(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112167076 A
(43)申请公布日 2021.01.05

(21)申请号 202011159276.6

(22)申请日 2020.10.26

(71)申请人 冯怀森
地址 528000 广东省佛山市南海区桂丹西路119号

(72)发明人 冯怀森

(51)Int.Cl.
A01K 5/02(2006.01)
A01K 5/00(2006.01)
A01K 39/012(2006.01)
A01K 39/014(2006.01)

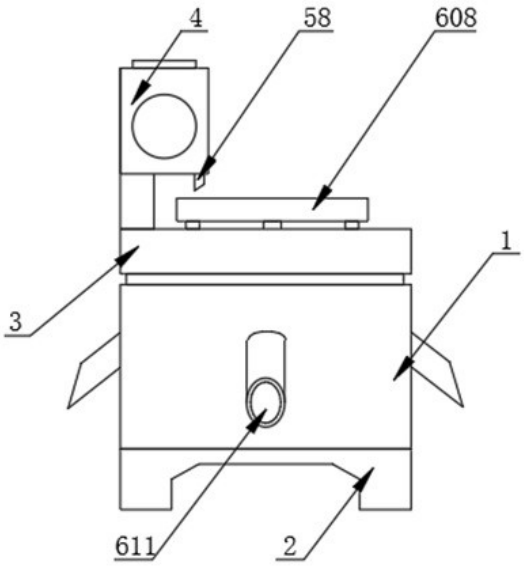
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种基于畜牧养殖用送料装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于畜牧养殖用送料装置，包括箱体，所述箱体的底部固定连接有底座，所述箱体的顶部固定连接有工作台，所述工作台顶部的后侧固定连接有混合箱，所述混合箱的内部设置有混合机构，工作台的顶部设置有送料机构，箱体的内部设置有控制机构，本发明涉及畜牧养殖技术领域。该基于畜牧养殖用送料装置，通过设置有送料机构，利用第一电机带动第一转轴的转动，配合第一齿轮、第二转轴、第二齿轮、支撑座、传动齿带、圆弧管、U型板、下料管和滑槽，从而实现自动化的饲料送料，不仅能够大范围的运输，而且可以极大的缩短送料的时间，同时也减轻了养殖人员的劳累程度，并加快了该基于畜牧养殖用送料装置的工作效率。



CN 112167076 A

1.一种基于畜牧养殖用送料装置,包括箱体(1),所述箱体(1)的底部固定连接有底座(2),其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接有工作台(3),所述工作台(3)顶部的后侧固定连接有混合箱(4),所述混合箱(4)的内部设置有混合机构(5),所述工作台(3)的顶部设置有送料机构(6),所述箱体(1)的内部设置有控制机构(7);

所述送料机构(6)中包括第一电机(601),所述第一电机(601)的底部与箱体(1)内腔的底部固定连接,所述第一电机(601)输出轴的表面通过连轴器固定连接有第一转轴(602),所述第一转轴(602)的外表面固定连接有第一齿轮(603),所述箱体(1)内腔的底部且位于第一转轴(602)的右侧转动连接有第二转轴(604),所述第二转轴(604)的外表面固定连接有第二齿轮(605),所述箱体(1)内腔的顶部固定连接有支撑座(606),所述第一转轴(602)和第二转轴(604)的顶端依次贯穿支撑座(606)、箱体(1)和工作台(3)并延伸至工作台(3)的顶部,所述第一齿轮(603)和第二齿轮(605)的外表面通过传动齿带(607)传动连接,所述传动齿带(607)的外表面固定连接有圆弧管(608),所述圆弧管(608)的内部固定连接有U型板(609),所述U型板(609)的底部开设有下料孔(610)。

2.根据权利要求1所述的一种基于畜牧养殖用送料装置,其特征在于:所述下料孔(610)的底部设置有下料管(611),所述圆弧管(608)的底部开设有滑槽(612),所述下料管(611)的顶端与滑槽(612)的内表面滑动连接,且表面间紧密贴合。

3.根据权利要求1所述的一种基于畜牧养殖用送料装置,其特征在于:所述混合机构(5)中包括电机箱(51),所述电机箱(51)右侧与混合箱(4)的左侧固定连接,所述电机箱(51)内腔的左侧固定连接有第二电机(52),所述第二电机(52)输出轴的表面通过连轴器固定连接有第三转轴(53)。

4.根据权利要求3所述的一种基于畜牧养殖用送料装置,其特征在于:所述第三转轴(53)的右端依次贯穿电机箱(51)和混合箱(4)并延伸至混合箱(4)的内部,所述第三转轴(53)的右端固定连接有混合外架(54),所述混合外架(54)的右侧固定连接有第一支柱(55),所述混合箱(4)内腔的右侧固定连接有第二支柱(56)。

5.根据权利要求4所述的一种基于畜牧养殖用送料装置,其特征在于:所述第二支柱(56)的左侧开设有放置槽(57),所述第一支柱(55)的外表面与放置槽(57)的内表面转动连接,所述混合箱(4)的底部连通有进料管(58)。

6.根据权利要求2所述的一种基于畜牧养殖用送料装置,其特征在于:所述控制机构(7)中包括气缸(71)、第一压板(72)和第二压板(73),所述气缸(71)的一侧与支撑座(606)的表面固定连接,所述气缸(71)的一侧滑动连接有推杆(74),所述推杆(74)的一端固定连接有挡板(75),所述挡板(75)、第一压板(72)和第二压板(73)的表面均开设有通槽(76)。

7.根据权利要求6所述的一种基于畜牧养殖用送料装置,其特征在于:所述第一压板(72)和第二压板(73)相对的一侧均开设有限位槽(77),所述第一压板(72)的顶部且位于限位槽(77)的一侧固定连接有保护板(79),所述第一压板(72)和第二压板(73)相对的一侧且位于限位槽(77)的一侧开设有圆弧槽(78)。

8.根据权利要求7所述的一种基于畜牧养殖用送料装置,其特征在于:所述推杆(74)的外表面与圆弧槽(78)的内表面滑动连接,所述通槽(76)的内表面与下料管(611)的外表面均固定连接,所述挡板(75)的外表面与限位槽(77)的内表面滑动连接,所述下料管(611)的底端依次贯穿工作台(3)和箱体(1)并延伸至箱体(1)的外部。

一种基于畜牧养殖用送料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧养殖技术领域，具体为一种基于畜牧养殖用送料装置。

背景技术

[0002] 畜牧，是指采用畜、禽等已经被我们人类人工饲养驯化的动物，或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能，通过人工饲养、繁殖，使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能，以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产过程；是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。畜牧是农业的重要组成部分，与种植业并列为农业生产的两大支柱；畜牧学是研究家畜育种、繁殖、饲养、管理、防病防疫，以及草地建设、畜产品加工和畜牧经营管理等相关领域的综合性学科。

[0003] 现有的畜牧养殖用送料大多数还是为人工的进行送料，操作麻烦，且花费时间太长，而部分送料装置对饲料的混合不均匀，导致一些所需的营养产物分配不均匀，以及无法控制对应送料的数量，会造成饲料的浪费，为此，本发明提供了一种基于畜牧养殖用送料装置。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种基于畜牧养殖用送料装置，解决了现有的畜牧养殖用送料为人工的进行送料耗费时间较长，以及部分送料装置饲料混合不均匀，无法控制饲料用量的问题。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种基于畜牧养殖用送料装置，包括箱体，所述箱体的底部固定连接有底座，所述箱体的顶部固定连接有工作台，所述工作台顶部的后侧固定连接有混合箱，所述混合箱的内部设置有混合机构，所述工作台的顶部设置有送料机构，所述箱体的内部设置有控制机构，所述送料机构中包括第一电机，所述第一电机的底部与箱体内腔的底部固定连接，所述第一电机输出轴的表面通过连轴器固定连接有第一转轴，所述第一转轴的外表面固定连接有第一齿轮，所述箱体内腔的底部且位于第一转轴的右侧转动连接有第二转轴，所述第二转轴的外表面固定连接有第二齿轮，所述箱体内腔的顶部固定连接有支撑座，所述第一转轴和第二转轴的顶端依次贯穿支撑座、箱体和工作台并延伸至工作台的顶部，所述第一齿轮和第二齿轮的外表面通过传动齿带传动连接，所述传动齿带的外表面固定连接有圆弧管，所述圆弧管的内部固定连接有U型板，所述U型板的底部开设有下料孔。

[0006] 优选的，所述下料孔的底部设置有下料管，所述圆弧管的底部开设有滑槽，所述下料管的顶端与滑槽的内表面滑动连接，且表面间紧密贴合。

[0007] 优选的，所述混合机构中包括电机箱，所述电机箱右侧与混合箱的左侧固定连接，所述电机箱内腔的左侧固定连接有第二电机，所述第二电机输出轴的表面通过连轴器固定连接有第三转轴。

[0008] 优选的，所述第三转轴的右端依次贯穿电机箱和混合箱并延伸至混合箱的内部，

所述第三转轴的右端固定连接有混合外架，所述混合外架的右侧固定连接有第一支柱，所述混合箱内腔的右侧固定连接有第二支柱。

[0009] 优选的，所述第二支柱的左侧开设有放置槽，所述第一支柱的外表面与放置槽的内表面转动连接，所述混合箱的底部连通有进料管。

[0010] 优选的，所述控制机构中包括气缸、第一压板和第二压板，所述气缸的一侧与支撑座的表面固定连接，所述气缸的一侧滑动连接有推杆，所述推杆的一端固定连接有挡板，所述挡板、第一压板和第二压板的表面均开设有通槽。

[0011] 优选的，所述第一压板和第二压板相对的一侧均开设有限位槽，所述第一压板的顶部且位于限位槽的一侧固定连接有保护板，所述第一压板和第二压板相对的一侧且位于限位槽的一侧开设有圆弧槽。

[0012] 优选的，所述推杆的外表面与圆弧槽的内表面滑动连接，所述通槽的内表面与下料管的外表面均固定连接，所述挡板的外表面与限位槽的内表面滑动连接，所述下料管的底端依次贯穿工作台和箱体并延伸至箱体的外部。

[0013] 有益效果

本发明提供了一种基于畜牧养殖用送料装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

(1)、该基于畜牧养殖用送料装置，通过在箱体的内部设置有控制机构，送料机构中包括第一电机，第一电机的底部与箱体内腔的底部固定连接，第一电机输出轴的表面通过连轴器固定连接有第一转轴，第一转轴的外表面固定连接有第一齿轮，箱体内腔的底部且位于第一转轴的右侧转动连接有第二转轴，第二转轴的外表面固定连接有第二齿轮，箱体内腔的顶部固定连接有支撑座，第一转轴和第二转轴的顶端依次贯穿支撑座、箱体和工作台并延伸至工作台的顶部，第一齿轮和第二齿轮的外表面通过传动齿带传动连接，传动齿带的外表面固定连接有圆弧管，圆弧管的内部固定连接有U型板，U型板的底部开设有下料孔，通过设置有送料机构，利用第一电机带动第一转轴的转动，配合第一齿轮、第二转轴、第二齿轮、支撑座、传动齿带、圆弧管、U型板、下料孔、下料管和滑槽，从而实现自动化的饲料送料，不仅能够大范围的运输，而且可以极大的缩短送料的时间，同时也减轻了养殖人员的劳累程度，并加快了该基于畜牧养殖用送料装置的工作效率。

[0014] (2)、该基于畜牧养殖用送料装置，通过在混合机构中包括电机箱，电机箱右侧与混合箱的左侧固定连接，电机箱内腔的左侧固定连接有第二电机，第二电机输出轴的表面通过连轴器固定连接有第三转轴，第三转轴的右端依次贯穿电机箱和混合箱并延伸至混合箱的内部，第三转轴的右端固定连接有混合外架，混合外架的右侧固定连接有第一支柱，混合箱内腔的右侧固定连接有第二支柱，第二支柱的左侧开设有放置槽，第一支柱的外表面与放置槽的内表面转动连接，混合箱的底部连通有进料管，通过设置有混合机构，利用第二电机带动了第三转轴，配合混合外架、第一支柱、第二支柱、放置槽和进料管，不仅能够进行自动的下料，而且可以对不同的饲料进行混合，使其能够混合的更加充分且能够分配均匀。

[0015] (3)、该基于畜牧养殖用送料装置，通过在控制机构中包括气缸、第一压板和第二压板，气缸的一侧与支撑座的表面固定连接，气缸的一侧滑动连接有推杆，推杆的一端固定连接有挡板，挡板、第一压板和第二压板的表面均开设有通槽，第一压板和第二压板相对的一侧均开设有限位槽，第一压板的顶部且位于限位槽的一侧固定连接有保护板，第一压板和第二压板相对的一侧且位于限位槽的一侧开设有圆弧槽，推杆的外表面与圆弧槽的内表

面滑动连接，通槽的内表面与下料管的外表面均固定连接，挡板的外表面与限位槽的内表面滑动连接，下料管的底端依次贯穿工作台和箱体并延伸至箱体的外部，通过设置有控制机构，利用气缸推动推杆的移动，配合第一压板、第二压板、挡板、通槽、限位槽、圆弧槽和保护板，不仅能够控制饲料的下饭，而且可以控制对应的下放量，避免了饲料的浪费，同时也避免了饲料在下放的过程中造成卡接和堵塞。

附图说明

[0016] 图1为本发明的外部结构侧视图；

图2为本发明的外部结构俯视图；

图3为本发明的局部结构主视图；

图4为本发明的局部结构侧视图；

图5为本发明的箱体内部结构俯视图；

图6为本发明的图5中B处局部结构放大图；

图7为本发明的混合箱内部结构主视图；

图8为本发明的图7中A处局部结构放大图；

图9为本发明的爆炸结构图。

[0017] 图中：1-箱体、2-底座、3-工作台、4-混合箱、5-混合机构、51-电机箱、52-第二电机、53-第三转轴、54-混合外架、55-第一支柱、56-第二支柱、57-放置槽、58-进料管、6-送料机构、601-第一电机、602-第一转轴、603-第一齿轮、604-第二转轴、605-第二齿轮、606-支撑座、607-传动齿带、608-圆弧管、609-U型板、610-下料孔、611-下料管、612-滑槽、7-控制机构、71-气缸、72-第一压板、73-第二压板、74-推杆、75-挡板、76-通槽、77-限位槽、78-圆弧槽、79-保护板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-9，本发明提供一种技术方案：一种基于畜牧养殖用送料装置，包括箱体1，箱体1的底部固定连接有底座2，箱体1的顶部固定连接有工作台3，工作台3顶部的后侧固定连接有混合箱4，混合箱4的内部设置有混合机构5，混合机构5中包括电机箱51，电机箱51右侧与混合箱4的左侧固定连接，电机箱51内腔的左侧固定连接有第二电机52，第二电机52为三项异步电动机，第二电机52与外部电源电性连接，第二电机52输出轴的表面通过连轴器固定连接有第三转轴53，第三转轴53的右端依次贯穿电机箱51和混合箱4并延伸至混合箱4的内部，第三转轴53的右端固定连接有混合外架54，混合外架54的右侧固定连接有第一支柱55，第一支柱55与放置槽57转动卡接，混合箱4内腔的右侧固定连接有第二支柱56，第二支柱56的左侧开设有放置槽57，第一支柱55的外表面与放置槽57的内表面转动连接，混合箱4的底部连通有进料管58，通过设置有混合机构5，利用第二电机52带动了第三转轴53，配合混合外架54、第一支柱55、第二支柱56、放置槽57和进料管58，不仅能够进行自动的

下料，而且可以对不同的饲料进行混合，使其能够混合的更加充分且能够分配均匀，工作台3的顶部设置有送料机构6，箱体1的内部设置有控制机构7，控制机构7中包括气缸71、第一压板72和第二压板73，气缸71与外部电源电性连接，气缸71的一侧与支撑座606的表面固定连接，气缸71的一侧滑动连接有推杆74，推杆74的一端固定连接有挡板75，挡板75、第一压板72和第二压板73的表面均开设有通槽76，第一压板72和第二压板73相对的一侧均开设有限位槽77，第一压板72的顶部且位于限位槽77的一侧固定连接有保护板79，保护板79不仅可以对挡板75进行限位，而且可以避免挡板75碰撞损坏，第一压板72和第二压板73相对的一侧且位于限位槽77的一侧开设有圆弧槽78，推杆74的外表面与圆弧槽78的内表面滑动连接，通槽76的内表面与下料管611的外表面均固定连接，挡板75的外表面与限位槽77的内表面滑动连接，下料管611的底端依次贯穿工作台3和箱体1并延伸至箱体1的外部，通过设置有控制机构7，利用气缸71推动推杆74的移动，配合第一压板72、第二压板73、挡板75、通槽76、限位槽77、圆弧槽78和保护板79，不仅能够控制饲料的下饭，而且可以控制对应的下放量，避免了饲料的浪费，同时也避免了饲料在下放的过程中造成卡接和堵塞，送料机构6中包括第一电机601，第一电机601为三项异步电动机，第一电机601与外部电源电性连接，第一电机601的底部与箱体1内腔的底部固定连接，第一电机601输出轴的表面通过连轴器固定连接有第一转轴602，第一转轴602用于支撑第一齿轮603，第一转轴602的外表面固定连接有第一齿轮603，箱体1内腔的底部且位于第一转轴602的右侧转动连接有第二转轴604，第二转轴604用于支撑第二齿轮605，第二转轴604的外表面固定连接有第二齿轮605，箱体1内腔的顶部固定连接有支撑座606，第一转轴602和第二转轴604的顶端依次贯穿支撑座606、箱体1和工作台3并延伸至工作台3的顶部，第一齿轮603和第二齿轮605的外表面通过传动齿带607传动连接，传动齿带607的外表面固定连接有圆弧管608，圆弧管608的内部固定连接有U型板609，U型板609的底部开设有下料孔610，下料孔610的底部设置有下料管611，圆弧管608的底部开设有滑槽612，下料管611的顶端与滑槽612的内表面滑动连接，且表面间紧密贴合，通过设置有送料机构6，利用第一电机601带动第一转轴602的转动，配合第一齿轮603、第二转轴604、第二齿轮605、支撑座606、传动齿带607、圆弧管608、U型板609、下料孔610、下料管611和滑槽612，从而实现自动化的饲料送料，不仅能够大范围的运输，而且可以极大的缩短送料的时间，同时也减轻了养殖人员的劳累程度，并加快了该基于畜牧养殖用送料装置的工作效率，同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0020] 工作时，首先将需要喂养的饲料按对应的比例倒入混合箱4中，启动第二电机52，利用第二电机52带动了第三转轴53的转动，然后第三转轴53带动了混合外架54的转动，此时第一支柱55在放置槽57内部转动，搅拌均匀后，通过进料管58将饲料下放到圆弧管608中，通过设置有混合机构5，利用第二电机52带动了第三转轴53，配合混合外架54、第一支柱55、第二支柱56、放置槽57和进料管58，不仅能够进行自动的下料，而且可以对不同的饲料进行混合，使其能够混合的更加充分且能够分配均匀，接着启动第一电机601，利用第一电机601带动第一转轴602的转动，然后第一转轴602带动了第一齿轮603的转动，配合传动齿带607的啮合，使得第二齿轮605和第二转轴604也随之转动，从而带动了圆弧管608和U型板609在下料管611的顶部转动，通过设置有送料机构6，利用第一电机601带动第一转轴602的转动，配合第一齿轮603、第二转轴604、第二齿轮605、支撑座606、传动齿带607、圆弧管608、

U型板609、下料孔610、下料管611和滑槽612，从而实现自动化的饲料送料，不仅能够大范围的运输，而且可以极大的缩短送料的时间，同时也减轻了养殖人员的劳累程度，并加快了该基于畜牧养殖用送料装置的工作效率，继而，启动气缸71，利用气缸71推动推杆74的移动，使得推杆74在限位槽77的内部滑动，直至通槽76重合时，下放饲料，反向操作，即可关闭，通过设置有控制机构7，利用气缸71推动推杆74的移动，配合第一压板72、第二压板73、挡板75、通槽76、限位槽77、圆弧槽78和保护板79，不仅能够控制饲料的下饭，而且可以控制对应的下放量，避免了饲料的浪费，同时也避免了饲料在下放的过程中造成卡接和堵塞。

[0021] 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。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

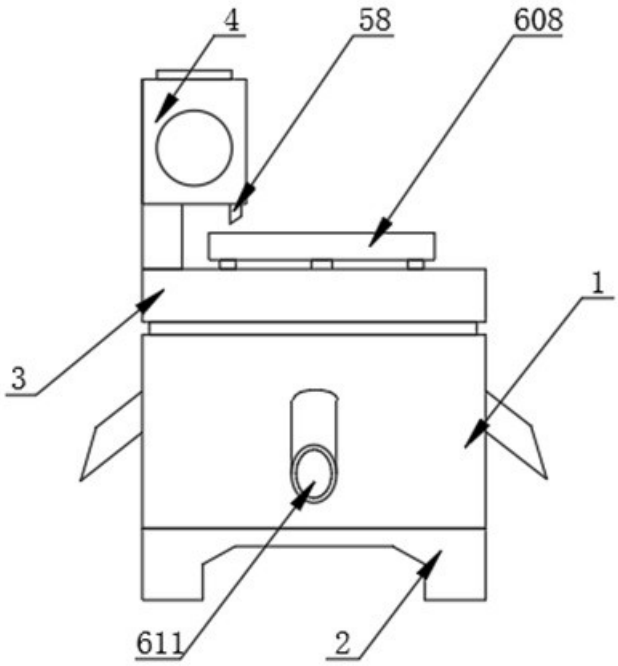


图1

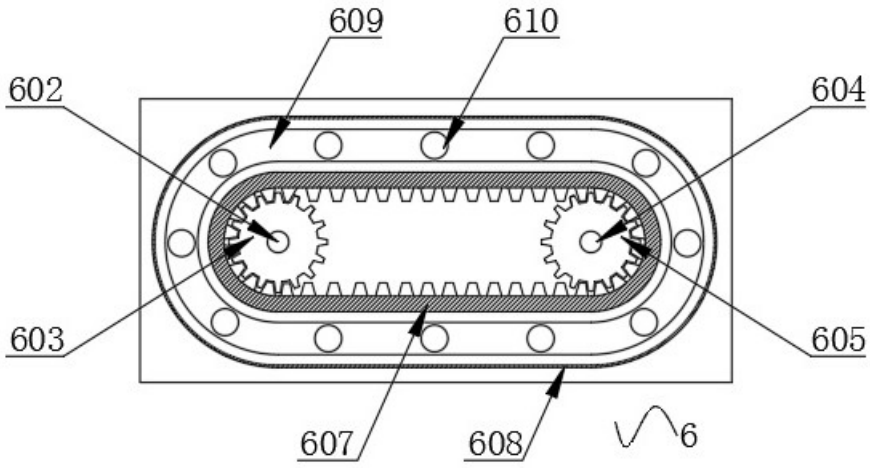


图2

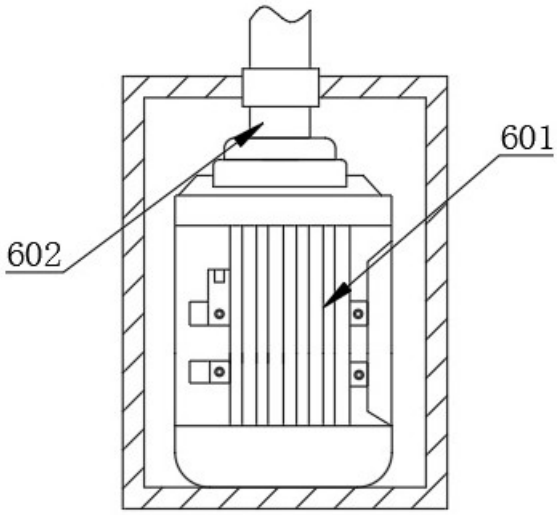


图3

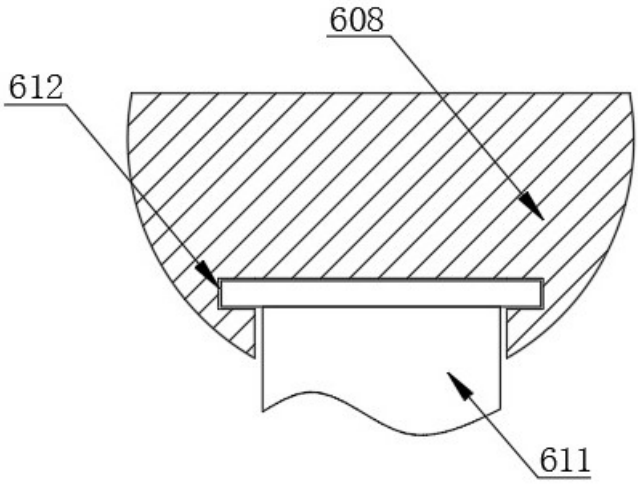


图4

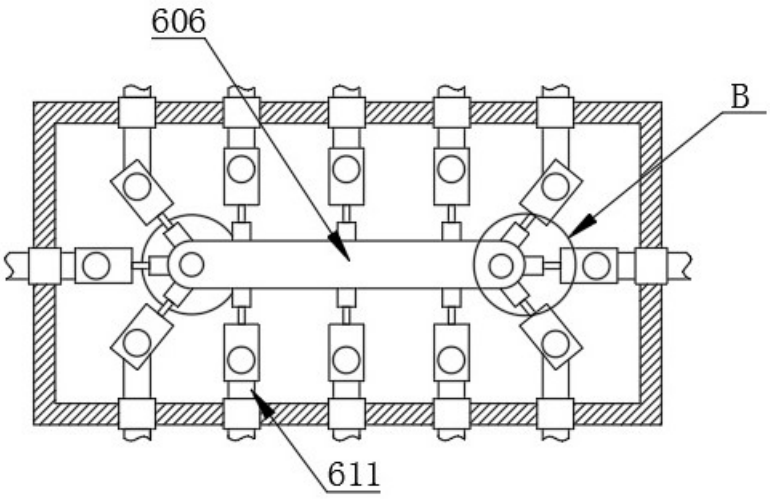


图5

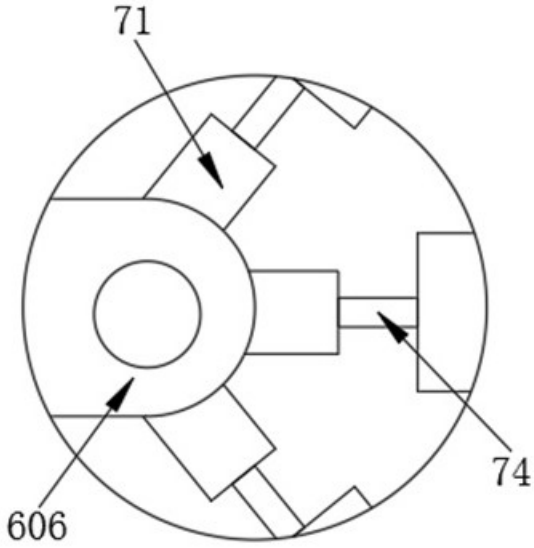


图6

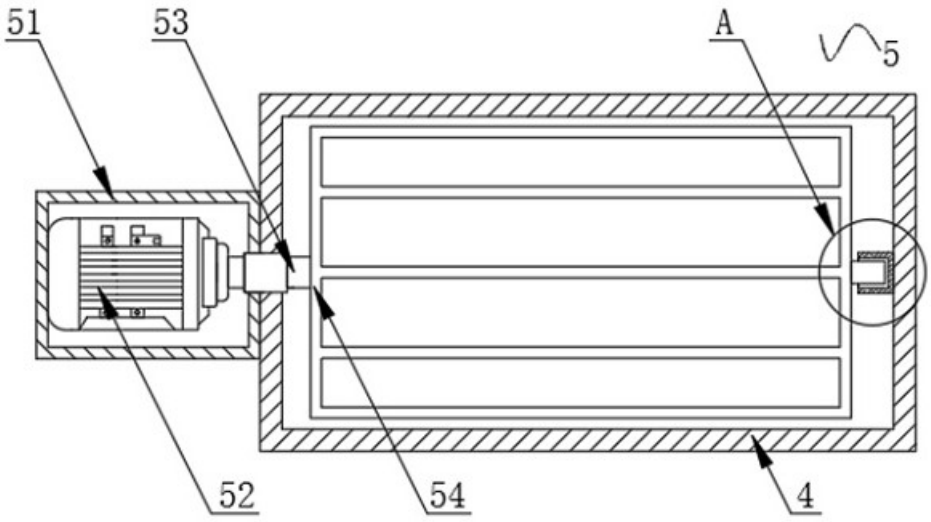


图7

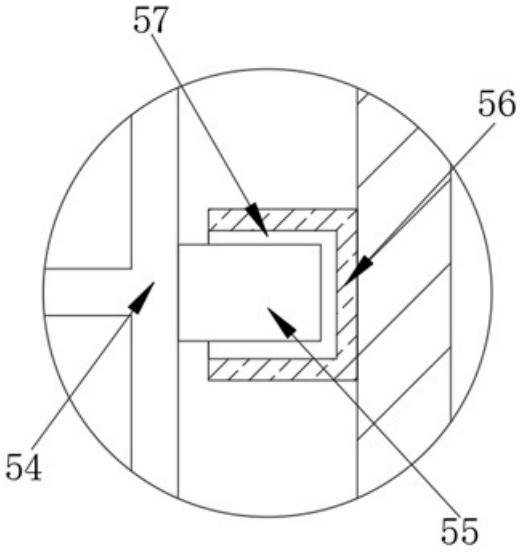


图8

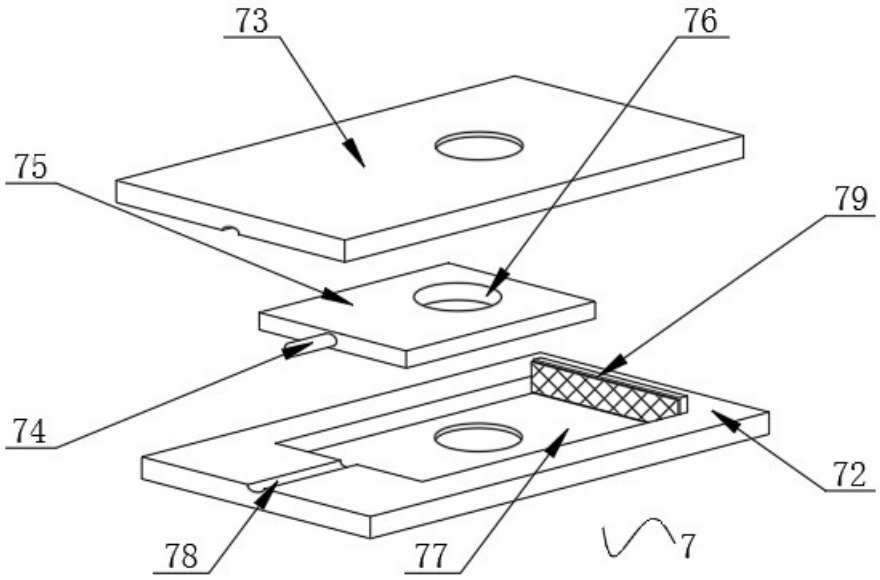


图9