



(21) 申请号 202420269322.5

(22) 申请日 2024.02.04

(73) 专利权人 滨州鲁源城市建设有限公司

地址 256600 山东省滨州市滨城区渤海九
路以西黄河六路以南沿街商铺516号

(72) 发明人 韩永军

(74) 专利代理机构 合肥中悟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34191

专利代理师 董华

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

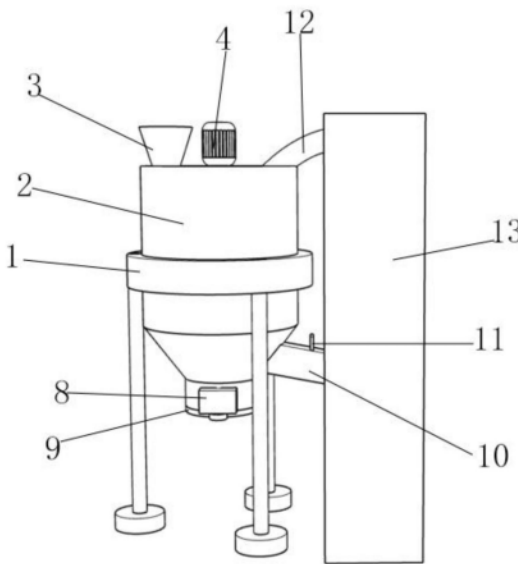
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用混料装置,涉及建筑工程技术领域。本实用新型包括支撑架,支撑架上装设有混料罐,混料罐内设置有混料组件,混料罐的一侧装设有送料组件;混料组件包括装设在混料罐顶部的第一电机,转动配合在混料罐内的主搅拌组件,装设在主搅拌组件上的副搅拌组件,第一电机的输出端活动贯穿混料罐,主搅拌组件与第一电机的输出端固定连接。本实用新型通过设置的送料组件,通过送料组件可将混料罐底部沉淀的原料输送至壳体内,经由壳体內的螺旋送料件和连接管从混料罐的上端投入再次进行搅拌,从而避免混料罐底部沉淀的物料不具备较好的混合搅拌效果,导致原料在装置内搅拌不充分,提高了该装置的混合效果。



1. 一种建筑工程用混料装置,其特征在于:包括支撑架(1),支撑架(1)上装设有混料罐(2),混料罐(2)内设置有混料组件,混料罐(2)的一侧装设有送料组件;

混料组件包括装设在混料罐(2)顶部的第一电机(4),转动配合在混料罐(2)内的主搅拌组件,装设在主搅拌组件上的副搅拌组件,第一电机(4)的输出端活动贯穿混料罐(2),主搅拌组件与第一电机(4)的输出端固定连接;

送料组件包括装设在混料罐(2)一侧的连接管,连接管的另一端装设有壳体(13),壳体(13)内设置有螺旋送料件。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混料装置,其特征在于:主搅拌组件包括转动配合在混料罐(2)内的转动杆(5),转动杆(5)的侧面装设有多个第一搅拌杆(16),转动杆(5)与第一电机(4)的输出端固定连接,副搅拌组件装设在转动杆(5)上。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用混料装置,其特征在于:副搅拌组件包括装设在转动杆(5)上的搅拌架(6),搅拌架(6)内壁的两侧均装设有多个第二搅拌杆(17),多个第二搅拌杆(17)的侧面均转动配合有多个转动环(18),多个转动环(18)的侧面均装设有多个勺形搅拌件(19),搅拌架(6)内壁的两侧均装设有固定杆(20),固定杆(20)的另一端固定连接有连接环(21),连接环(21)的内侧与转动杆(5)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混料装置,其特征在于:连接管包括送料管(10)和回流管(12),送料管(10)和回流管(12)的一端与混料罐(2)固定连接,送料管(10)和回流管(12)的另一端与壳体(13)固定连接,混料罐(2)和壳体(13)通过送料管(10)和回流管(12)相连通,送料管(10)的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动配合有阻拦板(11),滑槽的内侧装设有摩擦垫。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混料装置,其特征在于:壳体(13)内设置有安装空腔和送料空腔,螺旋送料件包括装设在安装空腔内的第二电机(14),转动配合在送料空腔内的螺旋叶片(15),第二电机(14)的输出端与螺旋叶片(15)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混料装置,其特征在于:混料罐(2)的顶部装设有进料管(3),混料罐(2)的底部装设有出料管(7),出料管(7)的侧面装设有铰接柱(8),铰接柱(8)的侧面活动铰接有挡板(9),挡板(9)与出料管(7)相适配。

一种建筑工程用混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程领域,具体地说,涉及一种建筑工程用混料装置。

背景技术

[0002] 建筑工程混凝土在使用之前需要对其进行混合处理,混料装置用于将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器。

[0003] 公告号为CN215969410U的中国专利公开了一种建筑工程用骨料混合装置,包括混料斗和斗盖,所述混料斗的底部连通有出料管,所述出料管的底部固定安装有铰接柱,所述铰接柱的外侧活动铰接有挡板,所述挡板的底部固定安装有把手,所述斗盖的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有搅拌轴。通过驱动电机、搅拌轴、第一搅拌叶、转辊和第二搅拌叶之间的配合,方便对混料斗内部的骨料进行搅拌混合,只需启动驱动电机即可,另外转辊在骨料的推动下可在第一搅拌叶之间进行转动,从而带动第二搅拌叶进行转动,提高搅拌效果,提升建筑材料的混合效果。

[0004] 上述对比文件中的一种建筑工程用骨料混合装置,其对底部沉淀的物料不具备较好的混合搅拌效果,导致原料在装置内搅拌不充分,进而使混合效果降低,其次,驱动电机、搅拌轴、第一搅拌叶、转辊和第二搅拌叶之间的配合只能对原料进行横向搅拌,容易出现原料分层的现象,导致原料的混合质量降低。

[0005] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种建筑工程用混料装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0008] 一种建筑工程用混料装置,包括支撑架,支撑架上装设有混料罐,混料罐内设置有混料组件,混料罐的一侧装设有送料组件;

[0009] 混料组件包括装设在混料罐顶部的第一电机,转动配合在混料罐内的主搅拌组件,装设在主搅拌组件上的副搅拌组件,第一电机的输出端活动贯穿混料罐,主搅拌组件与第一电机的输出端固定连接;

[0010] 送料组件包括装设在混料罐一侧的连接管,连接管的另一端装设有壳体,壳体内设置有螺旋送料件。

[0011] 可选的,主搅拌组件包括转动配合在混料罐内的转动杆,转动杆的侧面装设有多个第一搅拌杆,转动杆与第一电机的输出端固定连接,副搅拌组件装设在转动杆上。

[0012] 可选的,副搅拌组件包括装设在转动杆上的搅拌架,搅拌架内壁的两侧均装设有多个第二搅拌杆,多个第二搅拌杆的侧面均转动配合有多个转动环,多个转动环的侧面均装设有多个勺形搅拌件,搅拌架内壁的两侧均装设有固定杆,固定杆的另一端固定连接有

连接环,连接环的内侧与转动杆固定连接;勺形搅拌件位于相邻的两个第一搅拌杆之间。

[0013] 可选的,连接管包括送料管和回流管,送料管和回流管的一端与混料罐固定连接,送料管和回流管的另一端与壳体固定连接,混料罐和壳体通过送料管和回流管相连通,送料管的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动配合有阻拦板,滑槽的内侧装设有摩擦垫;摩擦垫用于增加摩擦力,使阻拦板在没有外力驱动的情况下固定,送料管用于将混料罐底部沉淀的原料输送至壳体内,回流管用于将壳体内的原料输送至混料罐内。

[0014] 可选的,壳体内设置有安装空腔和送料空腔,螺旋送料件包括装设在安装空腔内的第二电机,转动配合在送料空腔内的螺旋叶片,第二电机的输出端与螺旋叶片固定连接;螺旋叶片上设置有多个摩擦条。

[0015] 可选的,混料罐的顶部装设有进料管,混料罐的底部装设有出料管,出料管的侧面装设有铰接柱,铰接柱的侧面活动铰接有挡板,挡板与出料管相适配;进料管为漏斗形,且进料管与混料罐相连通,通过设置的进料管便于工作人员将原料加入混料罐内,搅拌混合完毕后,可通过拉动挡板,使挡板在铰接柱的外侧进行转动,从而打开出料管进行放料。

[0016] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果,当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以下所述的所有优点:

[0017] 1、本实用新型通过设置的送料组件,通过送料组件可将混料罐底部沉淀的原料输送至壳体内,经由壳体内的螺旋送料件和连接管从混料罐的上端投入再次进行搅拌,从而避免混料罐底部沉淀的物料不具备较好的混合搅拌效果,导致原料在装置内搅拌不充分,提高了该装置的混合效果。

[0018] 2、本实用新型通过设置的副搅拌组件,搅拌架能够有效防止原料粘黏在混料罐的内壁上,避免了原料的浪费,勺形搅拌件在物料的推动下会带动转动环在第二搅拌杆上进行转动,从而避免原料在混合时出现分层现象,提高原料的混合质量。

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0020] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型一实施例的混料装置结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型一实施例的混料装置剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型一实施例的主搅拌组件和副搅拌组件结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型一实施例的勺形搅拌件结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型一实施例的送料组件结构示意图;

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1、支撑架;2、混料罐;3、进料管;4、第一电机;5、转动杆;6、搅拌架;7、出料管;8、铰接柱;9、挡板;10、送料管;11、阻拦板;12、回流管;13、壳体;14、第二电机;15、螺旋叶片;16、第一搅拌杆;17、第二搅拌杆;18、转动环;19、勺形搅拌件;20、固定杆;21、连接环。

[0028] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0029] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0030] 请参阅图1-5所示,在本实施例中提供了一种建筑工程用混料装置,包括支撑架1,支撑架1上装设有混料罐2,混料罐2内设置有混料组件,混料罐2的一侧装设有送料组件;

[0031] 混料组件包括装设在混料罐2顶部的第一电机4,转动配合在混料罐2内的主搅拌组件,装设在主搅拌组件上的副搅拌组件,第一电机4的输出端活动贯穿混料罐2,主搅拌组件与第一电机4的输出端固定连接;第一电机4与外部电连接;

[0032] 送料组件包括装设在混料罐2一侧的连接管,连接管的另一端装设有壳体13,壳体13内设置有螺旋送料件。

[0033] 本实施例一个方面的应用为:使用时,首先将需要混合的原料倒入混料罐2内,开启第一电机4带动主搅拌组件进行转动,使主搅拌组件对原料进行搅拌,主搅拌组件会带动副搅拌组件转动,副搅拌组件能够有效防止原料粘黏在混料罐2的内壁上,避免了原料的浪费,通过送料组件的连接管将混料罐2底部沉淀的原料输送至壳体13内,经由壳体13内的螺旋送料件和连接管从混料罐2的上端投入再次进行搅拌,从而避免混料罐2底部沉淀的物料不具备较好的混合搅拌效果,导致原料在装置内搅拌不充分,提高了该装置的混合效果。

[0034] 请参阅图1-3所示,本实施例的主搅拌组件包括转动配合在混料罐2内的转动杆5,转动杆5的侧面装设有多个第一搅拌杆16,转动杆5与第一电机4的输出端固定连接,副搅拌组件装设在转动杆5上。

[0035] 通过设置的主搅拌组件,当启动第一电机4时,第一电机4带动转动杆5转动,转动杆5转动带动多个第一搅拌杆16转动,从而对物料进行搅拌混合。

[0036] 请参阅图1-4所示,本实施例的副搅拌组件包括装设在转动杆5上的搅拌架6,搅拌架6内壁的两侧均装设有多个第二搅拌杆17,多个第二搅拌杆17的侧面均转动配合有多个转动环18,多个转动环18的侧面均装设有多个勺形搅拌件19,搅拌架6内壁的两侧均装设有固定杆20,固定杆20的另一端固定连接连接环21,连接环21的内侧与转动杆5固定连接;勺形搅拌件19位于相邻的两个第一搅拌杆16之间。

[0037] 通过设置的副搅拌组件,当转动杆5转动时,转动杆5转动带动搅拌架6转动,搅拌架6转动可对粘附在混料罐2内壁的原料进行刮除,搅拌架6转动带动第二搅拌杆17转动,第二搅拌杆17转动,使第二搅拌杆17配合第一搅拌杆16对原料进行搅拌混合,当第二搅拌杆17被搅拌架6带动时,勺形搅拌件19在物料的推动下会带动转动环18在第二搅拌杆17上进行转动,从而避免原料在混合时出现分层现象,提高原料的混合质量。

[0038] 请参阅图1-5所示,本实施例的连接管包括送料管10和回流管12,送料管10和回流管12的一端与混料罐2固定连接,送料管10和回流管12的另一端与壳体13固定连接,混料罐2和壳体13通过送料管10和回流管12相连通,送料管10的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动配合有阻拦板11,滑槽的内侧装设有摩擦垫;摩擦垫用于增加摩擦力,使阻拦板11在没有外力驱动的情况下固定,送料管10用于将混料罐2底部沉淀的原料输送至壳体13内,回流管12用于将壳体13内的原料输送至混料罐2内。

[0039] 通过设置的连接管,当进行原料混合搅拌时,拉动阻拦板11,使混料罐2内的原料可以通过送料管10输送至壳体13内,当不需要搅拌时,将阻拦板11下压关闭送料管10。

[0040] 请参阅图1-5所示,本实施例的壳体13内设置有安装空腔和送料空腔,螺旋送料件

包括装设在安装空腔内的第二电机14,转动配合在送料空腔内的螺旋叶片15,第二电机14的输出端与螺旋叶片15固定连接;螺旋叶片15上设置有多个摩擦条,第二电机14与外部电连接。

[0041] 通过设置的螺旋送料件,启动第二电机14,第二电机14带动螺旋叶片15转动,从而对从混料罐2内输送至送料空腔内的原料进行输送,使送料空腔内的原料通过回流管12重新进入混料罐2内,在螺旋叶片15对原料输送的同时,螺旋叶片15转动所形成的流场将不同的原料带入不同的混合区域,使其不断进行相互摩擦、碰撞和剪切,从而对原料进行二次混合,提高了混合的效率。

[0042] 请参阅图1-2所示,本实施例的混料罐2的顶部装设有进料管3,混料罐2的底部装设有出料管7,出料管7的侧面装设有铰接柱8,铰接柱8的侧面活动铰接有挡板9,挡板9与出料管7相适配;进料管3为漏斗形,且进料管3与混料罐2相连通,通过设置的进料管3便于工作人员将原料加入混料罐2内,搅拌混合完毕后,可通过拉动挡板9,使挡板9在铰接柱8的外侧进行转动,从而打开出料管7进行放料。

[0043] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

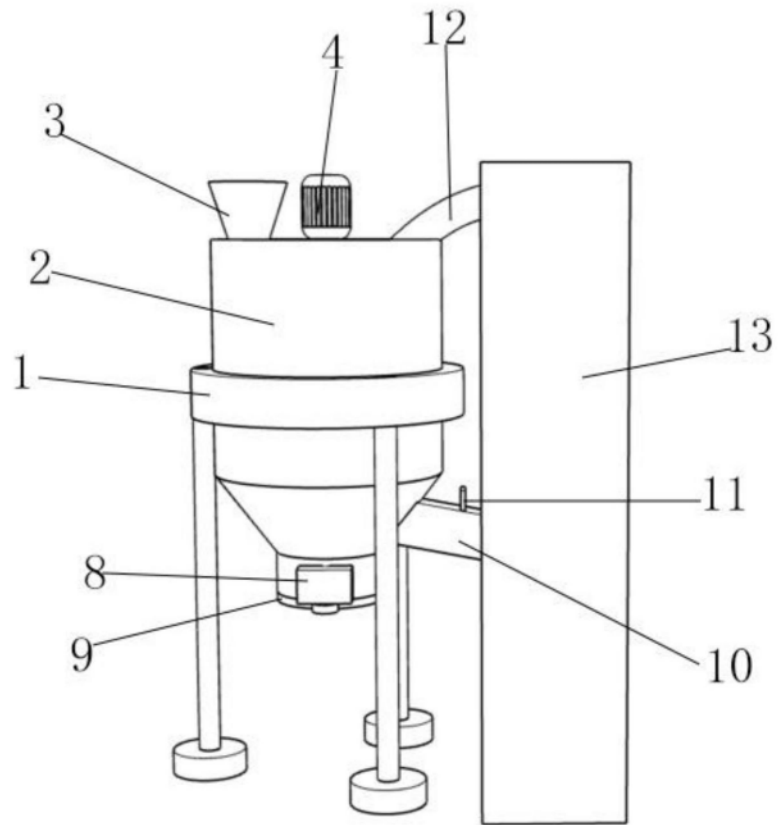


图1

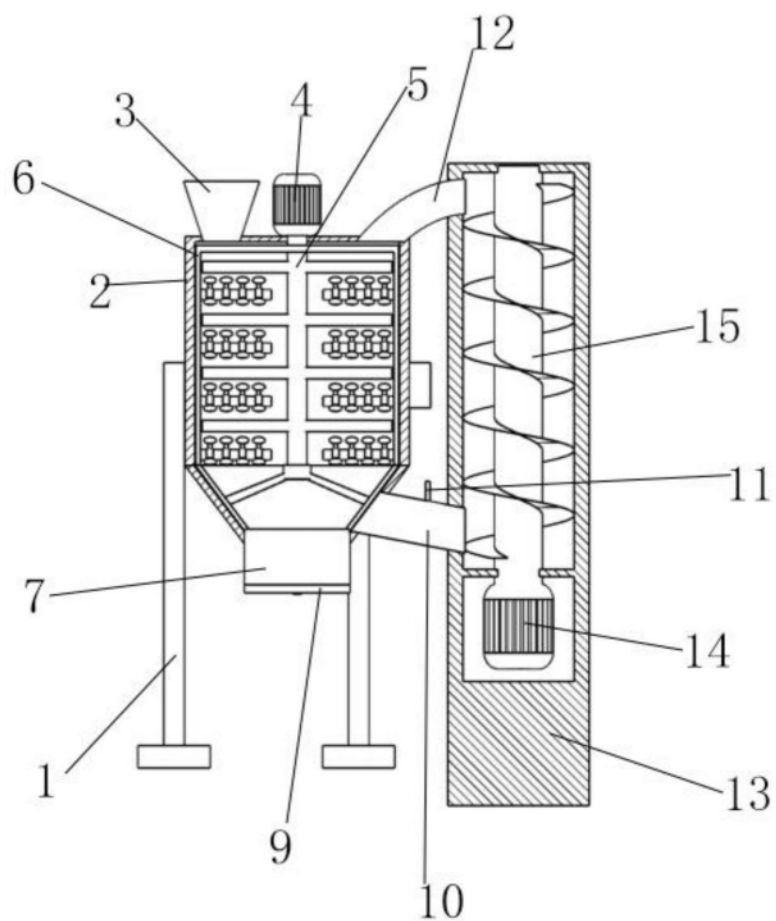


图2

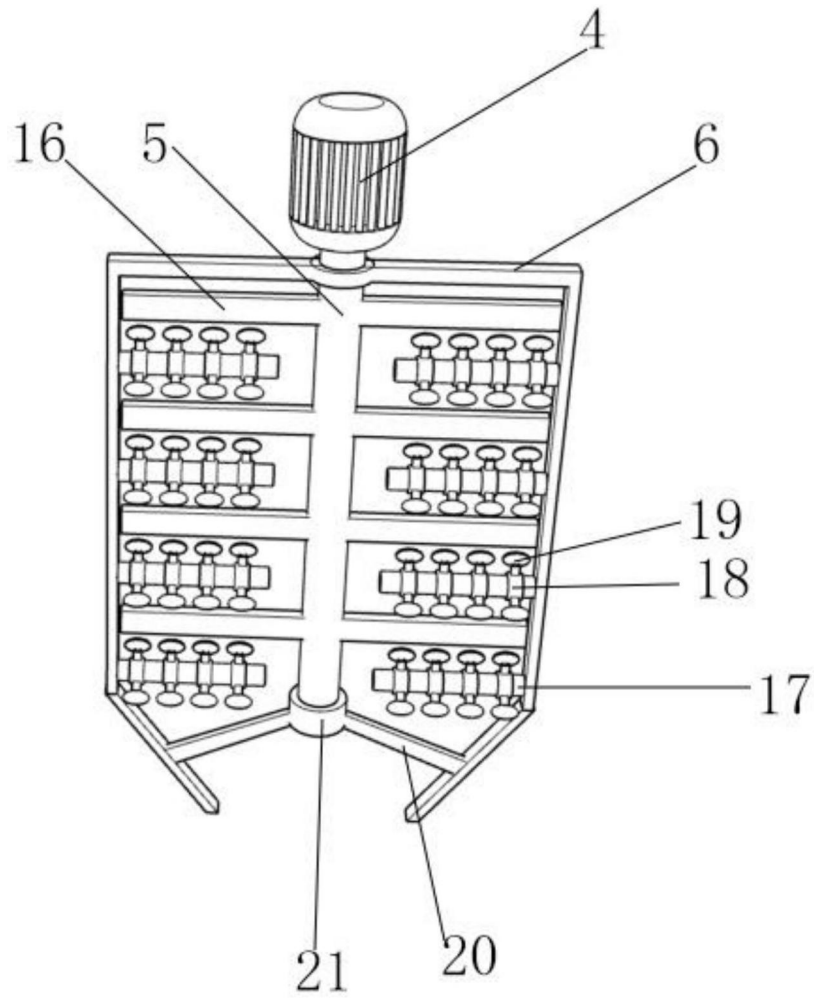


图3

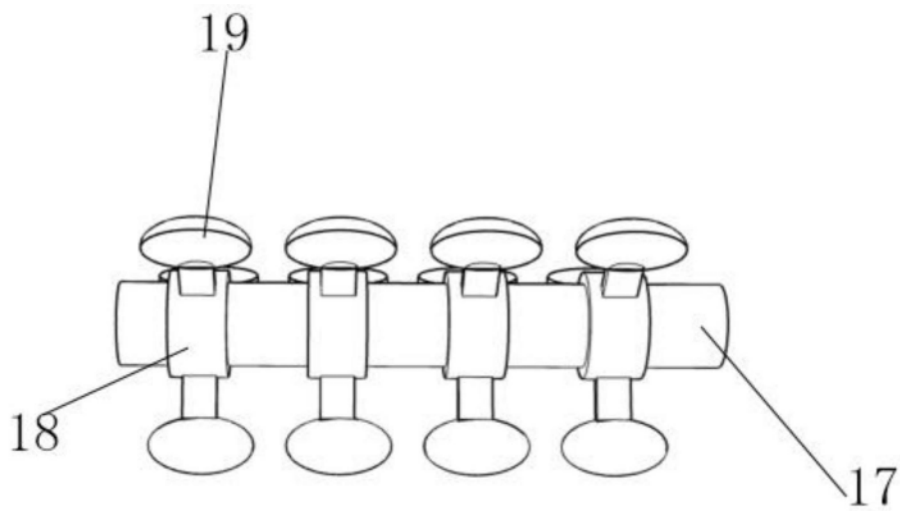


图4

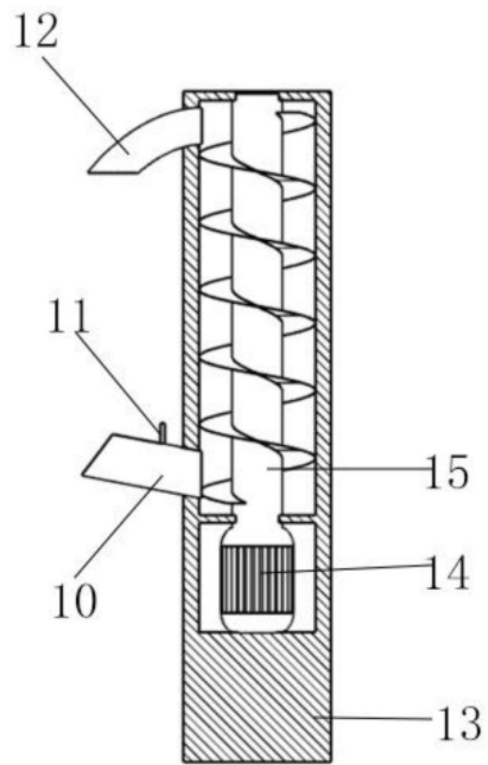


图5