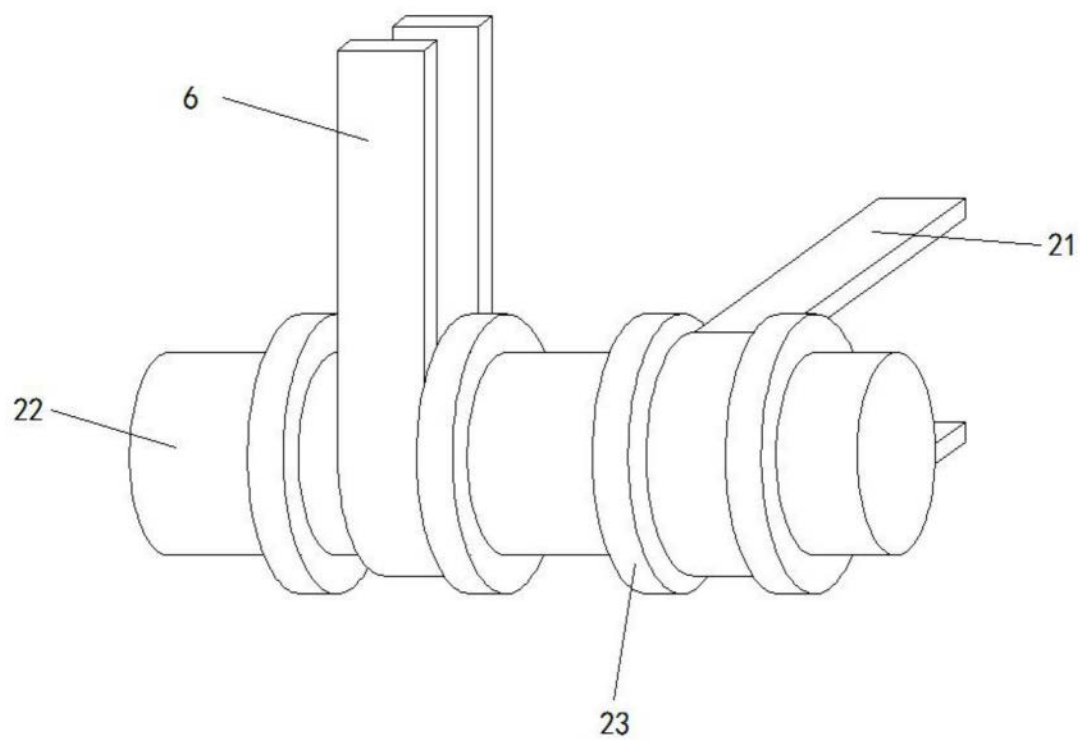


图5

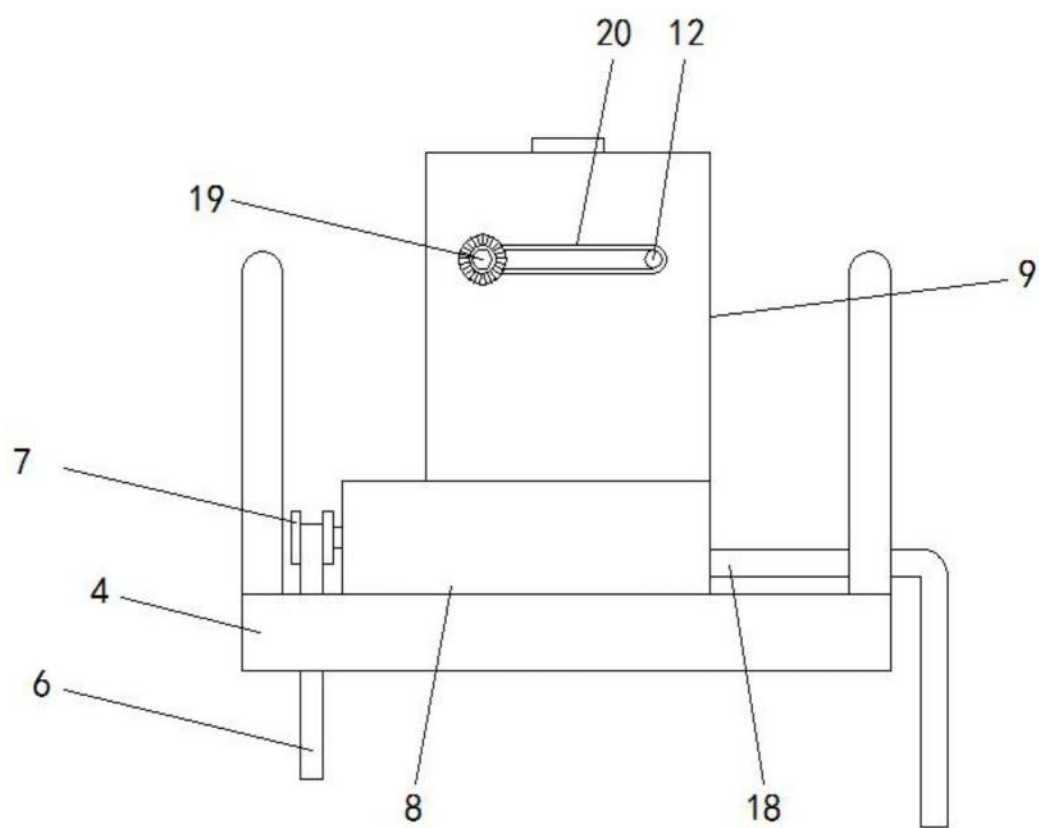


图6