



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221637795 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323345863.6

A23N 17/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.08

B01F 101/18 (2022.01)

(73) 专利权人 江苏三智生物科技有限公司

地址 211700 江苏省淮安市盱眙县经济开发
区新海大道东侧

(72) 发明人 蒋蓉 张杰 马舒婷

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

专利代理师 贾少华

(51) Int. Cl.

B01F 27/192 (2022.01)

B01F 27/921 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

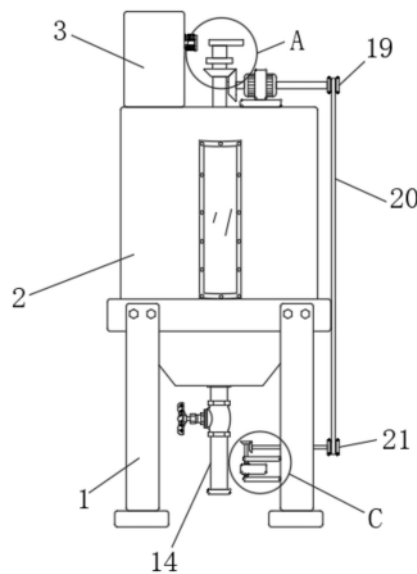
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种饲料加工用预混料搅拌罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饲料加工用预混料搅拌罐,包括设置的支架,所述支架上安装有搅拌罐本体,所述搅拌罐本体上安装有导料箱;所述搅拌罐本体内顶部设置有入料斗,所述搅拌罐本体顶部安装有双轴电机,所述双轴电机第一输出端连接有第一驱动组件,所述第一驱动组件上贯穿连接有搅拌组件,通过刮动搅拌罐本体内壁减少饲料残留,所述双轴电机第二输出端连接有第二驱动组件。该饲料加工用预混料搅拌罐,通过第一转动杆的转动进行搅拌,减少了现有搅拌叶片设置的旋转范围较小导致的混合不彻底的问题,第一转动杆端部设置的刮板在搅拌罐本体内壁进行移动,减少了搅拌罐本体内壁粘黏饲料导致的残留的问题,使得整体搅拌混合充分彻底。



1. 一种饲料加工用预混料搅拌罐, 包括设置的支架(1), 所述支架(1)上安装有搅拌罐本体(2), 所述搅拌罐本体(2)上安装有导料箱(3);

其特征在于, 还包括:

所述搅拌罐本体(2)内顶部设置有入料斗(4), 所述搅拌罐本体(2)顶部安装有双轴电机(5), 所述双轴电机(5)第一输出端连接有第一驱动组件, 所述第一驱动组件上贯穿连接有搅拌组件, 通过旋转式的搅拌和刮动不仅使得搅拌罐本体(2)内的饲料进行混合, 而且使得搅拌罐本体(2)内壁减少饲料残留, 所述双轴电机(5)第二输出端连接有第二驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用预混料搅拌罐, 其特征在于: 所述第一驱动组件包括第一锥齿轮(6), 所述第一锥齿轮(6)连接在双轴电机(5)第一输出端上, 所述第一锥齿轮(6)侧端啮合连接有第二锥齿轮(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用预混料搅拌罐, 其特征在于: 所述搅拌组件包括第一转动杆(8), 所述第一转动杆(8)贯穿连接在第二锥齿轮(7)上, 所述第一转动杆(8)一端位于搅拌罐本体(2)内部, 所述第一转动杆(8)外侧设置有螺纹片(9), 所述第一转动杆(8)外侧固定有转动片(10), 所述转动片(10)端部连接有刮板(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用预混料搅拌罐, 其特征在于: 所述搅拌罐本体(2)底部安装有阀门(12), 所述搅拌罐本体(2)底部设置有出料斗(13), 所述出料斗(13)底部连接有出料管道(14)。

5. 根据权利要求3所述的一种饲料加工用预混料搅拌罐, 其特征在于: 所述第一转动杆(8)顶部安装有第一偏心轮(15), 所述导料箱(3)内部设置有辅助组件。

6. 根据权利要求5所述的一种饲料加工用预混料搅拌罐, 其特征在于: 所述辅助组件包括卡板(18), 所述卡板(18)安装在导料箱(3)内部, 所述卡板(18)一侧贯穿导料箱(3)侧壁连接有压板(16), 所述压板(16)一侧通过弹簧(17)连接在导料箱(3)侧壁。

7. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用预混料搅拌罐, 其特征在于: 所述第二驱动组件包括第一转动轮(19), 所述第一转动轮(19)连接在双轴电机(5)第二输出端上, 所述第一转动轮(19)通过皮带(20)与第二转动轮(21)呈传动结构, 所述第二转动轮(21)侧端连接有第二转动杆(22), 所述第二转动杆(22)端部固定有第一齿轮(23), 所述第一齿轮(23)侧端啮合连接第二齿轮(24), 所述第二齿轮(24)侧端安装有转动轴(25), 所述转动轴(25)贯穿连接第二偏心轮(26)。

一种饲料加工用预混料搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌罐技术领域,具体为一种饲料加工用预混料搅拌罐。

背景技术

[0002] 饲料是所有人饲养的动物的食物总称,在饲料加工的过程中,需要将不同种类的饲料进行混合搅拌,使得饲料营养性大大提高,因此需要使用混料搅拌罐进行搅拌,通过搅拌罐内部的搅拌杆将饲料进行混合操作,但现有的饲料加工用预混料搅拌罐在使用时还存在一定缺陷,就比如;

[0003] 例如公开号为CN211837612U的螺旋搅拌罐,通过设置的辅助搅拌机构,使用时,控制驱动电机转动,驱动电机的输出轴带动搅拌杆转动,搅拌杆带动螺旋叶片转动,螺旋叶片对罐体内的原料进行搅拌,原料在罐体内旋转时与分流杆碰撞,分流杆能够对原料进行分流,使原料能够更快速的混匀,分流杆受到碰撞时,且在两个拉伸弹簧的作用下,分流杆能够上下进行晃动,从而能够在上下方向对原料进行搅拌,进一步提高搅拌效率,分流板能够对罐体底部的原料进行分流搅拌,提高罐体底部的原料的搅拌效果,本机构能够提高螺旋搅拌罐的搅拌速度,有效的提高了螺旋搅拌罐的搅拌效率。

[0004] 但是该螺旋搅拌罐在实际使用过程中依旧存在以下缺点:

[0005] 螺旋搅拌罐通过内部的螺旋叶片转动进行搅拌,在使用过程中,搅拌罐的内壁容易产生物料的残留问题,搅拌叶片设置的旋转范围较小,导致整体混合不够充分彻底,从而影响整体混合的效率。

[0006] 针对上述问题,急需在原有饲料加工用预混料搅拌罐的基础上进行创新设计,因此我们便提出了饲料加工用预混料搅拌罐能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种饲料加工用预混料搅拌罐,以解决上述背景技术提出的目前市场上螺旋搅拌罐通过内部的螺旋叶片转动进行搅拌,在使用过程中,搅拌罐的内壁容易产生物料的残留问题,搅拌叶片设置的旋转范围较小,导致整体混合不够充分彻底,从而影响整体混合的效率的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种饲料加工用预混料搅拌罐,包括设置的支架,所述支架上安装有搅拌罐本体,所述搅拌罐本体上安装有导料箱;

[0009] 所述搅拌罐本体内顶部设置有入料斗,所述搅拌罐本体顶部安装有双轴电机,所述双轴电机第一输出端连接有第一驱动组件,所述第一驱动组件上贯穿连接有搅拌组件,通过旋转式的搅拌和刮动不仅使得搅拌罐本体内部的饲料进行混合,而且使得搅拌罐本体内壁减少饲料残留,所述双轴电机第二输出端连接有第二驱动组件。

[0010] 优选的,所述第一驱动组件包括第一锥齿轮,所述第一锥齿轮连接在双轴电机第一输出端上,所述第一锥齿轮侧端啮合连接有第二锥齿轮。

[0011] 优选的,所述搅拌组件包括第一转动杆,所述第一转动杆贯穿连接在第二锥齿轮

上,所述第一转动杆一端位于搅拌罐本体内部,所述第一转动杆外侧设置有螺纹片,所述第一转动杆外侧固定有转动片,所述转动片端部连接有刮板。

[0012] 优选的,所述搅拌罐本体底部安装有阀门,所述搅拌罐本体底部设置有出料斗,所述出料斗底部连接有出料管道。

[0013] 优选的,所述第一转动杆顶部安装有第一偏心轮,所述导料箱内部设置有辅助组件。

[0014] 优选的,所述辅助组件包括卡板,所述卡板安装在导料箱内部,所述卡板一侧贯穿导料箱侧壁连接有压板,所述压板一侧通过弹簧连接在导料箱侧壁。

[0015] 优选的,所述第二驱动组件包括第一转动轮,所述第一转动轮连接在双轴电机第二输出端上,所述第一转动轮通过皮带与第二转动轮呈传动结构,所述第二转动轮侧端连接有第二转动杆,所述第二转动杆端部固定有第一齿轮,所述第一齿轮侧端啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮侧端安装有转动轴,所述转动轴贯穿连接有第二偏心轮。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该饲料加工用预混料搅拌罐,通过第一转动杆的转动进行搅拌,减少了现有搅拌叶片设置的旋转范围较小导致的混合不彻底的问题,第一转动杆端部设置的刮板在搅拌罐本体内壁进行移动,减少了搅拌罐本体内壁粘黏饲料导致的残留的问题,使得整体搅拌混合充分彻底,其具体内容如下:

[0017] (1) 搅拌组件的第一转动杆表面设置有螺纹片,可以通过螺纹片将内部饲料进行搅拌加工,并且第一转动杆可以带动转动片进行搅拌,减少了现有搅拌叶片设置的旋转范围较小导致的混合不彻底的问题,使得整体搅拌效率大大提高,搅拌组件的第一转动杆端部设置的刮板在搅拌罐本体内壁进行刮动,使得搅拌罐本体内壁附着的饲料被刮下,减少了搅拌罐本体内壁粘黏饲料导致的残留的问题,使得整体搅拌混合充分彻底;

[0018] (2) 第一偏心轮使得辅助组件的压板进行移动,压板通过弹簧的收缩在导料箱内部进行移动,此时导料箱内部的饲料可以通过压板的移动调节下料的速度,使得整体下料时更加灵活,减少了将所有需要混合的饲料导入搅拌罐本体内部导致的混合不充分的问题;

[0019] (3) 导料箱进行下料时,双轴电机转速较低,使得第一转动杆转速较慢,第一偏心轮转动速度较慢,以此方便第一偏心轮去挤压压板达到控制速度的效果,减少了由于双轴电机转速较快使得第一偏心轮转动速度过快达不到控制下料速度的效果;

[0020] (4) 第二驱动组件方便通过双轴电机打开进行驱动,第一转动轮通过皮带连接的第二转动轮跟随转动,使得第二转动杆在第二转动轮转动下进行转动,方便后期的第二偏心轮进行使用,使用同一个双轴电机,使得整体操作成本大大降低,减少了设置多个电机导致的资源浪费的问题;

[0021] (5) 第二驱动组件方便通过第二齿轮带动转动轴转动,使得第二偏心轮转动击打出料管道,出料管道受到击打后产生震动,以此减少了饲料堵塞出料管道导致下料不便的问题。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型导料箱内部结构示意图;

- [0024] 图3为本实用新型搅拌罐本体内部结构示意图；
- [0025] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图；
- [0026] 图5为本实用新型图3中B处放大结构示意图；
- [0027] 图6为本实用新型图1中C处放大结构示意图。
- [0028] 图中：1、支架；2、搅拌罐本体；3、导料箱；4、入料斗；5、双轴电机；6、第一锥齿轮；7、第二锥齿轮；8、第一转动杆；9、螺纹片；10、转动片；11、刮板；12、阀门；13、出料斗；14、出料管道；15、第一偏心轮；16、压板；17、弹簧；18、卡板；19、第一转动轮；20、皮带；21、第二转动轮；22、第二转动杆；23、第一齿轮；24、第二齿轮；25、转动轴；26、第二偏心轮。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例一：

[0031] 在本实施例中，为了提高整体的搅拌效率，通过设置的搅拌组件进行搅拌使用，其目的是为了减少现有搅拌叶片设置的旋转范围较小导致的混合不彻底的问题，如图1、图3和图5所示的该技术方案，本实用新型提供一种技术方案：一种饲料加工用预混料搅拌罐，包括设置的支架1，支架1上安装有搅拌罐本体2，搅拌罐本体2上安装有导料箱3，搅拌罐本体2内顶部设置有入料斗4，搅拌罐本体2顶部安装有双轴电机5，双轴电机5第一输出端连接有第一驱动组件，第一驱动组件上贯穿连接有搅拌组件，通过旋转式的搅拌和刮动不仅使得搅拌罐本体2内的饲料进行混合，而且使得搅拌罐本体2内壁减少饲料残留，双轴电机5第二输出端连接有第二驱动组件，第一驱动组件包括第一锥齿轮6，第一锥齿轮6连接在双轴电机5第一输出端上，第一锥齿轮6侧端啮合连接有第二锥齿轮7，搅拌组件包括第一转动杆8，第一转动杆8贯穿连接在第二锥齿轮7上，第一转动杆8一端位于搅拌罐本体2内部，第一转动杆8外侧设置有螺纹片9，第一转动杆8外侧固定有转动片10，转动片10端部连接有刮板11，搅拌罐本体2底部安装有阀门12，搅拌罐本体2底部设置有出料斗13，出料斗13底部连接有出料管道14，使用支架1将搅拌罐本体2移动至所需位置，通过导料箱3顶部开口将所需搅拌的饲料进行导入，此时饲料通过入料斗4落入搅拌罐本体2内部，方便进行搅拌使用，打开双轴电机5，通过双轴电机5的输出端带动第一锥齿轮6进行转动，使得第一锥齿轮6上啮合连接的第二锥齿轮7转动，此时第二锥齿轮7底部的第一转动杆8在搅拌罐本体2内部转动，通过第一转动杆8表面设置的螺纹片9将内部饲料进行搅拌加工，此时设置的转动片10通过第一转动杆8的转动进行搅拌，减少了现有搅拌叶片设置的旋转范围较小导致的混合不彻底的问题，使得整体搅拌效率大大提高，并且第一转动杆8在进行转动时，其端部设置的刮板11在搅拌罐本体2内壁进行移动，刮板11通过第一转动杆8在搅拌罐本体2内壁做圆周运动，使得刮板11可以将搅拌罐本体2内壁的饲料进行刮动，减少了搅拌罐本体2内壁粘黏饲料导致的残留的问题，使得整体搅拌混合充分彻底，搅拌完毕后，打开阀门12，使得内部搅拌好的饲料落入下方的出料斗13内，再通过出料管道14将其进行传输，提高了整体混料的效率。

[0032] 实施例二：

[0033] 与实施例一不同的是，在本实施例中，为了方便控制下料的速度，通过设置的辅助组件将压板16进行移动，其目的是为了将压板16在导料箱3内部进行移动，从而减少将所有需要混合的饲料导入搅拌罐本体2内部导致的混合不充分的问题，具体如图1、图2和图4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种饲料加工用预混料搅拌罐，公开了：第一转动杆8顶部安装有第一偏心轮15，导料箱3内部设置有辅助组件，辅助组件包括卡板18，卡板18安装在导料箱3内部，卡板18一侧贯穿导料箱3侧壁连接有压板16，压板16一侧通过弹簧17连接在导料箱3侧壁，当第一转动杆8进行转动时，此时第一转动杆8顶端设置的第一偏心轮15进行转动，第一偏心轮15使得压板16通过弹簧17的收缩进行移动，压板16带动侧端设置的卡板18在导料箱3的内部进行移动，方便控制下料的速度，使得整体下料时更加灵活，当进行下料时，双轴电机5转速较低，使得第一转动杆8转速较慢，第一偏心轮15转动速度较慢，以此方便第一偏心轮15去挤压压板16达到控制速度的效果，减少了将所有需要混合的饲料导入搅拌罐本体2内部导致的混合不充分的问题，提高了下料的效率，当下料完毕后进行搅拌时，提高双轴电机5的转速，方便进行搅拌使用。

[0034] 实施例三：

[0035] 与实施例二不同的是，在本实施例中，为了提高整体下料的速度，通过设置的第二驱动组件将第二偏心轮26转动击打出料管道14，其目的是为了减少饲料堵塞出料管道14导致下料不便的问题，具体如图1和图6所示，本实用新型提供一种技术方案：一种饲料加工用预混料搅拌罐，公开了：第二驱动组件包括第一转动轮19，第一转动轮19连接在双轴电机5第二输出端上，第一转动轮19通过皮带20与第二转动轮21呈传动结构，第二转动轮21侧端连接有第二转动杆22，第二转动杆22端部固定有第一齿轮23，第一齿轮23侧端啮合连接有第二齿轮24，第二齿轮24侧端安装有转动轴25，转动轴25贯穿连接有第二偏心轮26，双轴电机5打开时，其输出端的第一转动轮19进行转动，通过皮带20连接的第二转动轮21跟随转动，使得第二转动杆22在第二转动轮21转动下进行转动，此时第二转动杆22端部的第一齿轮23带动其侧端啮合连接的第二齿轮24进行转动，第二齿轮24带动转动轴25转动，使得第二偏心轮26转动击打出料管道14，出料管道14受到击打后产生震动，使得内部混合好的饲料下料速度大大提高，减少了饲料堵塞出料管道14导致下料不便的问题，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

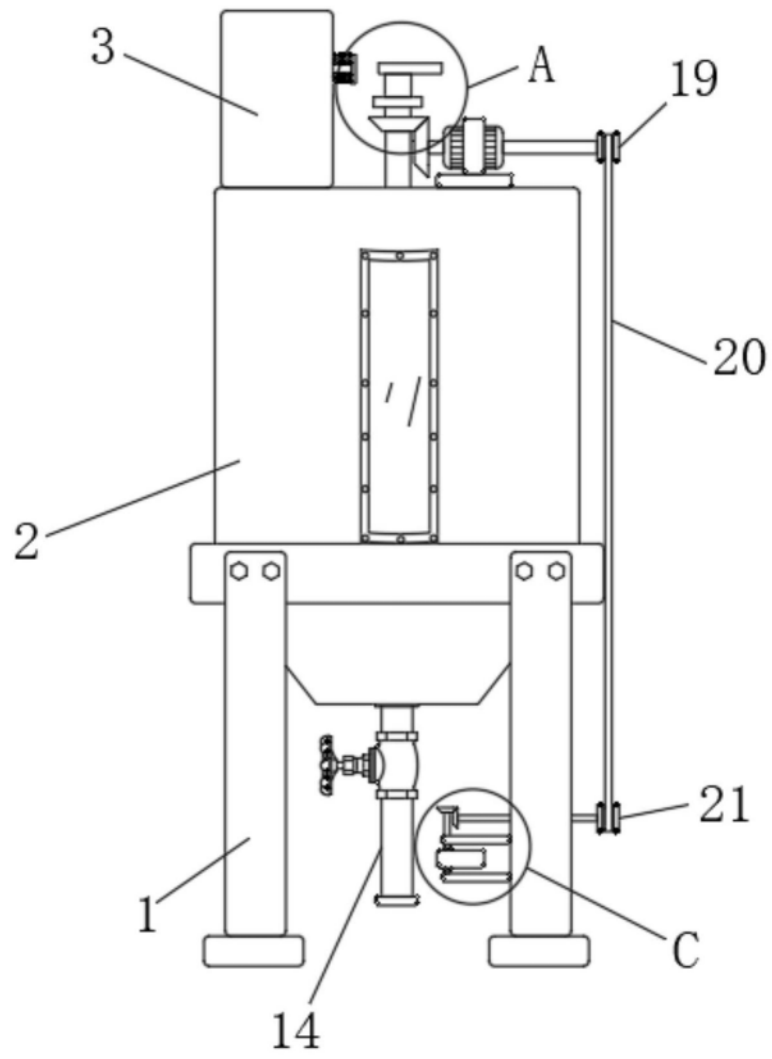


图1

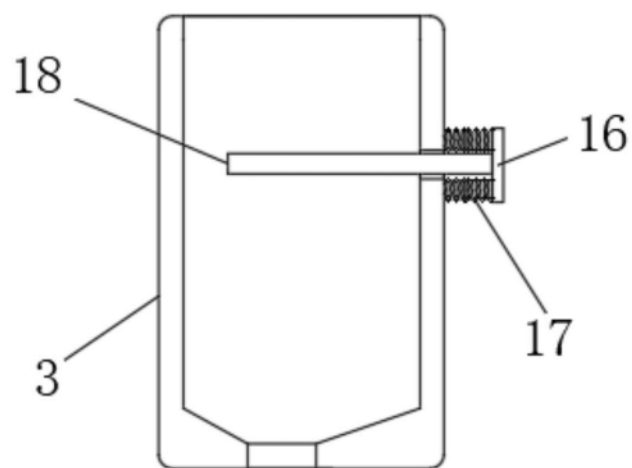


图2

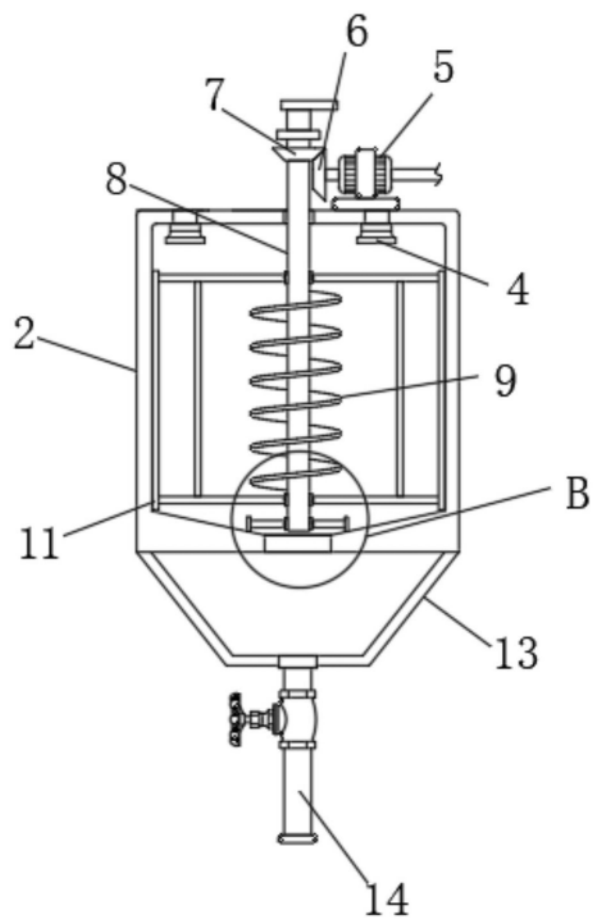


图3

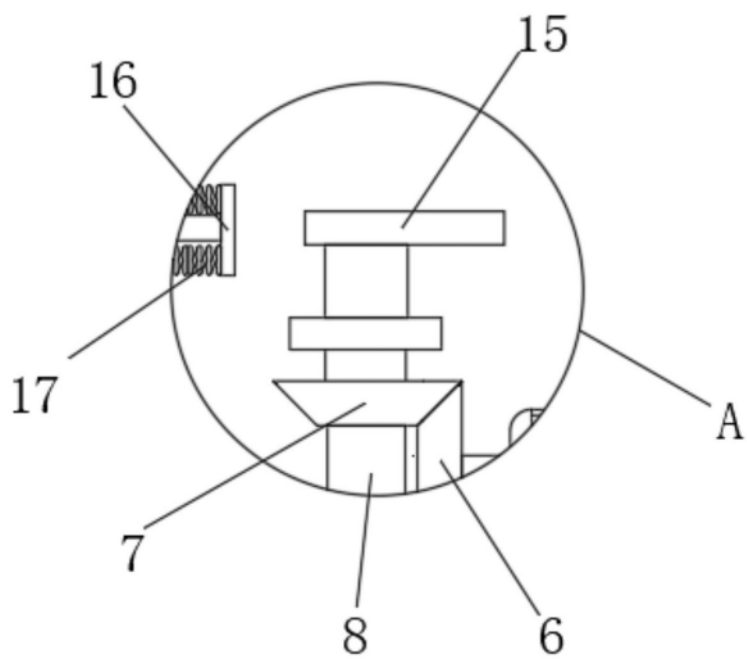


图4

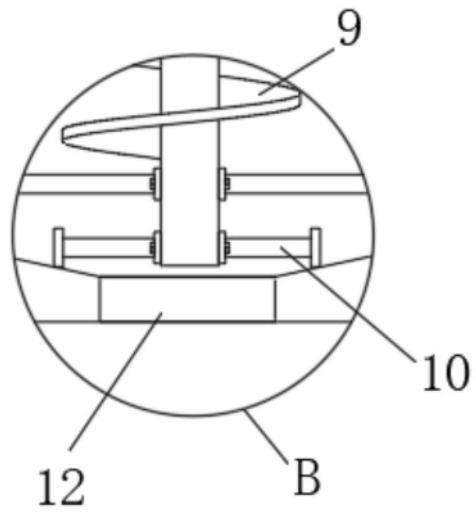


图5

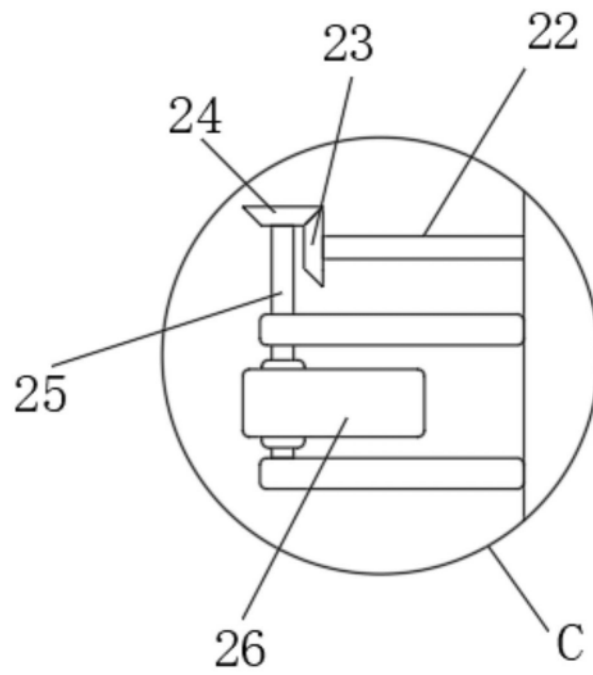


图6