



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219519113 U

(45) 授权公告日 2023.08.15

(21) 申请号 202320316242.6

(22) 申请日 2023.02.27

(73) 专利权人 浙江金申奶牛发展有限公司
地址 321000 浙江省金华市婺城区工业园区熟溪路99号

(72) 发明人 夏济平

(74) 专利代理机构 杭州基业专利代理事务所
(普通合伙) 33381

专利代理师 李小兵

(51) Int. Cl.

B02C 19/08 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

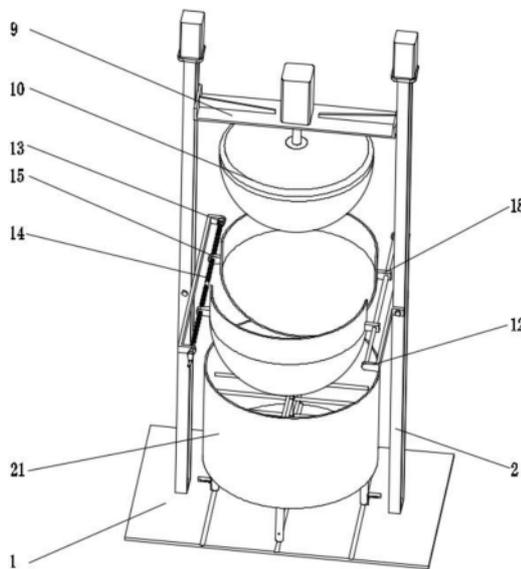
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种奶牛饲料高效研磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及奶牛饲料加工设备领域,具体提供了一种奶牛饲料高效研磨装置,包括底板,底板的顶部表面固定连接连接有连接架,且连接架的顶部表面固定连接连接有伺服电机一,连接架的内部表面固定连接连接有轴承一,且轴承一的内部固定安装有丝杆一,丝杆一的表面设有螺母座一,螺母座一的表面固定连接连接有升降板,升降板的顶部表面固定连接连接有伺服电机二。本实用新型通过启动伺服电机一和伺服电机二,伺服电机一带动丝杆一转动,丝杆一带动螺母座一和升降板滑动,从而调节伺服电机二和研磨球的高度,启动伺服电机二,伺服电机二带动研磨球转动,从而便于对研磨罐内部的原料进行研磨,节省人力,同时大大提高了研磨速度和研磨效率。



1. 一种奶牛饲料高效研磨装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部表面固定连接连接有连接架(2),且连接架(2)的顶部表面固定连接连接有伺服电机一(3),所述连接架(2)的内部表面固定连接连接有轴承一(4),且轴承一(4)的内部固定安装有丝杆一(5),所述丝杆一(5)的表面设有螺母座一(6),所述螺母座一(6)的表面固定连接连接有升降板(8),所述升降板(8)的顶部表面固定连接连接有伺服电机二(9),且伺服电机二(9)的伸出轴固定连接连接有研磨球(10),所述连接架(2)的内侧表面分别固定连接连接有凹板一(11)和凹板二(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种奶牛饲料高效研磨装置,其特征在于,所述伺服电机一(3)通过螺栓与连接架(2)构成固定结构,所述伺服电机一(3)通过联轴器与丝杆一(5)构成固定结构。

3. 根据权利要求1所述的一种奶牛饲料高效研磨装置,其特征在于,所述凹板一(11)的内壁固定连接连接有轴承二(13),且轴承二(13)的内部固定安装有丝杆二(14),所述丝杆二(14)的表面设有螺母座二(15),且螺母座二(15)的内侧表面固定连接连接有研磨罐(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种奶牛饲料高效研磨装置,其特征在于,所述凹板二(12)的内壁表面固定连接连接有有限位杆(17),且限位杆(17)的表面设有滑块(18),所述滑块(18)通过螺栓与研磨罐(16)构成固定结构。

5. 根据权利要求1所述的一种奶牛饲料高效研磨装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部表面开设有弧形槽(19),且底板(1)的顶部表面固定连接连接有U形块(20),所述底板(1)的顶部表面设有收集罐(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种奶牛饲料高效研磨装置,其特征在于,所述收集罐(21)的底部表面固定连接连接有支撑柱(22),且支撑柱(22)的底部表面设有滚珠(23),所述支撑柱(22)的表面开设有限位孔(24),所述收集罐(21)的底部表面固定连接连接有伺服电机三(25),且伺服电机三(25)的表面伸出轴固定连接连接有搅拌辊(26)。

7. 根据权利要求5所述的一种奶牛饲料高效研磨装置,其特征在于,所述U形块(20)的表面固定连接连接有套筒(27),且套筒(27)的表面开设有限位槽(28),所述套筒(27)的内部设有限位块(29),且套筒(27)的内部设有弹簧(7)。

一种奶牛饲料高效研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及奶牛饲料加工设备领域,尤其涉及一种奶牛饲料高效研磨装置。

背景技术

[0002] 牛是乳用品种的黄牛,经过高度选育繁殖的优良品种,我国的奶牛主要以黑白花奶牛为主。在奶牛养殖过程中大多数饲养员会对奶牛投放饲料,奶牛在养殖的过程中,根据其不同的生长阶段,需要在草料中添加不同种类的分量的饲料来加快其成长,目前对于饲料的研磨多数采用人工研磨,饲养员先将饲料放置在研磨桶内,双手拿取棒槌敲打研磨桶内部的饲料。

[0003] 本申请发明人发现在实践的使用过程中存在以下问题:现有的对于饲料的研磨多数采用人工研磨,饲养员先将饲料放置在研磨桶内,双手拿取棒槌敲打研磨桶内部的饲料,这样的研磨方式增加了饲养员的劳动量,增加了饲养员的操作难度,并且人工研磨费时费力,研磨效率低。

[0004] 因此,有必要提供一种奶牛饲料高效研磨装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种奶牛饲料高效研磨装置。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:一种奶牛饲料高效研磨装置,包括底板,所述底板的顶部表面固定连接连接有连接架,且连接架的顶部表面固定连接连接有伺服电机一,所述连接架的内部表面固定连接连接有轴承一,且轴承一的内部固定安装有丝杆一,所述丝杆一的表面设有螺母座一,所述螺母座一的表面固定连接连接有升降板,所述升降板的顶部表面固定连接连接有伺服电机二,且伺服电机二的伸出轴固定连接连接有研磨球,所述连接架的内侧表面分别固定连接连接有凹板一和凹板二。

[0007] 进一步设置,所述伺服电机一通过螺栓与连接架构成固定结构,所述伺服电机一通过联轴器与丝杆一构成固定结构。

[0008] 进一步设置,所述凹板一的内壁固定连接连接有轴承二,且轴承二的内部固定安装有丝杆二,所述丝杆二的表面设有螺母座二,且螺母座二的内侧表面固定连接连接有研磨罐。

[0009] 进一步设置,所述凹板二的内壁表面固定连接连接有有限位杆,且限位杆的表面设有滑块,所述滑块通过螺栓与研磨罐构成固定结构。

[0010] 进一步设置,所述底板的顶部表面开设有弧形槽,且底板的顶部表面固定连接连接有U形块,所述底板的顶部表面设有收集罐。

[0011] 进一步设置,所述收集罐的底部表面固定连接连接有支撑柱,且支撑柱的底部表面设有滚珠,所述支撑柱的表面开设有限位孔,所述收集罐的底部表面固定连接连接有伺服电机三,且伺服电机三的表面伸出轴固定连接连接有搅拌辊。

[0012] 进一步设置,所述U形块的表面固定连接连接有套筒,且套筒的表面开设有限位槽,所

述套筒的内部设有限位块,且套筒的内部设有弹簧。

[0013] 与现有技术相比较,本实用新型提供了一种奶牛饲料高效研磨装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种奶牛饲料高效研磨装置,通过伺服电机二和研磨球,解决了饲养员先将饲料放置在研磨桶内,双手拿取棒槌敲打研磨桶内部的饲料,这样的研磨方式增加了饲养员的劳动量,增加了饲养员的操作难度,并且人工研磨费时费力,研磨效率低的技术问题,转动丝杆二,丝杆二带动螺母座二滑动,螺母座二带动研磨罐和滑块滑动,同时启动伺服电机一和伺服电机二,伺服电机一带动丝杆一转动,丝杆一带动螺母座一和升降板滑动,从而调节伺服电机二和研磨球的高度,启动伺服电机二,伺服电机二带动研磨球转动,从而便于对研磨罐内部的原料进行研磨,节省人力,同时大大提高了研磨速度和研磨效率。

[0015] 本实用新型提供一种奶牛饲料高效研磨装置,通过转动丝杆二,丝杆二带动螺母座二滑动,螺母座二带动研磨罐和滑块滑动,使两组研磨罐分离,研磨后的原料落入收集罐的内部,启动伺服电机三,伺服电机三带动搅拌辊转动,即可将研磨后的原料进行混合,使用效果好,通过滑动限位块,使限位块与限位孔分离,从而方便将收集罐滑出,实用性好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供了一种奶牛饲料高效研磨装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型主视图;

[0018] 图3为本实用新型侧视图;

[0019] 图4为图2中的A处放大图。

[0020] 图中标号:1、底板;2、连接架;3、伺服电机一;4、轴承一;5、丝杆一;6、螺母座一;7、弹簧;8、升降板;9、伺服电机二;10、研磨球;11、凹板一;12、凹板二;13、轴承二;14、丝杆二;15、螺母座二;16、研磨罐;17、限位杆;18、滑块;19、弧形槽;20、U形块;21、收集罐;22、支撑柱;23、滚珠;24、限位孔;25、伺服电机三;26、搅拌辊;27、套筒;28、限位槽;29、限位块。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的典型实施例。

[0022] 实施例一:

[0023] 如图1-3所示,本实用新型的一种奶牛饲料高效研磨装置,包括底板1,底板1的顶部表面固定连接连接架2,且连接架2的顶部表面固定连接伺服电机一3,连接架2的内部表面固定连接轴承一4,且轴承一4的内部固定安装有丝杆一5,丝杆一5的表面设有螺母座一6,螺母座一6的表面固定连接升降板8,升降板8的顶部表面固定连接伺服电机二9,且伺服电机二9的伸出轴固定连接研磨球10,连接架2的内侧表面分别固定连接凹板一11和凹板二12。

[0024] 如图1-3所示,伺服电机一3通过螺栓与连接架2构成固定结构,伺服电机一3通过联轴器与丝杆一5构成固定结构。

[0025] 如图1-3所示,凹板一11的内壁固定连接轴承二13,且轴承二13的内部固定安装有丝杆二14,丝杆二14的表面设有螺母座二15,且螺母座二15的内侧表面固定连接研磨罐16。

[0026] 如图1-3所示,凹板二12的内壁表面固定连接有限位杆17,且限位杆17的表面设有滑块18,滑块18通过螺栓与研磨罐16构成固定结构。

[0027] 实施中,转动丝杆二14,丝杆二14带动螺母座二15滑动,螺母座二15带动研磨罐16和滑块18滑动,同时启动伺服电机一3和伺服电机二9,伺服电机一3带动丝杆一5转动,丝杆一5带动螺母座一6和升降板8滑动,从而调节伺服电机二9和研磨球10的高度,启动伺服电机二9,伺服电机二9带动研磨球10转动,从而便于对研磨罐16内部的原料进行研磨,节省人力,同时大大提高了研磨速度和研磨效率。

[0028] 实施例二:

[0029] 如图1-3所示,在实施例一的基础上,本实用新型提供一种技术方案:底板1的顶部表面开设有弧形槽19,且底板1的顶部表面固定连接U形块20,底板1的顶部表面设有收集罐21。

[0030] 如图2-3所示,收集罐21的底部表面固定连接支撑柱22,且支撑柱22的底部表面设有滚珠23,支撑柱22的表面开设有限位孔24,收集罐21的底部表面固定连接伺服电机三25,且伺服电机三25的表面伸出轴固定连接搅拌辊26。

[0031] 如图4所示,U形块20的表面固定连接套筒27,且套筒27的表面开设有限位槽28,套筒27的内部设有限位块29,且套筒27的内部设有弹簧7。

[0032] 实施中,通过转动丝杆二14,丝杆二14带动螺母座二15滑动,螺母座二15带动研磨罐16和滑块18滑动,使两组研磨罐16分离,研磨后的原料落入收集罐21的内部,启动伺服电机三25,伺服电机三25带动搅拌辊26转动,即可将研磨后的原料进行混合,使用效果好,通过滑动限位块29,使限位块29与限位孔24分离,从而方便将收集罐21滑出,实用性好。

[0033] 本实施例中:采用型号为D180M-0250030C-E的伺服电机一3、伺服电机二9和伺服电机三25。

[0034] 本技术方案,实际应用中的优点包括但不限于以下几点:

[0035] 1、转动丝杆二14,丝杆二14带动螺母座二15滑动,螺母座二15带动研磨罐16和滑块18滑动,同时启动伺服电机一3和伺服电机二9,伺服电机一3带动丝杆一5转动,丝杆一5带动螺母座一6和升降板8滑动,从而调节伺服电机二9和研磨球10的高度,启动伺服电机二9,伺服电机二9带动研磨球10转动,从而便于对研磨罐16内部的原料进行研磨,节省人力,同时大大提高了研磨速度和研磨效率;

[0036] 2、通过转动丝杆二14,丝杆二14带动螺母座二15滑动,螺母座二15带动研磨罐16和滑块18滑动,使两组研磨罐16分离,研磨后的原料落入收集罐21的内部,启动伺服电机三25,伺服电机三25带动搅拌辊26转动,即可将研磨后的原料进行混合,使用效果好,通过滑动限位块29,使限位块29与限位孔24分离,从而方便将收集罐21滑出,实用性好。

[0037] 本技术方案转动丝杆二14,丝杆二14带动螺母座二15滑动,螺母座二15带动研磨罐16和滑块18滑动,同时启动伺服电机一3和伺服电机二9,伺服电机一3带动丝杆一5转动,丝杆一5带动螺母座一6和升降板8滑动,从而调节伺服电机二9和研磨球10的高度,启动伺服电机二9,伺服电机二9带动研磨球10转动,从而便于对研磨罐16内部的原料进行研磨,节

省人力,同时大大提高了研磨速度和研磨效率,通过转动丝杆二14,丝杆二14带动螺母座二15滑动,螺母座二15带动研磨罐16和滑块18滑动,使两组研磨罐16分离,研磨后的原料落入收集罐21的内部,启动伺服电机三25,伺服电机三25带动搅拌辊26转动,即可将研磨后的原料进行混合,使用效果好,通过滑动限位块29,使限位块29与限位孔24分离,从而方便将收集罐21滑出,实用性好。

[0038] 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。

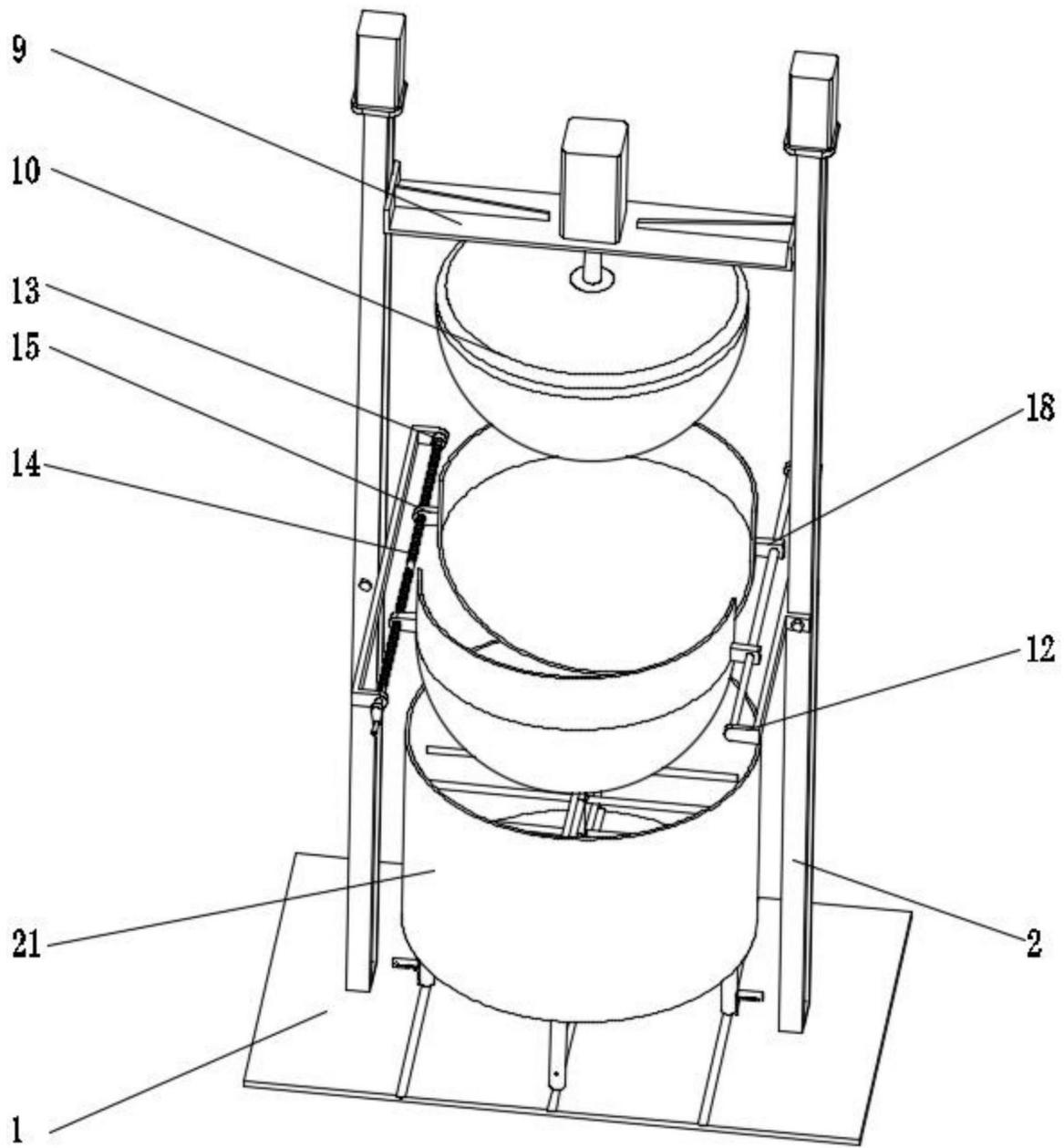


图1

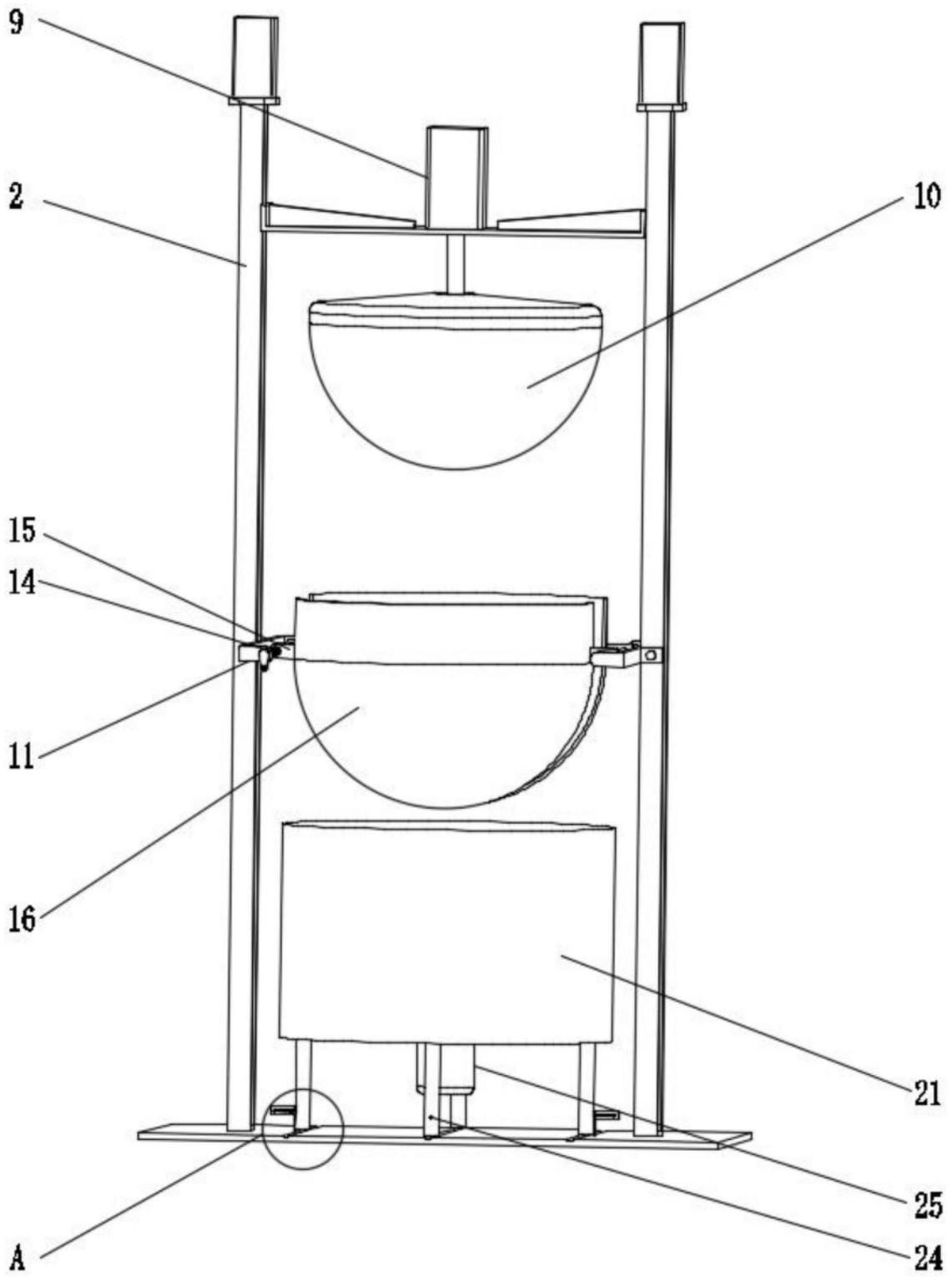


图2

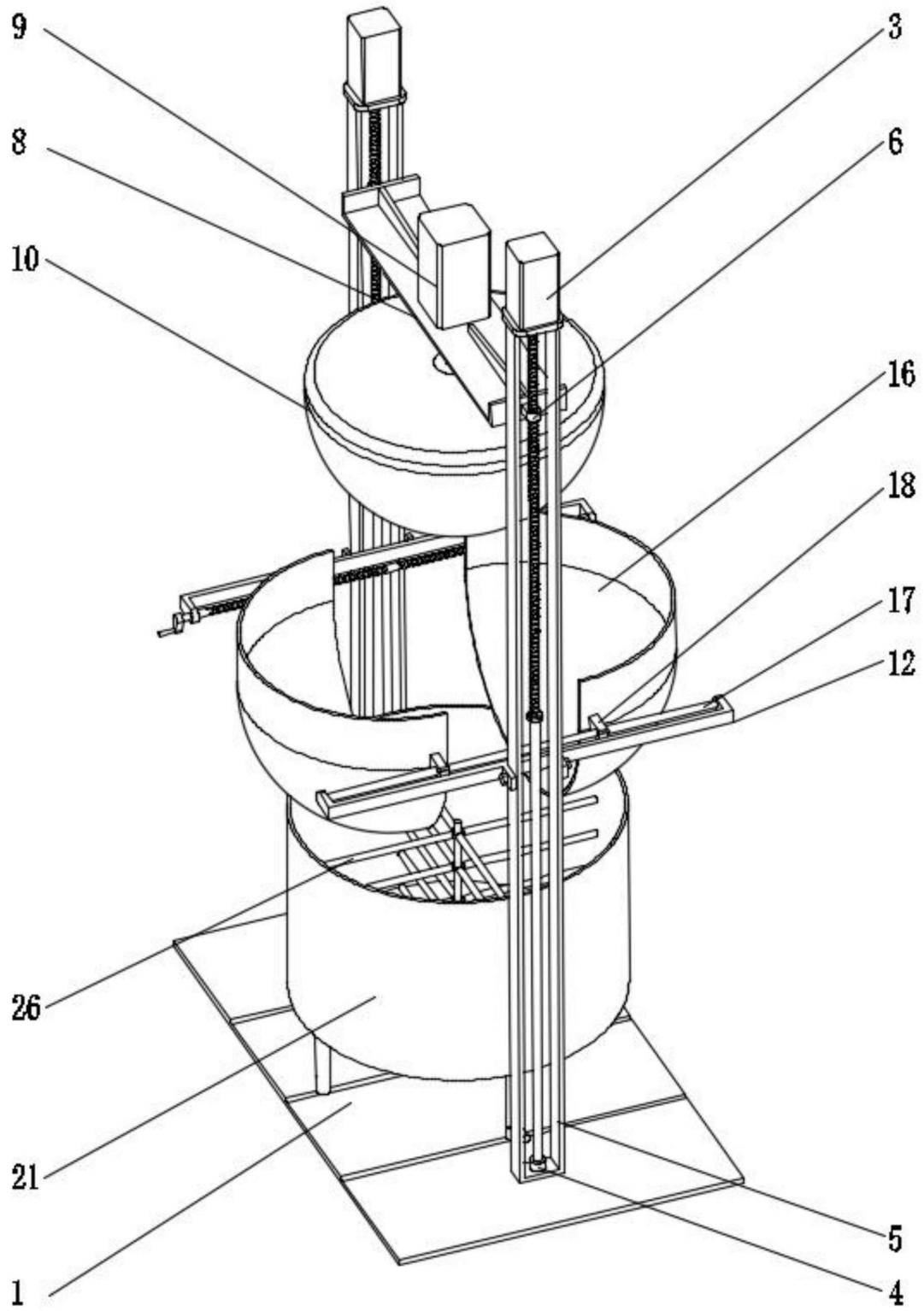


图3

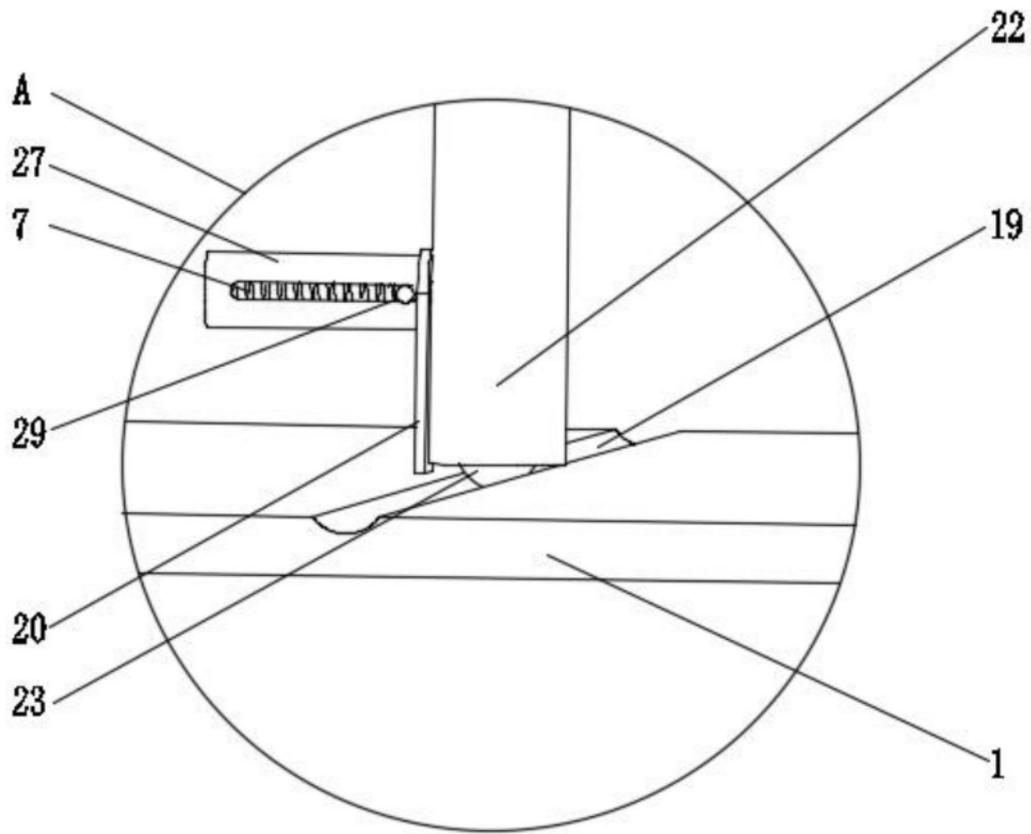


图4