(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118525765 B
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202410977063.6

(22)申请日 2024.07.22

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118525765 A

(43)申请公布日 2024.08.23

(73)专利权人 内蒙古珈尚畜牧有限公司
地址 010041 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区世纪六路凯元写字楼1701室

(72)发明人 王涛 米煜 李瑞芹 李艳丽 任伟

(74)专利代理机构 北京众合佳创知识产权代理有限公司 16020
专利代理师 郑为聪

(51)Int.Cl.
A01K 5/02(2006.01)
A01K 5/00(2006.01)
A01K 5/01(2006.01)

(56)对比文件
CN 112439350 A,2021.03.05
CN 210120843 U,2020.03.03

审查员 宿冬雪

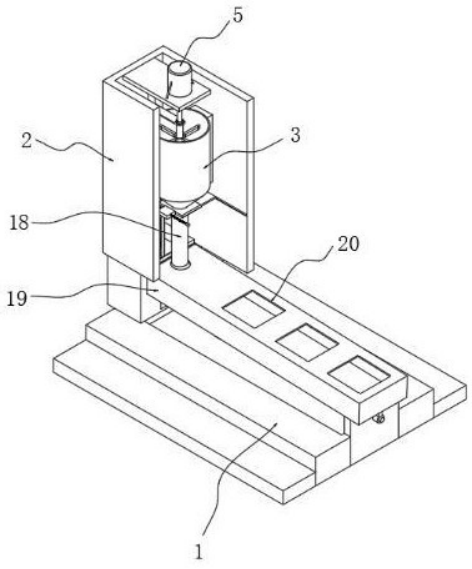
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种畜牧养殖用饲喂装置

(57)摘要

本发明公开了一种畜牧养殖用饲喂装置,涉及畜牧养殖领域,包括承托底座以及设置在承托底座上的固定框架,还包括:所述固定框架的内侧设置有储料桶,且储料桶的内侧设置有第一转轴,所述固定框架上安装有驱动电机,且驱动电机的输出端连接有第二转轴,所述第一转轴上设置有搅拌结构,所述第一转轴通过传动皮带和第一旋转杆相连接,且第一旋转杆通过传动皮带和第二旋转杆相连接,并且第二旋转杆通过锥齿轮组和往复丝杆相连接,所述储料桶的底部设置有阻挡结构。该畜牧养殖用饲喂装置,储料桶的下表面和下料管的上表面均安装有防护膜,且防护膜为橡胶材质,可以通过防护膜对饲料进行阻挡,防止饲料出现落在下料管外的现象。



CN 118525765 B

1.一种畜牧养殖用饲喂装置,包括承托底座(1)以及设置在承托底座(1)上的固定框架(2),

其特征在于,还包括:

所述固定框架(2)的内侧设置有储料桶(3),且储料桶(3)的内侧设置有第一转轴(4),所述固定框架(2)上安装有驱动电机(5),且驱动电机(5)的输出端连接有第二转轴(6),所述第一转轴(4)上设置有搅拌结构,且搅拌结构包括搅拌杆(7),所述第一转轴(4)通过传动皮带和第一旋转杆(9)相连接,且第一旋转杆(9)通过传动皮带和第二旋转杆(10)相连接,并且第二旋转杆(10)通过锥齿轮组(11)和往复丝杆(12)相连接,所述储料桶(3)的底部设置有阻挡结构,且阻挡结构包括挡板(14);

所述挡板(14)的下方设置有下料管(18),且下料管(18)的底部和喂料盒(19)相连接,并且喂料盒(19)上开设有通槽(20);

所述往复丝杆(12)通过传动皮带和第三旋转杆(21)相连接,且第三旋转杆(21)通过传动皮带和第四旋转杆(22)相连接,并且第四旋转杆(22)设置于喂料盒(19)的下方;

所述第四旋转杆(22)的外壁安装有安装块(23),且安装块(23)上连接有第一磁铁(24),所述喂料盒(19)的下表面设置有防护板(25),且相邻的防护板(25)之间设置有第二磁铁(26),并且第二磁铁(26)的上表面安装有敲击板(27);

所述第二磁铁(26)的侧面固定有连接块(28),且连接块(28)通过连接槽(29)和防护板(25)构成滑动结构,并且连接槽(29)开设于防护板(25)的内壁,所述连接块(28)的上表面和连接槽(29)的内壁之间安装有固定弹簧(30);

所述第一磁铁(24)和第二磁铁(26)之间为同名磁极相向设置,且第二磁铁(26)和连接块(28)之间为粘接连接,并且连接块(28)和连接槽(29)之间为滑动连接,所述喂料盒(19)呈倾斜状,且喂料盒(19)和下料管(18)相互连通,并且下料管(18)的直径小于喂料盒(19)入口处的直径。

2.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲喂装置,其特征在于:所述第一转轴(4)的外壁设置有对接块(601),且对接块(601)通过凹槽(602)和第二转轴(6)相连接,并且凹槽(602)开设于第二转轴(6)的内壁。

3.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲喂装置,其特征在于:所述搅拌杆(7)安装在第一转轴(4)的外壁,且搅拌杆(7)上安装有电加热块(8),并且搅拌杆(7)的长度不同。

4.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲喂装置,其特征在于:所述第一旋转杆(9)和第二旋转杆(10)均与固定框架(2)为轴承连接,所述往复丝杆(12)的外壁和支撑杆(15)轴承连接,且支撑杆(15)的端部固定在固定框架(2)的内壁。

5.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲喂装置,其特征在于:所述往复丝杆(12)的外壁和连接板(13)螺纹连接,且连接板(13)和挡板(14)相连接,并且挡板(14)远离连接板(13)的一侧安装有限位板(16)。

6.根据权利要求5所述的一种畜牧养殖用饲喂装置,其特征在于:所述限位板(16)通过限位槽(17)和固定框架(2)构成滑动结构,且限位槽(17)开设于固定框架(2)的内壁,并且限位板(16)和限位槽(17)之间为滑动连接。

7.根据权利要求5所述的一种畜牧养殖用饲喂装置,其特征在于:所述连接板(13)和限位板(16)均与挡板(14)为一体式结构,且挡板(14)的左右两侧均呈倾斜状,所述储料桶(3)

的下表面和下料管(18)的上表面均安装有防护膜(31),且防护膜(31)为橡胶材质。

一种畜牧养殖用饲喂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧养殖技术领域,具体为一种畜牧养殖用饲喂装置。

背景技术

[0002] 畜牧养殖用饲喂装置是用于给牲畜提供饲料和水的设备,常见的畜牧养殖用饲喂装置有喂食机、水槽和饮水器等,通常用于农场或养殖场中,可以有效管理动物的饮食,减轻工作人员的工作量。

[0003] 如公开号为CN115152650B,公开了一种畜牧养殖用养猪饲喂装置,涉及畜牧养殖技术领域,包括空心底座,空心底座的正面开设有充气孔,充气孔的内部设置有防漏塞,空心底座的顶部滑动连接有站立底板。畜牧养殖用养猪饲喂装置,防止多头猪在饲喂的过程中抢夺饲料,导致个别猪无法吃到饲料,降低饲喂效率,无需工作人员手动操作,方便实用,同时可以防止猪因为鼻子的特殊吃不到组合饲料槽机构内部背面的饲料,防止空心底座顶部有若干头猪,组合饲料槽机构内部的饲料无法满足猪的饲养,防止组合饲料槽机构的顶部产生大量的猪饲料,影响组合饲料槽机构的清洁度,同时防止组合饲料槽机构顶部产生大量的猪饲料不清理对组合饲料槽机构内部的猪饲料产生污染;

[0004] 再如公开号为CN107926739A,公开了一种畜牧养殖用自动化饲喂装置,包括底板,所述底板顶部的左侧固定连接有第一固定板,所述底板顶部的右侧固定连接有第二固定板,所述底板的顶部且位于第一固定板与第二固定板之间的位置固定连接有底座。本发明通过设置饲喂槽、送料管、送料头、第一固定块、提升电机、提升转轴、第一钢绳、第一滑轮、第二固定块、安装块、驱动电机、驱动转轴、第二滑轮和第二钢绳相互配合,在对动物进行饲喂时,可以调节饲喂槽的深度,使得动物可以吃到饲喂槽底部的饲料,避免饲料出现堆积结块,使得饲料发生变质,极大的减少了饲料的浪费,在饲喂过程中降低了对动物的危害,给饲养人员带来极大的便利;

[0005] 但是上述申请中的饲喂装置在使用过程中还是存在一些不足之处,例如不便于在投喂时,对饲料进行定量下料,容易出现堵塞的现象,而且不方便对饲料进行加热处理,饲料在存放过程中如果受潮,会出现结块的现象,影响了下料工作的正常进行,从而降低了对饲喂装置的使用效果。

[0006] 所以我们提出了一种畜牧养殖用饲喂装置,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种畜牧养殖用饲喂装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的饲喂装置不便于在投喂时,对饲料进行定量下料,容易出现堵塞的现象,而且不方便对饲料进行加热处理,饲料在存放过程中如果受潮,会出现结块的现象,影响了下料工作的正常进行,从而降低了对饲喂装置的使用效果的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种畜牧养殖用饲喂装置,包括承托底座以及设置在承托底座上的固定框架,

[0009] 还包括：

[0010] 所述固定框架的内侧设置有储料桶，且储料桶的内侧设置有第一转轴，所述固定框架上安装有驱动电机，且驱动电机的输出端连接有第二转轴，所述第一转轴上设置有搅拌结构，且搅拌结构包括搅拌杆，所述第一转轴通过传动皮带和第一旋转杆相连接，且第一旋转杆通过传动皮带和第二旋转杆相连接，并且第二旋转杆通过锥齿轮组和往复丝杆相连接，所述储料桶的底部设置有阻挡结构，且阻挡结构包括挡板；

[0011] 所述挡板的下方设置有下料管，且下料管的底部和喂料盒相连接，并且喂料盒上开设有通槽。

[0012] 优选的，所述第一转轴的外壁设置有对接块，且对接块通过凹槽和第二转轴相连接，并且凹槽开设于第二转轴的内壁。

[0013] 优选的，所述搅拌杆安装在第一转轴的外壁，且搅拌杆上安装有电加热块，并且搅拌杆的长度不同。

[0014] 优选的，所述第一旋转杆和第二旋转杆均与固定框架为轴承连接，所述往复丝杆的外壁和支撑杆轴承连接，且支撑杆的端部固定在固定框架的内壁。

[0015] 优选的，所述往复丝杆的外壁和连接板螺纹连接，且连接板和挡板相连接，并且挡板远离连接板的一侧安装有限位板。

[0016] 优选的，所述限位板通过限位槽和固定框架构成滑动结构，且限位槽开设于固定框架的内壁，并且限位板和限位槽之间为滑动连接。

[0017] 优选的，所述连接板和限位板均与挡板为一体式结构，且挡板的左右两侧均呈倾斜状，所述储料桶的下表面和下料管的上表面均安装有防护膜，且防护膜为橡胶材质。

[0018] 优选的，所述往复丝杆通过传动皮带和第三旋转杆相连接，且第三旋转杆通过传动皮带和第四旋转杆相连接，并且第四旋转杆设置于喂料盒的下方。

[0019] 优选的，所述第四旋转杆的外壁安装有安装块，且安装块上连接有第一磁铁，所述喂料盒的下表面设置有防护板，且相邻的防护板之间设置有第二磁铁，并且第二磁铁的上表面安装有敲击板；

[0020] 所述第二磁铁的侧面固定有连接块，且连接块通过连接槽和防护板构成滑动结构，并且连接槽开设于防护板的内壁，所述连接块的上表面和连接槽的内壁之间安装有固定弹簧。

[0021] 优选的，所述第一磁铁和第二磁铁之间为同名磁极相向设置，且第二磁铁和连接块之间为粘接连接，并且连接块和连接槽之间为滑动连接，所述喂料盒呈倾斜状，且喂料盒和下料管相互连通，并且下料管的直径小于喂料盒入口处的直径。

[0022] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该饲喂装置，设置有搅拌结构，且搅拌结构包括搅拌杆，这样可以通过搅拌杆的转动，对饲料进行搅动，防止饲料出现结块的现象，具体如以下内容所示：

[0023] (1)搅拌杆安装在第一转轴的外壁，且搅拌杆上安装有电加热块，并且搅拌杆的长度不同，在第一转轴旋转时，会带动搅拌杆一起转动，通过搅拌杆对饲料搅动，而且不同长度的搅拌杆可以与储料桶的长度相吻合；

[0024] 进一步的，第一旋转杆和第二旋转杆均与固定框架为轴承连接，往复丝杆的外壁和支撑杆轴承连接，且支撑杆的端部固定在固定框架的内壁，可以在支撑杆的作用下，使往

复丝杆旋转时更加稳定,防止出现掉落的现象;

[0025] 进一步的,往复丝杆的外壁和连接板螺纹连接,且连接板和挡板相连接,并且挡板远离连接板的一侧安装有限位板,可以在往复丝杆旋转时,带动连接板进行往复移动,通过连接板带动挡板一起移动;

[0026] 更进一步的,限位板通过限位槽和固定框架构成滑动结构,且限位槽开设于固定框架的内壁,并且限位板和限位槽之间为滑动连接,可以在限位板的作用下,使挡板移动时更加平稳,从而使定量下料工作稳定进行;

[0027] (2)连接板和限位板均与挡板为一体式结构,且挡板的左右两侧均呈倾斜状,储料桶的下表面和下料管的上表面均安装有防护膜,且防护膜为橡胶材质,可以通过防护膜对饲料进行阻挡,防止饲料出现落在下料管外的现象。

附图说明

[0028] 图1为本发明整体主视结构示意图;

[0029] 图2为本发明储料桶结构示意图;

[0030] 图3为本发明储料桶内部结构示意图;

[0031] 图4为本发明挡板和限位板连接结构示意图;

[0032] 图5为本发明第一转轴和第二转轴连接结构示意图;

[0033] 图6为本发明挡板和防护膜分离状态结构示意图;

[0034] 图7为本发明喂料盒结构示意图;

[0035] 图8为本发明第四旋转杆安装位置结构示意图;

[0036] 图9为本发明安装块和第一磁铁连接结构示意图;

[0037] 图10为本发明敲击板结构示意图。

[0038] 图中:1、承托底座;2、固定框架;3、储料桶;4、第一转轴;5、驱动电机;6、第二转轴;601、对接块;602、凹槽;7、搅拌杆;8、电加热块;9、第一旋转杆;10、第二旋转杆;11、锥齿轮组;12、往复丝杆;13、连接板;14、挡板;15、支撑杆;16、限位板;17、限位槽;18、下料管;19、喂料盒;20、通槽;21、第三旋转杆;22、第四旋转杆;23、安装块;24、第一磁铁;25、防护板;26、第二磁铁;27、敲击板;28、连接块;29、连接槽;30、固定弹簧;31、防护膜。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0040] 实施例1在本实施例中公开了电加热块8会转动,可以对饲料进行加热,防止饲料出现受潮而结块的现象,具体如图1-图3和图5所示:

[0041] 固定框架2的内侧设置有储料桶3,且储料桶3的内侧设置有第一转轴4,固定框架2上安装有驱动电机5,且驱动电机5的输出端连接有第二转轴6,第一转轴4上设置有搅拌结构,且搅拌结构包括搅拌杆7,第一转轴4通过传动皮带和第一旋转杆9相连接,且第一旋转杆9通过传动皮带和第二旋转杆10相连接,并且第二旋转杆10通过锥齿轮组11和往复丝杆

12相连接；

[0042] 第一转轴4的外壁设置有对接块601，且对接块601通过凹槽602和第二转轴6相连接，并且凹槽602开设于第二转轴6的内壁，搅拌杆7安装在第一转轴4的外壁，且搅拌杆7上安装有电加热块8，并且搅拌杆7的长度不同；

[0043] 在使用该畜牧养殖用饲喂装置时，首先将该装置的承托底座1放在相应位置，确保该装置使用时的稳定性，在承托底座1的上方设置有固定框架2，固定框架2的内侧设置有储料桶3，所以可以将需要投喂的饲料放入储料桶3中进行存储，在需要给动物投喂时，可以启动驱动电机5，驱动电机5会带动第二转轴6进行旋转，在第二转轴6的内壁开设有凹槽602，且凹槽602和第一转轴4外表面的对接块601相互卡合，所以在第二转轴6旋转时，会带动第一转轴4一起转动，在第一转轴4的外壁安装有搅拌杆7，且搅拌杆7上安装有电加热块8，所以在第一转轴4转动时，会带动搅拌杆7进行旋转，通过搅拌杆7对饲料进行搅动，防止饲料出现结块的现象，而且可以在搅拌前对电加热块8进行开启，通过内部蓄电池对电加热块8进行供电，这样电加热块8会产生热量，随着搅拌杆7的转动，电加热块8也会转动，从而可以对饲料进行加热，防止饲料出现受潮而结块的现象，通过与搅拌杆7的配合使用，可以使饲料更加蓬松，更加便于饲料下料。

[0044] 实施例2在本实施例中公开了挡板14的往复移动，可以对饲料进行间断性下料，有效防止饲料下料时出现堵塞的现象，具体如图4和图6所示：

[0045] 储料桶3的底部设置有阻挡结构，且阻挡结构包括挡板14；

[0046] 第一旋转杆9和第二旋转杆10均与固定框架2为轴承连接，往复丝杆12的外壁和支撑杆15轴承连接，且支撑杆15的端部固定在固定框架2的内壁，往复丝杆12的外壁和连接板13螺纹连接，且连接板13和挡板14相连接，并且挡板14远离连接板13的一侧安装有限位板16，限位板16通过限位槽17和固定框架2构成滑动结构，且限位槽17开设于固定框架2的内壁，并且限位板16和限位槽17之间为滑动连接，连接板13和限位板16均与挡板14为一体式结构，且挡板14的左右两侧均呈倾斜状，储料桶3的下表面和下料管18的上表面均安装有防护膜31，且防护膜31为橡胶材质，往复丝杆12通过传动皮带和第三旋转杆21相连接，且第三旋转杆21通过传动皮带和第四旋转杆22相连接，并且第四旋转杆22设置于喂料盒19的下方；

[0047] 第一转轴4转动的同时，会通过传动皮带带动第一旋转杆9进行旋转，而第一旋转杆9通过传动皮带带动第二旋转杆10进行转动，第二旋转杆10再通过锥齿轮组11带动往复丝杆12进行旋转，因往复丝杆12和连接板13之间为螺纹连接，且连接板13和挡板14相固定，所以在往复丝杆12旋转时，会带动连接板13进行往复移动，通过连接板13带动挡板14一起往复移动，在储料桶3的下表面和下料管18的上表面均安装有橡胶材质的防护膜31，所以当挡板14移动与防护膜31分离时，便不再对储料桶3的下料口阻挡，这时饲料会从储料桶3底部出料口处落下，然后落进下料管18中，对饲料进行下料，当挡板14移动与防护膜31接触且对储料桶3下料口阻挡时，饲料不会下料，因挡板14的左右两侧均为倾斜状，所以可以在上下对应的防护膜31中移动，在防护膜31的作用下，可以防止下料时出现落在下料管18外的现象，而且挡板14和限位板16为一体式结构，且限位板16通过限位槽17和固定框架2构成滑动结构，这样在挡板14移动时，会使限位板16沿着限位槽17进行滑动，在限位板16的作用下，可以使挡板14移动时更加平稳，随着挡板14的往复移动，可以对饲料进行间断性下料，

有效防止饲料下料时出现堵塞的现象。

[0048] 实施例三:在本实施例中公开了喂料盒19的震动,可以防止饲料在入口处出现堵塞的现象,而且喂料盒19呈倾斜状,这样可以使饲料更好的移动,起到导料的作用,具体的请参考图7-图10:

[0049] 挡板14的下方设置有下料管18,且下料管18的底部和喂料盒19相连接,并且喂料盒19上开设有通槽20;

[0050] 第四旋转杆22的外壁安装有安装块23,且安装块23上连接有第一磁铁24,喂料盒19的下表面设置有防护板25,且相邻的防护板25之间设置有第二磁铁26,并且第二磁铁26的上表面安装有敲击板27,第二磁铁26的侧面固定有连接块28,且连接块28通过连接槽29和防护板25构成滑动结构,并且连接槽29开设于防护板25的内壁,连接块28的上表面和连接槽29的内壁之间安装有固定弹簧30,第一磁铁24和第二磁铁26之间为同名磁极相向设置,且第二磁铁26和连接块28之间为粘接连接,并且连接块28和连接槽29之间为滑动连接,喂料盒19呈倾斜状,且喂料盒19和下料管18相互连通,并且下料管18的直径小于喂料盒19入口处的直径;

[0051] 在往复丝杆12旋转的同时,还会通过传动皮带带动第三旋转杆21进行旋转,第三旋转杆21通过传动皮带带动第四旋转杆22进行旋转,第四旋转杆22设置在喂料盒19的下方,且第四旋转杆22的外壁固定有安装块23,安装块23的外壁安装有第一磁铁24,且第一磁铁24和第二磁铁26之间为同名磁极相向设置,所以当第四旋转杆22旋转带动安装块23和第一磁铁24一起转动时,第一磁铁24转动与第二磁铁26位置相互对应,会产生互斥力,从而会推动第二磁铁26上升,使第二磁铁26带动敲击板27一起上升,使敲击板27对喂料盒19的底部进行敲击,在第二磁铁26上升时,还会带动连接块28上升,使连接块28沿着连接槽29进行滑动,并且对固定弹簧30进行挤压,当第一磁铁24转动与第二磁铁26位置错开时,互斥力消失,这时固定弹簧30不再受到挤压力,从而固定弹簧30会复位,会带动连接块28进行下降复位,连接块28会带动第二磁铁26和敲击板27一起下降复位,随着第一磁铁24的不断旋转,会使敲击板27不断对喂料盒19底部敲击,使喂料盒19震动,通过喂料盒19的震动,可以防止饲料在入口处出现堵塞的现象,而且喂料盒19呈倾斜状,这样可以使饲料更好的移动,起到导料的作用,让动物进行食用,从而完成一系列工作。

[0052] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

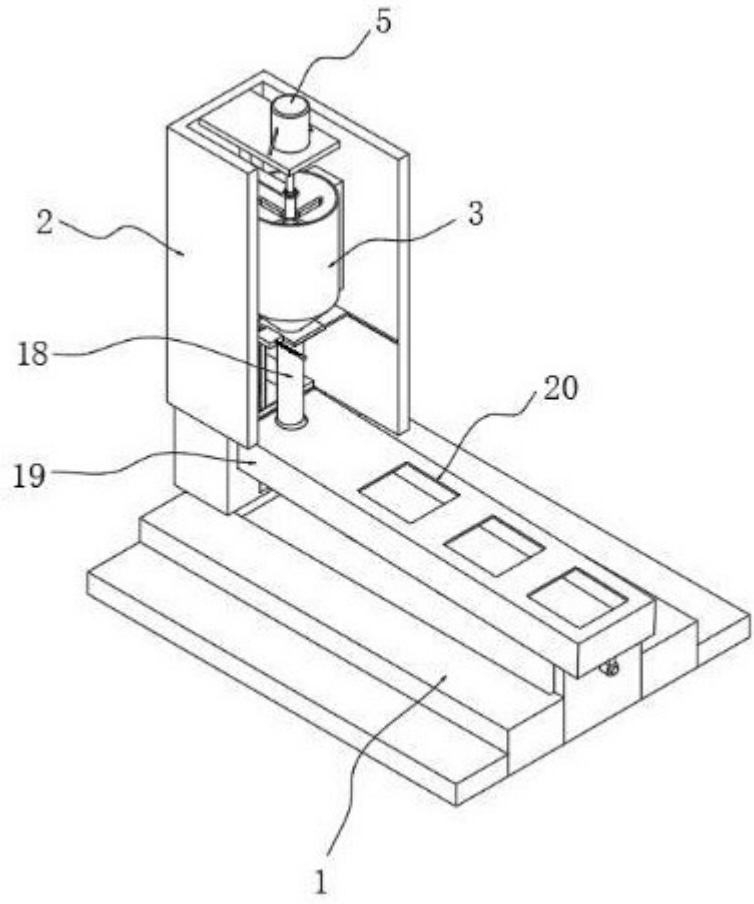


图 1

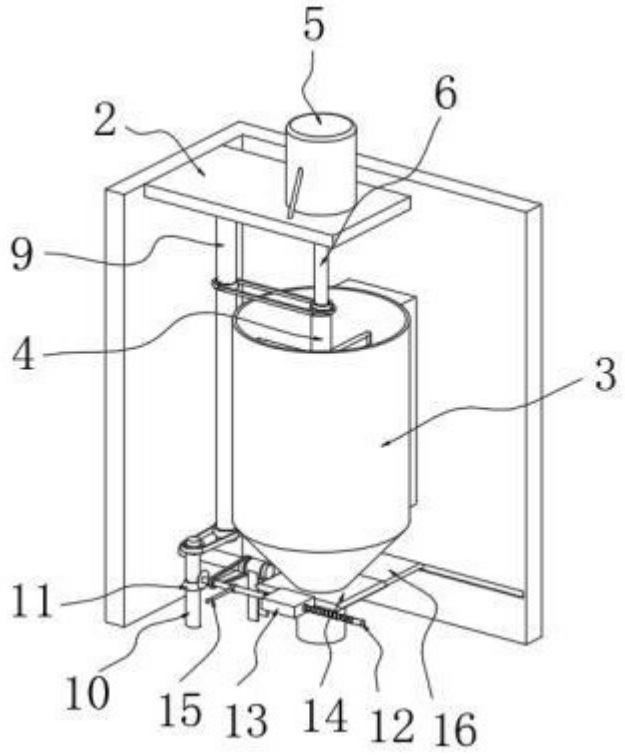


图 2

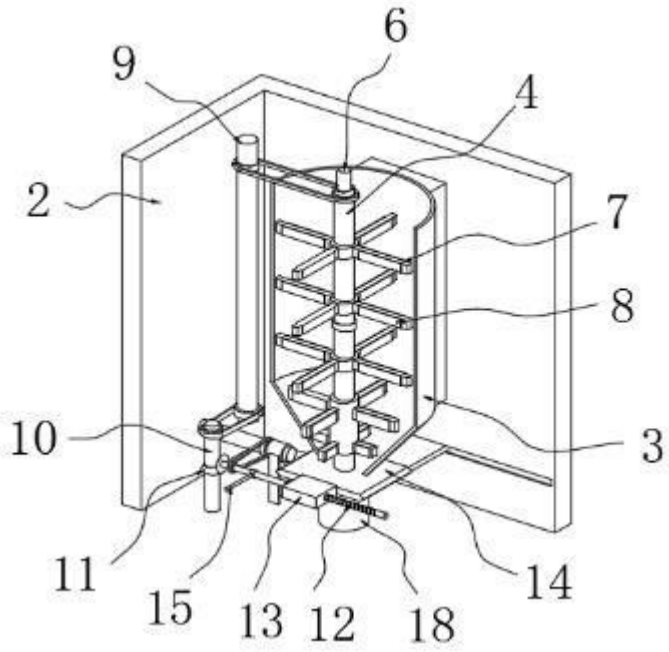


图 3

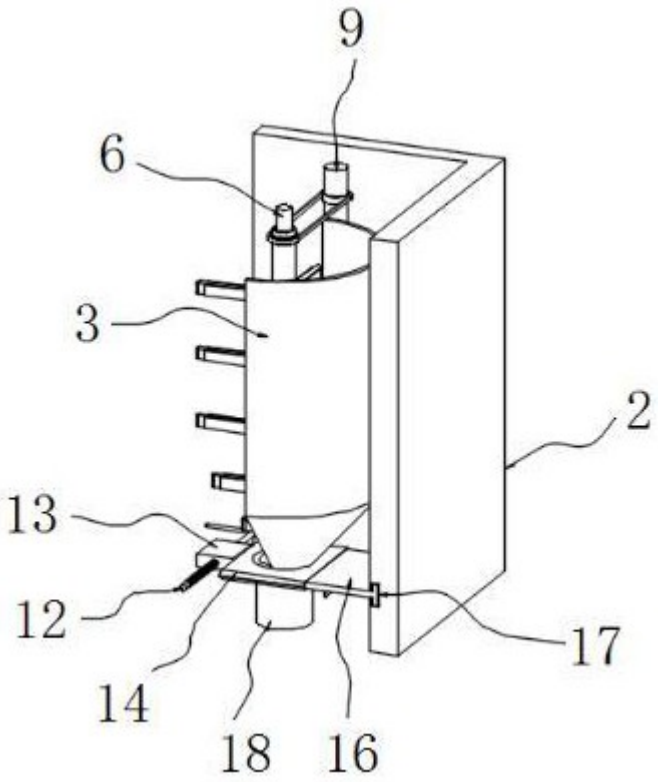


图 4

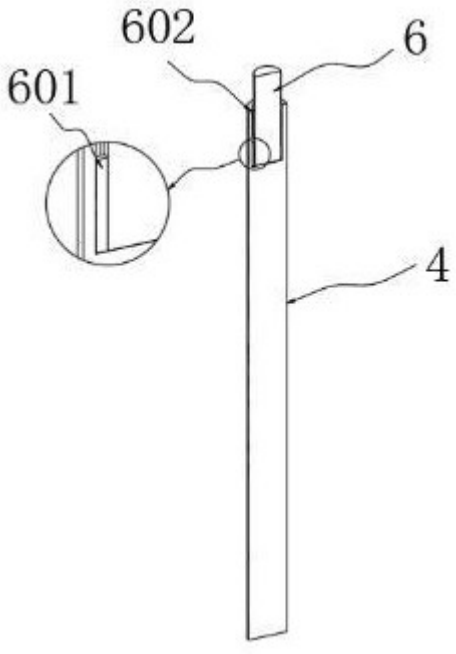


图 5

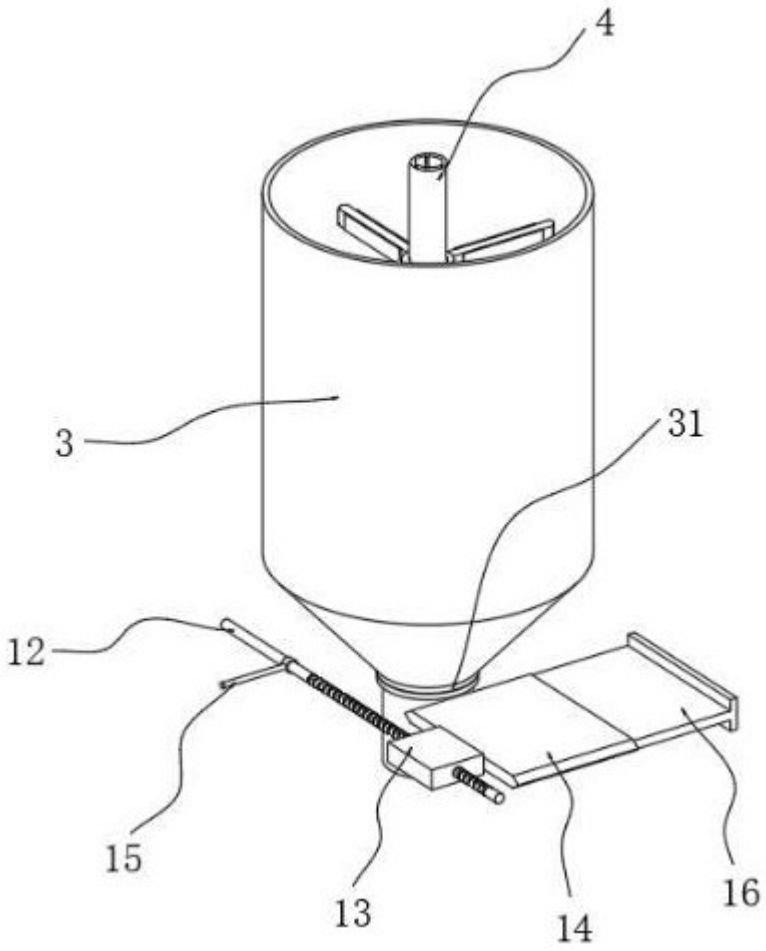


图 6

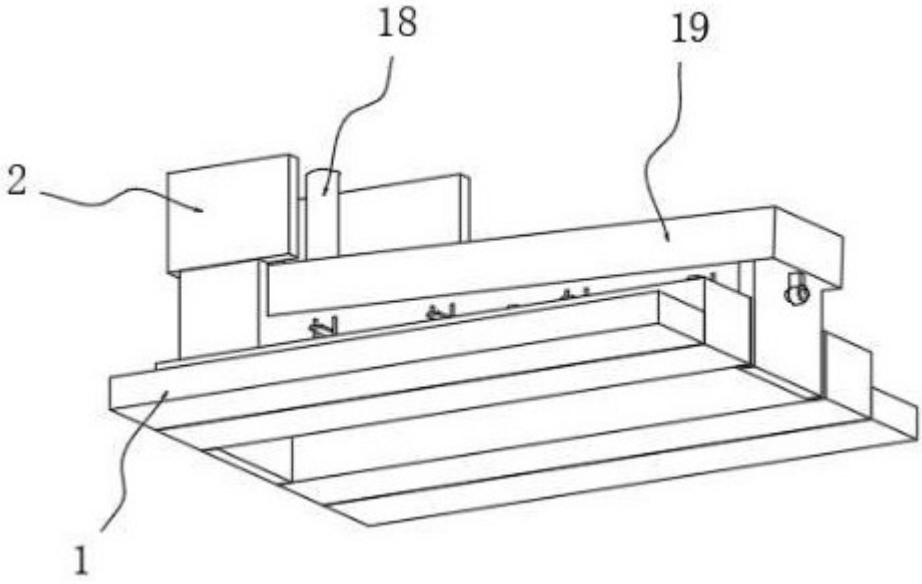


图 7

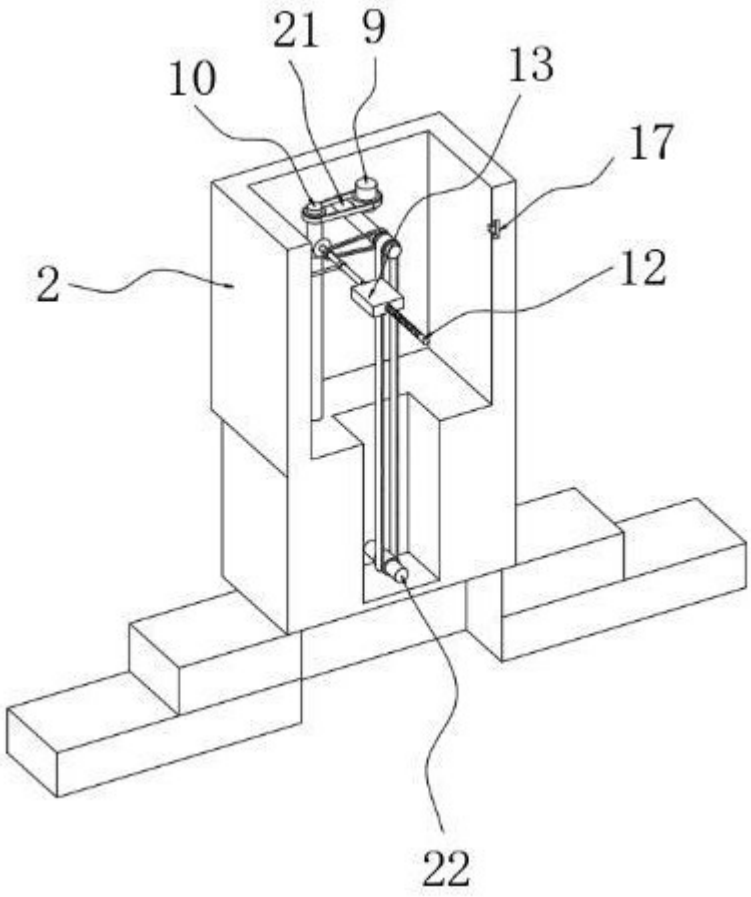


图 8

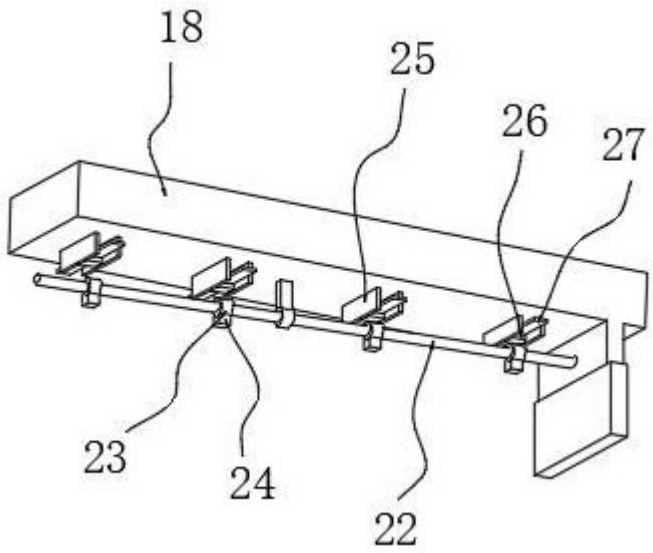


图 9

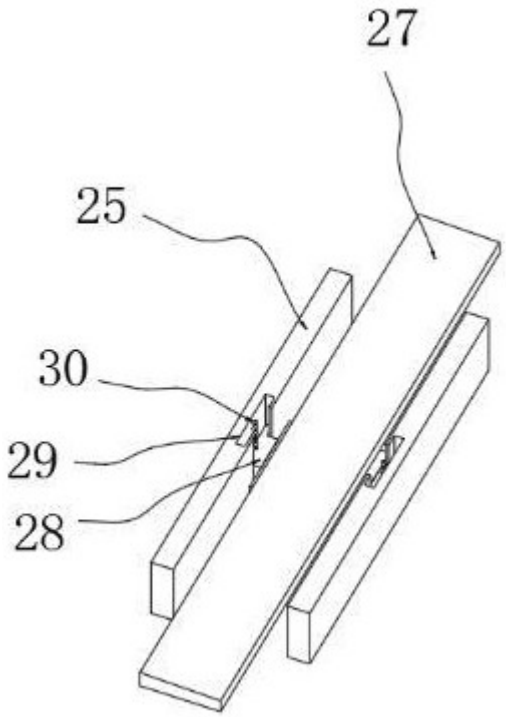


图 10