



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218245076 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202222016304.X

(22) 申请日 2022.07.30

(73) 专利权人 新沂科力万汇科技股份有限公司

地址 221000 江苏省徐州市新沂市北沟街
道黄山路10号B栋304办公室

(72) 发明人 詹世远

(74) 专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 34246

专利代理师 张霞

(51) Int. Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

A01K 39/012 (2006.01)

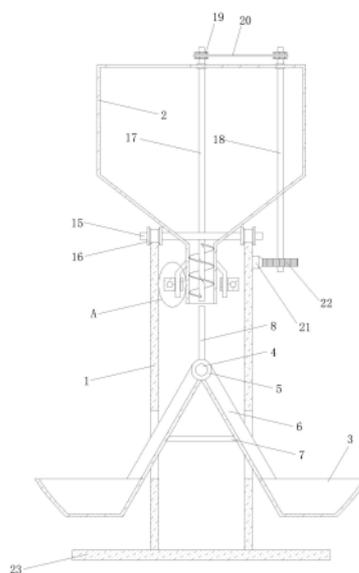
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

畜牧投食装置

(57) 摘要

本实用新型公开了畜牧投食装置,涉及养殖技术领域。该畜牧投食装置,包括固定架、投料盒、食槽、驱动机构、联动机构和平衡落食组件,固定架包括机箱和连接齿轮,机箱固定安装于连接齿轮的顶部,投料盒设置于机箱的上方,机箱的顶部呈开口设置。该畜牧投食装置,能够自动驱使投料盒在机箱的顶部进行移动,在投料盒移动的过程中,能够驱使螺旋叶片进行转动,可以使投料盒内部的饲料均匀的通过投料口落入导流板架和食槽上,实现自动投料,无需人工辅助操作,还能够同时对两条线上的畜牧进行投食,而且当其中一个食槽内侧的饲料较多时,使更多的饲料通过落入食槽内,可以避免其中一个食槽内部的饲料投入较多。



1. 畜牧投食装置,其特征在于,包括:

固定架,包括机箱(1)和连接齿轮(22),机箱(1)固定安装于连接齿轮(22)的顶部;

投料盒(2),设置于机箱(1)的上方,机箱(1)的顶部呈开口设置,投料盒(2)的底部通过开口延伸至机箱(1)的内侧;

食槽(3),有两个分别设置于机箱(1)的两侧,食槽(3)用于畜牧进食;

驱动机构,设置于机箱(1)上,驱动机构包括螺纹杆(9)、螺纹块(10)、传动齿轮(11)、传动齿链(12)和电机(13),螺纹杆(9)有两个均转动安装于机箱(1)的前后侧,螺纹块(10)有两个分别螺纹安装于两个螺纹杆(9)的外壁,传动齿轮(11)有两个分别固定安装于两个螺纹杆(9)的外壁,传动齿链(12)套设于两个传动齿轮(11)上,两个传动齿轮(11)通过传动齿链(12)进行传动连接,电机(13)固定安装于机箱(1)的前侧外壁,电机(13)的输出轴与其中一个螺纹杆(9)的一端固定安装;

联动机构,设置于机箱(1)和投料盒(2)上,在投料盒(2)进行移动的过程中,联动机构用于对食槽(3)进行投料;

平衡落食组件,设置于机箱(1)和两个食槽(3)上,平衡落食组件用于平衡两个食槽(3)内侧的饲料。

2. 根据权利要求1所述的畜牧投食装置,其特征在于:所述联动机构包括联动杆A(17)、联动杆B(18)、联动齿轮(19)、联动齿链(20)、齿条(21)和连接齿轮(22),联动杆A(17)转动安装于投料盒(2)的顶部,联动杆B(18)转动安装于投料盒(2)的顶部与底部,联动齿轮(19)有两个分别固定安装于联动杆A(17)和联动杆B(18)的外壁,联动齿链(20)套设于两个联动齿轮(19)上,两个联动齿轮(19)通过联动齿链(20)进行传动连接,齿条(21)固定安装于机箱(1)的一侧外壁,连接齿轮(22)固定安装于联动杆B(18)的外壁,齿条(21)与连接齿轮(22)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的畜牧投食装置,其特征在于:所述平衡落食组件包括固定轴(4)、轴套(5)、导流板架(6)、连接杆(7)和偏流板(8),固定轴(4)固定安装于机箱(1)的前后侧内壁,轴套(5)转动安装于固定轴(4)的外壁,导流板架(6)有两个且呈对称固定安装于轴套(5)的外壁,连接杆(7)的两端与两个导流板架(6)的相邻侧壁固定安装,机箱(1)的两侧开设有开口,两个导流板架(6)的底部通过开口分别与两个食槽(3)的顶部固定安装。

4. 根据权利要求3所述的畜牧投食装置,其特征在于:所述投料盒(2)的两侧外壁均固定安装有卡杆(14),两个螺纹块(10)上均开设有卡槽,两个卡杆(14)分别卡合安装于两个卡槽内,螺纹块(10)与卡杆(14)卡合安装。

5. 根据权利要求4所述的畜牧投食装置,其特征在于:所述投料盒(2)的两侧固定安装有两个固定杆(15),每个固定杆(15)的外壁均转动安装有滚轮(16),四个滚轮(16)两两分别放置于机箱(1)两侧顶部。

6. 根据权利要求5所述的畜牧投食装置,其特征在于:所述投料盒(2)的顶部开设有进料口,投料盒(2)的底部开设有投料口。

7. 根据权利要求6所述的畜牧投食装置,其特征在于:所述联动杆A(17)的外壁固定安装有螺旋叶片。

畜牧投食装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖技术领域,特别涉及畜牧投食装置。

背景技术

[0002] 在对大量畜牧养殖的过程中,对畜牧进行投食,是占据养殖当中的大多数的时间,而且养殖人员大多数是采用人工手动对畜牧进行投食,这种投食方法会占用大量人力与劳动强度,还影响投食效率,虽然部分投食设备能够降低人工成本,提高投食效率,但还是需要人工辅助的将投食设备驱动至畜牧食槽处,因此,发明畜牧投食装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供畜牧投食装置,能够解决需要人工辅助的将投食设备驱动至畜牧食槽处的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:畜牧投食装置,包括固定架、投料盒、食槽、驱动机构、联动机构和平衡落食组件,固定架包括机箱和连接齿轮,机箱固定安装于连接齿轮的顶部,投料盒设置于机箱的上方,机箱的顶部呈开口设置,投料盒的底部通过开口延伸至机箱的内侧,食槽有两个分别设置于机箱的两侧,食槽用于畜牧进食,驱动机构设置于机箱上,驱动机构包括螺纹杆、螺纹块、传动齿轮、传动齿链和电机,螺纹杆有两个均转动安装于机箱的前后侧,螺纹块有两个分别螺纹安装于两个螺纹杆的外壁,传动齿轮有两个分别固定安装于两个螺纹杆的外壁,传动齿链套设于两个传动齿轮上,两个传动齿轮通过传动齿链进行传动连接,电机固定安装于机箱的前侧外壁,电机的输出轴与其中一个螺纹杆的一端固定安装,能够自动驱使投料盒在机箱的顶部进行移动,使投料盒可以移动至食槽的上方,联动机构设置于机箱和投料盒上,在投料盒进行移动的过程中,联动机构用于对食槽进行投料;

[0005] 平衡落食组件,设置于机箱和两个食槽上,平衡落食组件用于平衡两个食槽内侧的饲料。

[0006] 优选的,所述联动机构包括联动杆A、联动杆B、联动齿轮、联动齿链、齿条和连接齿轮,联动杆A转动安装于投料盒的顶部,联动杆B转动安装于投料盒的顶部与底部,联动齿轮有两个分别固定安装于联动杆A和联动杆B的外壁,联动齿链套设于两个联动齿轮上,两个联动齿轮通过联动齿链进行传动连接,齿条固定安装于机箱的一侧外壁,连接齿轮固定安装于联动杆B的外壁,齿条与连接齿轮相啮合,在投料盒移动的过程中,能够驱使螺旋叶片进行转动,可以使投料盒内部的饲料均匀的通过投料口落入导流板架和食槽上,实现自动投料,无需人工辅助操作。

[0007] 优选的,所述平衡落食组件包括固定轴、轴套、导流板架、连接杆和偏流板,固定轴固定安装于机箱的前后侧内壁,轴套转动安装于固定轴的外壁,导流板架有两个且呈对称固定安装于轴套的外壁,连接杆的两端与两个导流板架的相邻侧壁固定安装,机箱的两侧开设有开口,两个导流板架的底部通过开口分别与两个食槽的顶部固定安装,能够同时对

两条线上的畜牧进行投食,而且当其中一个食槽内侧的饲料较多时,会使食槽、导流板架、连接杆和偏流板发生倾斜,使更多的饲料通过落入食槽内,可以避免其中一个食槽内部的饲料投入较多。

[0008] 优选的,所述投料盒的两侧外壁均固定安装有卡杆,两个螺纹块上均开设有卡槽,两个卡杆分别卡合安装于两个卡槽内,螺纹块与卡杆卡合安装。

[0009] 优选的,所述投料盒的两侧固定安装有两个固定杆,每个固定杆的外壁均转动安装有滚轮,四个滚轮两两分别放置于机箱两侧顶部,能够对投料盒进行支撑,避免螺纹杆受力较大而产生损坏。

[0010] 优选的,所述投料盒的顶部开设有进料口,投料盒的底部开设有投料口。

[0011] 优选的,所述联动杆A的外壁固定安装有螺旋叶片,能够使饲料均匀的通过投料口。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该畜牧投食装置,通过螺纹杆、螺纹块、传动齿轮、传动齿链和电机的配合使用,能够自动驱使投料盒在机箱的顶部进行移动,使投料盒可以移动至食槽的上方,而且通过联动杆A、联动杆B、联动齿轮、联动齿链、齿条和连接齿轮的配合使用,在投料盒移动的过程中,能够驱使螺旋叶片进行转动,可以使投料盒内部的饲料均匀的通过投料口落入导流板架和食槽上,实现自动投料,无需人工辅助操作,通过食槽、固定轴、轴套、导流板架、连接杆和偏流板的配合使用,能够同时对两条线上的畜牧进行投食,而且当其中一个食槽内侧的饲料较多时,会使食槽、导流板架、连接杆和偏流板发生倾斜,使更多的饲料通过落入食槽内,可以避免其中一个食槽内部的饲料投入较多。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0015] 图1为本实用新型的剖视图;

[0016] 图2为本实用新型的A部放大图;

[0017] 图3为本实用新型的机箱俯视剖视图。

[0018] 附图标记:1、机箱;2、投料盒;3、食槽;4、固定轴;5、轴套;6、导流板架;7、连接杆;8、偏流板;9、螺纹杆;10、螺纹块;11、传动齿轮;12、传动齿链;13、电机;14、卡杆;15、固定杆;16、滚轮;17、联动杆A;18、联动杆B;19、联动齿轮;20、联动齿链;21、齿条;22、连接齿轮。

具体实施方式

[0019] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:畜牧投食装置,包括固定架、投料盒2、食槽3、驱动机构、联动机构和平衡落食组件,固定架包括机箱1和连接齿轮22,机箱1固定安装于连接齿轮22的顶部,投料盒2设置于机箱1的上方,机箱1的顶部呈开口设置,投料盒2的底部通过开口延伸至机箱1的内侧,食槽3有两个分别设置于机箱1的两侧,食槽3用于畜牧进

食,驱动机构设置于机箱1上,驱动机构包括螺纹杆9、螺纹块10、传动齿轮11、传动齿链12和电机13,螺纹杆9有两个均转动安装于机箱1的前后侧,螺纹块10有两个分别螺纹安装于两个螺纹杆9的外壁,传动齿轮11有两个分别固定安装于两个螺纹杆9的外壁,传动齿链12套设于两个传动齿轮11上,两个传动齿轮11通过传动齿链12进行传动连接,电机13固定安装于机箱1的前侧外壁,电机13的输出轴与其中一个螺纹杆9的一端固定安装,启动电机13,使电机13驱使螺纹杆9和传动齿轮11进行转动,传动齿轮11通过传动齿链12能够驱使另一个传动齿轮11和螺纹杆9进行转动,而两个螺纹杆9的转动能够自动驱使投料盒2在机箱1的顶部进行移动,使投料盒2可以移动至食槽3的上方,联动机构设置于机箱1和投料盒2上,在投料盒2进行移动的过程中,联动机构用于对食槽3进行投料;

[0021] 平衡落食组件,设置于机箱1和两个食槽3上,平衡落食组件用于平衡两个食槽3内侧的饲料。

[0022] 联动机构包括联动杆A17、联动杆B18、联动齿轮19、联动齿链20、齿条21和连接齿轮22,联动杆A17转动安装于投料盒2的顶部,联动杆B18转动安装于投料盒2的顶部与底部,联动齿轮19有两个分别固定安装于联动杆A17和联动杆B18的外壁,联动齿链20套设于两个联动齿轮19上,两个联动齿轮19通过联动齿链20进行传动连接,齿条21固定安装于机箱1的一侧外壁,连接齿轮22固定安装于联动杆B18的外壁,齿条21与连接齿轮22相啮合,而投料盒2移动的过程中会驱使连接齿轮22在齿条21的一侧进行转动,进而能够驱使联动杆B18和联动齿轮19进行转动,联动齿轮19通过联动齿链20能够驱使另一个联动齿轮19、联动杆A17和螺旋叶片进行转动,从而使投料盒2内部的饲料均匀的通过投料口落入导流板架6和食槽3上,实现自动投料,无需人工辅助操作。

[0023] 平衡落食组件包括固定轴4、轴套5、导流板架6、连接杆7和偏流板8,固定轴4固定安装于机箱1的前后侧内壁,轴套5转动安装于固定轴4的外壁,导流板架6有两个且呈对称固定安装于轴套5的外壁,连接杆7的两端与两个导流板架6的相邻侧壁固定安装,机箱1的两侧开设有开口,两个导流板架6的底部通过开口分别与两个食槽3的顶部固定安装,能够同时对两条线上的畜牧进行投食,而且当其中一个食槽3内侧的饲料较多时,会使食槽3、导流板架6、连接杆7和偏流板8发生倾斜,使更多的饲料通过落入食槽3内,可以避免其中一个食槽3内部的饲料投入较多。

[0024] 投料盒2的两侧外壁均固定安装有卡杆14,两个螺纹块10上均开设有卡槽,两个卡杆14分别卡合安装于两个卡槽内,螺纹块10与卡杆14卡合安装。

[0025] 投料盒2的两侧固定安装有两个固定杆15,每个固定杆15的外壁均转动安装有滚轮16,四个滚轮16两两分别放置于机箱1两侧顶部,能够对投料盒2进行支撑,避免螺纹杆9受力较大而产生损坏。

[0026] 投料盒2的顶部开设有进料口,投料盒2的底部开设有投料口。

[0027] 联动杆A17的外壁固定安装有螺旋叶片,能够使饲料均匀的通过投料口。

[0028] 工作原理:将饲料通过进料口投放至投料盒2的内部,通过遥控器启动电机13,使电机13驱使螺纹杆9和传动齿轮11进行转动,传动齿轮11通过传动齿链12能够驱使另一个传动齿轮11和螺纹杆9进行转动,而两个螺纹杆9的转动能够驱使螺纹块10、卡杆14和投料盒2向后移动,而投料盒2移动的过程中会驱使连接齿轮22在齿条21的一侧进行转动,进而能够驱使联动杆B18和联动齿轮19进行转动,联动齿轮19通过联动齿链20能够驱使另一个

联动齿轮19、联动杆A17和螺旋叶片进行转动,从而使投料盒2内部的饲料均匀的通过投料口,随着饲料的下落,会均匀的通过导流板架6落入食槽3的内侧,当其中一个食槽3内侧的饲料比另一个食槽3内侧的饲料较多时,轴套5、导流板架6、连接杆7、偏流板8和食槽3会向另一个食槽3发生偏移,进而在对饲料投放的过程中,使较多的饲料落入较少的食槽3内侧。

[0029] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

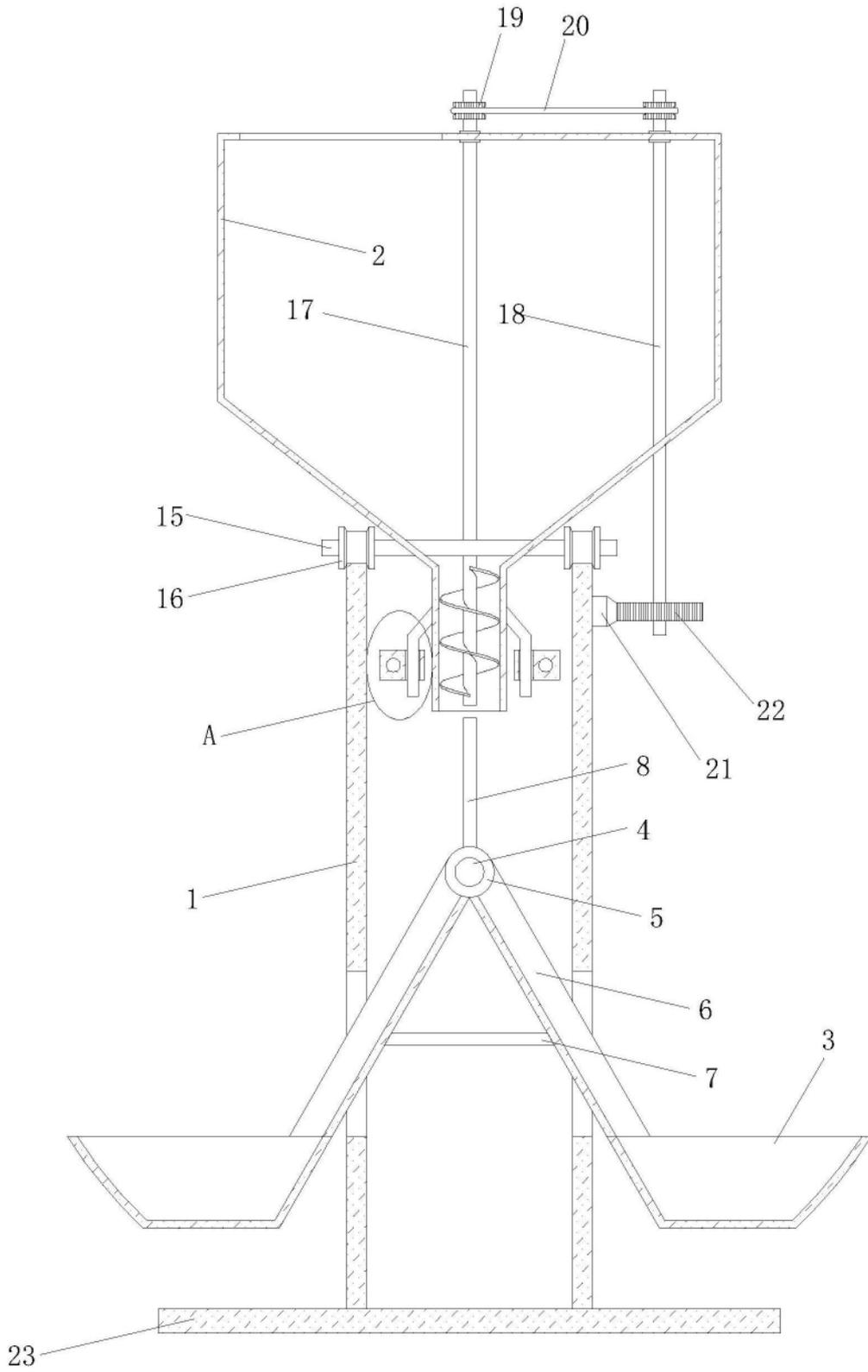


图1

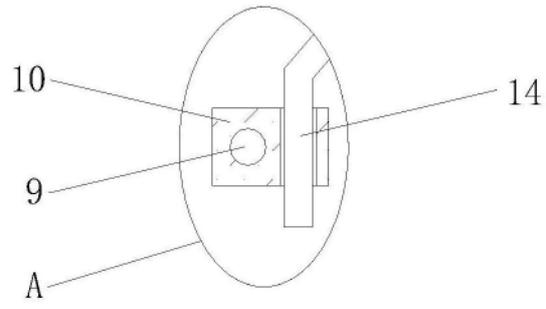


图2

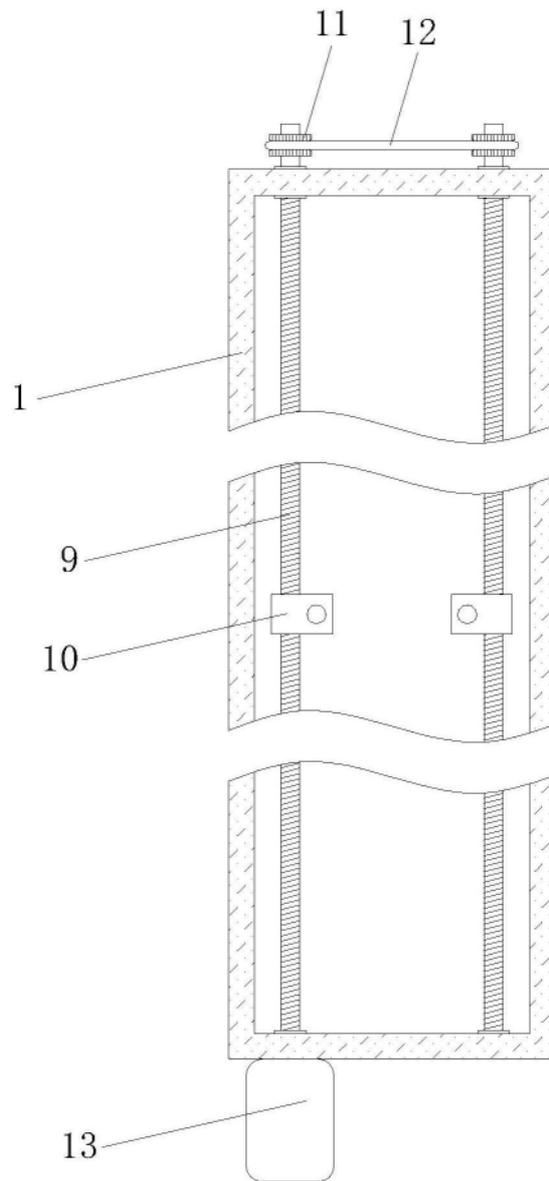


图3