



(21) 申请号 202322706645.4

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 滑县博锦固废循环利用有限公司

地址 456400 河南省安阳市滑县产业集聚
区锦华路1号

(72) 发明人 裴世博 裴庆科 李惠民 庞奉卓
裴依菲 王帅亚

(74) 专利代理机构 河南博恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 41219

专利代理师 张飞航

(51) Int. Cl.

B28C 7/14 (2006.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 101/28 (2022.01)

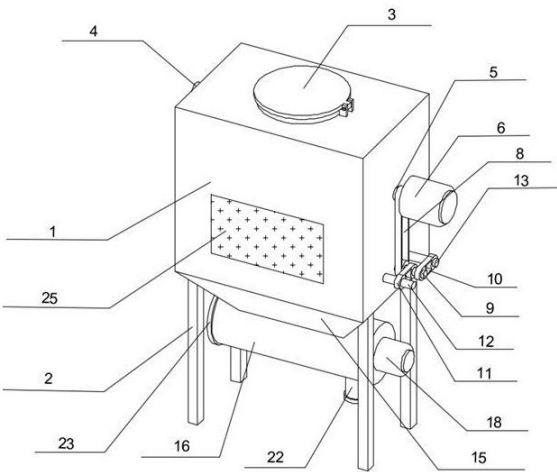
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

环保石膏建材生产用混合上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了环保石膏建材生产用混合上料装置,涉及混合上料装置技术领域,具体为该环保石膏建材生产用混合上料装置,包括上料箱、支架,上料箱的顶部设置有箱盖,上料箱的顶部固定连接固定块,上料箱的侧面设有注水口,上料箱的内部转动连接有第一转动轴、第二转动轴和第三转动轴,上料箱的内部设置有搅拌机构,上料箱的侧面上设置有传动机构,第二转动轴和第三转动轴上固定连接有碾碎辊,上料箱的底部固定连接下料斗,下料斗的底部固定连接出料管,出料管的内部设置有出料机构,出料管的右侧面上固定连接有驱动电机,转动箱盖的设置更加便于进行加料,碾碎机构的设置大大提高了生产质量和速度。



1. 环保石膏建材生产用混合上料装置, 包括上料箱(1)、支架(2), 其特征在于: 所述上料箱(1)的顶部设置有箱盖(3), 所述上料箱(1)的顶部固定连接有固定块(24), 所述上料箱(1)的侧面设有注水口(4), 所述上料箱(1)的内部转动连接有第一转动轴(5)、第二转动轴(13)和第三转动轴(12), 所述上料箱(1)的另一侧面固定连接有搅拌电机(6), 所述第一转动轴(5)上固定连接有搅拌杆(7), 所述上料箱(1)的侧面上设置有传动机构, 所述第二转动轴(13)和第三转动轴(12)上均固定连接有碾碎辊(14), 所述上料箱(1)的底部固定连接有以下料斗(15), 所述下料斗(15)的底部固定连接有以下料管(16), 所述出料管(16)的内部转动连接有第四转动轴(17), 所述出料管(16)的右侧面上固定连接有以下电机(18), 所述第四转动轴(17)上固定连接有以下螺旋叶片(19), 所述第四转动轴(17)的中心处设置有以下限位块(20), 所述出料管(16)的左侧面上设置有以下管盖(23), 所述出料管(16)的内底部开设有出料口(21), 所述出料口(21)的底部固定连接有以下料管(22)。

2. 根据权利要求1所述的环保石膏建材生产用混合上料装置, 其特征在于: 所述注水口(4)开设在上料箱(1)的左侧面上, 所述第一转动轴(5)的右侧端部与搅拌电机(6)的输出端固定连接, 所述箱盖(3)转动连接在两个固定块(24)之间。

3. 根据权利要求1所述的环保石膏建材生产用混合上料装置, 其特征在于: 所述传动机构包括第一传动带(8)、从动轴(9)、第二传动带(10)和第三传动带(11), 所述从动轴(9)转动连接在上料箱(1)的右侧壁上, 所述第一传动带(8)传动连接在第一转动轴(5)与从动轴(9)之间, 所述第二传动带(10)传动连接在从动轴(9)与第三转动轴(12)之间, 所述第三传动带(11)传动连接在从动轴(9)与第二转动轴(13)之间。

4. 根据权利要求1所述的环保石膏建材生产用混合上料装置, 其特征在于: 所述碾碎辊(14)为两组分别固定安装在第二转动轴(13)和第三转动轴(12)上, 所述碾碎辊(14)设置在搅拌杆(7)的正下方, 下料斗(15)的正上方处。

5. 根据权利要求1所述的环保石膏建材生产用混合上料装置, 其特征在于: 所述第四转动轴(17)的右侧端部与驱动电机(18)的输出端固定连接, 所述螺旋叶片(19)为两组且相对的设置在第四转动轴(17)上, 所述出料管(16)的左侧面为开口设置, 所述管盖(23)插接在出料管(16)的左侧面上。

6. 根据权利要求1所述的环保石膏建材生产用混合上料装置, 其特征在于: 所述上料箱(1)的正面设置有观察窗(25), 所述下料管(22)上设置有手动阀, 所述出料管(16)顶部的一部分与下料斗(15)的底部相通, 所述下料斗(15)的侧面设置有手动阀。

环保石膏建材生产用混合上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合上料装置技术领域,具体为环保石膏建材生产用混合上料装置。

背景技术

[0002] 环保建材是基本无毒无害、天然的且本身没有或极少有毒有害物质的材料,其未经污染只进行简单加工的装饰建筑材料。其中石膏建材是现阶段运用较多的一种,相对于砂石、木材和某些天然石材等,其可在化工加工后获得,不仅能提高天然材料的利用率,更加高效环保。而现有石膏材料在生产加工中,需要将其与其他辅材和水按特定比例混合加工,从而获得高强度高质量的石膏建材,在上料过程中,现有上料装置结构相对简单,上料不均匀,容易出现分层和堵料的情况。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN215028534U中公开的环保石膏建材生产用混合上料装置,虽然,该环保石膏建材生产用混合上料装置具备双侧同时上料,上料更加稳定,即刻混合物料,加工效率高,结构简单便于操作等优点,但是,该环保石膏建材生产用混合上料装置还是存在缺点:一、该环保石膏建材生产用混合上料装置使直接采用石膏粉等比例混合水的形式通过搅拌杆进行混合生产的,但是在实际使用过程中石膏粉在与水进行混合式可能会结块,结块的石膏粉就可能会造成出料时的堵塞甚至是损坏搅拌机构;二、该环保石膏建材生产用混合上料装置直接采用一整个箱盖的形式对整体的装置进行防护,但是在实际使用过程中可能就会造成添加物料不方便的问题,从而影响生产速率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了环保石膏建材生产用混合上料装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:环保石膏建材生产用混合上料装置,包括上料箱、支架,所述上料箱的顶部设置有箱盖,所述上料箱的顶部固定连接有固定块,所述上料箱的侧面设有注水口,所述上料箱的内部转动连接有第一转动轴、第二转动轴和第三转动轴,所述上料箱的另一侧面固定连接有搅拌电机,所述第一转动轴上固定连接搅拌杆,所述上料箱的侧面上设置有传动机构,所述第二转动轴和第三转动轴上均固定连接碾碎辊,所述上料箱的底部固定连接下料斗,所述下料斗的底部固定连接出料管,所述出料管的内部转动连接有第四转动轴,所述出料管的右侧面上固定连接驱动电机,所述第四转动轴上固定连接螺旋叶片,所述第四转动轴的中心处设置有限位块,所述出料管的左侧面上设置有管盖,所述出料管的内底部开设有出料口,所述出料口的底部固定连接下料管。

[0008] 可选的,所述注水口开设在上料箱的左侧面上,所述第一转动轴的右侧端部与搅

拌电机的输出端固定连接,所述箱盖转动连接在两个固定块(24)之间。

[0009] 可选的,所述传动机构包括第一传动带、从动轴、第二传动带和第三传动带,所述从动轴转动连接在上料箱的右侧壁上,所述第一传动带传动连接在第一转动轴与从动轴之间,所述第二传动带传动连接在从动轴与第三转动轴之间,所述第三传动带传动连接在从动轴与第二转动轴之间。

[0010] 可选的,所述碾碎辊为两组分别固定安装在第二转动轴和第三转动轴上,所述碾碎辊设置在搅拌杆的正下方,下料斗的正上方处。

[0011] 可选的,所述第四转动轴的右侧端部与驱动电机的输出端固定连接,所述螺旋叶片为两组且相对的设置在第四转动轴上,所述出料管的左侧面为开口设置,所述管盖插接在出料管的左侧面上。

[0012] 可选的,所述上料箱的正面设置有观察窗,所述下料管上设置有手动阀,所述出料管顶部的一部分与下料斗的底部相通,所述下料斗的侧面设置有手动阀。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了环保石膏建材生产用混合上料装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该环保石膏建材生产用混合上料装置,通过管盖的设置,使该环保石膏建材生产用混合上料装置具备了随开随排料的效果,通过碾碎机构的配合设置,在使用的过程中可以对上料箱内部粘结成块的石膏块进行碾碎处理,从而起到了方便后续排料的作用,达到了保证生产质量提高生产效率的目的。

[0016] 2、该环保石膏建材生产用混合上料装置,通过箱盖的设置,使该环保石膏建材生产用混合上料装置具备了方便进料的效果,通过传动机构的配合设置,在使用的过程中可以将碾碎机构与搅拌机构传动连接起来,从而起到了节约成本方便操作的作用,达到了提高工作效率的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型三维结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型三维剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型主视图结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型主视剖视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型左视图结构示意图。

[0022] 图中:1、上料箱;2、支架;3、箱盖;4、注水口;5、第一转动轴;6、搅拌电机;7、搅拌杆;8、第一传动带;9、从动轴;10、第二传动带;11、第三传动带;12、第三转动轴;13、第二转动轴;14、碾碎辊;15、下料斗;16、出料管;17、第四转动轴;18、驱动电机;19、螺旋叶片;20、限位块;21、出料口;22、下料管;23、管盖;24、固定块;25、观察窗。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1:

[0025] 请参阅图1至图5,本实用新型提供技术方案:环保石膏建材生产用混合上料装置,包括上料箱1和支架2,上料箱1的内部转动连接有第一转动轴5、第二转动轴13和第三转动轴12,上料箱1的另一侧面固定连接搅拌电机6,第一转动轴5上固定连接搅拌杆7,上料箱1的侧面上设置有传动机构,传动机构包括第一传动带8、从动轴9、第二传动带10和第三传动带11,从动轴9转动连接在上料箱1的右侧壁上,第一传动带8传动连接在第一转动轴5与从动轴9之间,第二传动带10传动连接在从动轴9与第三转动轴12之间,第三传动带11传动连接在从动轴9与第二转动轴13之间,通过传动机构的设置由搅拌电机6将搅拌机构和碾碎机构连接起来,节约成本的同时还提高的工作速度和质量,第二转动轴13和第三转动轴12上均固定连接碾碎辊14,碾碎辊14为两组分别固定安装在第二转动轴13和第三转动轴12上,碾碎辊14设置在搅拌杆7的正下方,下料斗15的正上方处,碾碎辊14的设置将搅拌过后形成块状物的石膏块碾碎开来,保证后续出料的同时加快工作速度,上料箱1的底部固定连接下料斗15,下料斗15的底部固定连接出料管16,出料管16的内部转动连接有第四转动轴17,出料管16的右侧面上固定连接驱动电机18,第四转动轴17上固定连接螺旋叶片19,第四转动轴17的中心处设置有限位块20,出料管16的左侧面上设置有管盖23,第四转动轴17的右侧端部与驱动电机18的输出端固定连接,螺旋叶片19为两组且相对的设置第四转动轴17上,出料管16的左侧面为开口设置,管盖23插接在出料管16的左侧面上,双向螺旋叶片19的设置将输送下来的物料向两边输送进行出料,避免堵塞,出料管16的内底部开设有出料口21,出料口21的底部固定连接下料管22。

[0026] 使用该环保石膏建材生产用混合上料装置时,首先打开箱盖3将石膏粉投入上料箱1的内部,同时壳通过注水口4向上料箱1的内部注入等比例的水,随后启动搅拌电机6,搅拌电机6带动第一转动轴5与搅拌杆7进行旋转,对上料箱1内部的石膏粉和水的混合物进行旋转搅拌混合,同时第一转动轴5通过第一传动带8带动从动轴9转动,从动轴9通过第二传动带10和第三传动带11分别带动两侧的第二转动轴13和第三转动轴12进行转动,第二转动轴13和第三转动轴12带动其上的碾碎辊14进行转动,对内部的石膏粉和水凝结成的大型块状物进行碾碎处理,当工作一段时间后,可通过手动阀打开下料斗15底部的阀门将混合物料输送至出料管16内部,同时可以启动驱动电机18,驱动电机18带动第四转动轴17与其上的螺旋叶片19进行转动,相向设置的螺旋叶片19将混合无聊向两边输送,此时可以打开管盖23和下料管22上的阀门,出料管16内部的混合物料一部分从左侧开口处排出,另一部分从下料管22排出,使用起来十分便捷且操作简单。

[0027] 实施例2:

[0028] 请参阅图1至图5,本实用新型提供技术方案:环保石膏建材生产用混合上料装置,包括上料箱1和支架2,上料箱1的顶部设置有箱盖3,上料箱1的顶部固定连接固定块24,上料箱1的侧面设有注水口4,注水口4开设在上料箱1的左侧面上,第一转动轴5的右侧端部与搅拌电机6的输出端固定连接,箱盖3转动连接在两个固定块24之间,上料箱1的正面设置有观察窗25,下料管22上设置有手动阀,出料管16顶部的一部分与下料斗15的底部相通,下料斗15的侧面设置有手动阀,通过注水口4的设置单独进行注水工作防止提前凝结成块。

[0029] 使用该环保石膏建材生产用混合上料装置时,在进行搅拌混合工作时,可时刻通过观察窗25观察上料箱1内部的物料混合情况,当过于粘稠时可以通过注水口4再向内部注入部分水,想法从箱盖3处注入石膏粉,由于箱盖3转动连接在两块固定块24之间,使用起来

十分便捷且操作简单。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

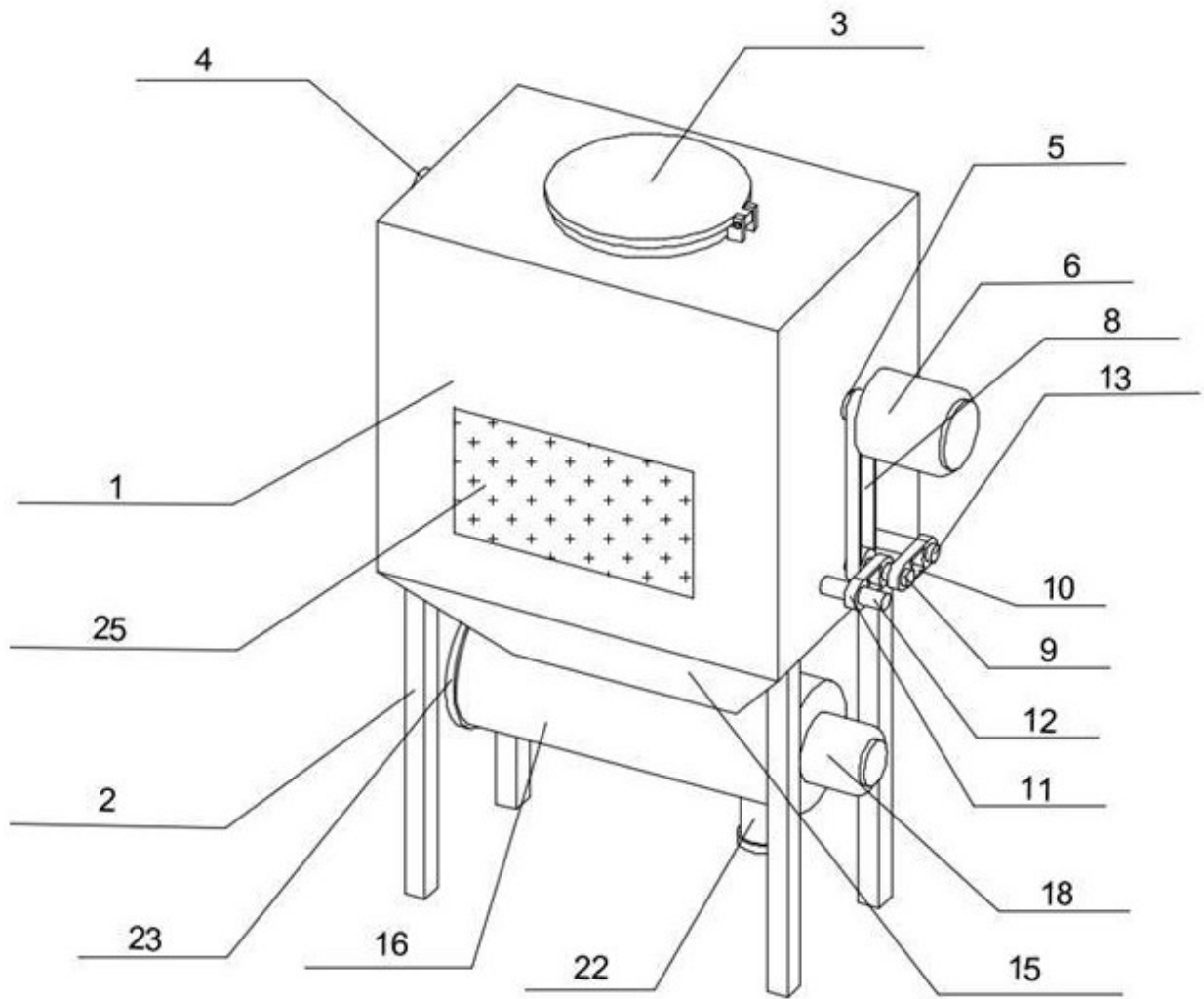


图 1

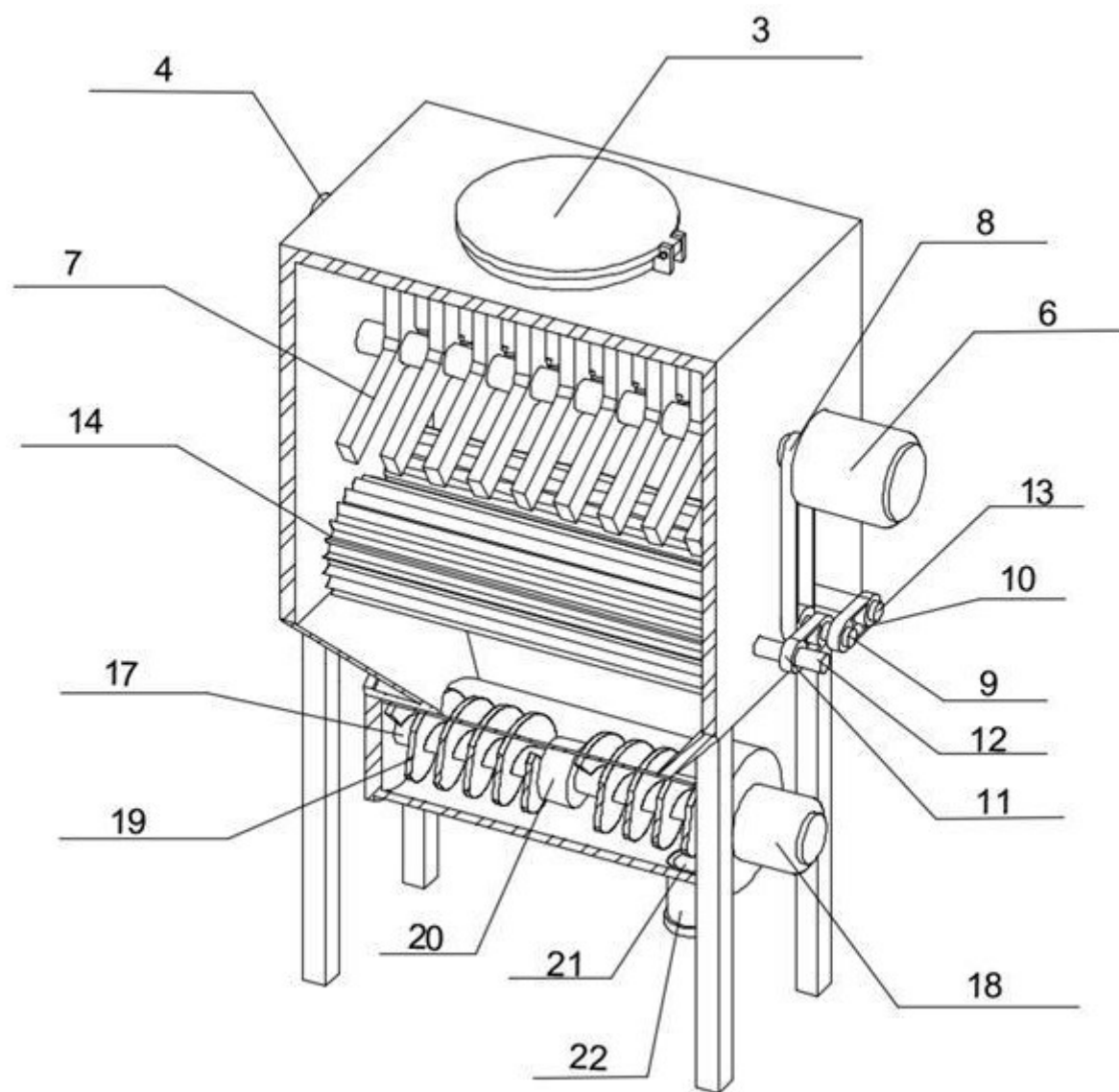


图 2

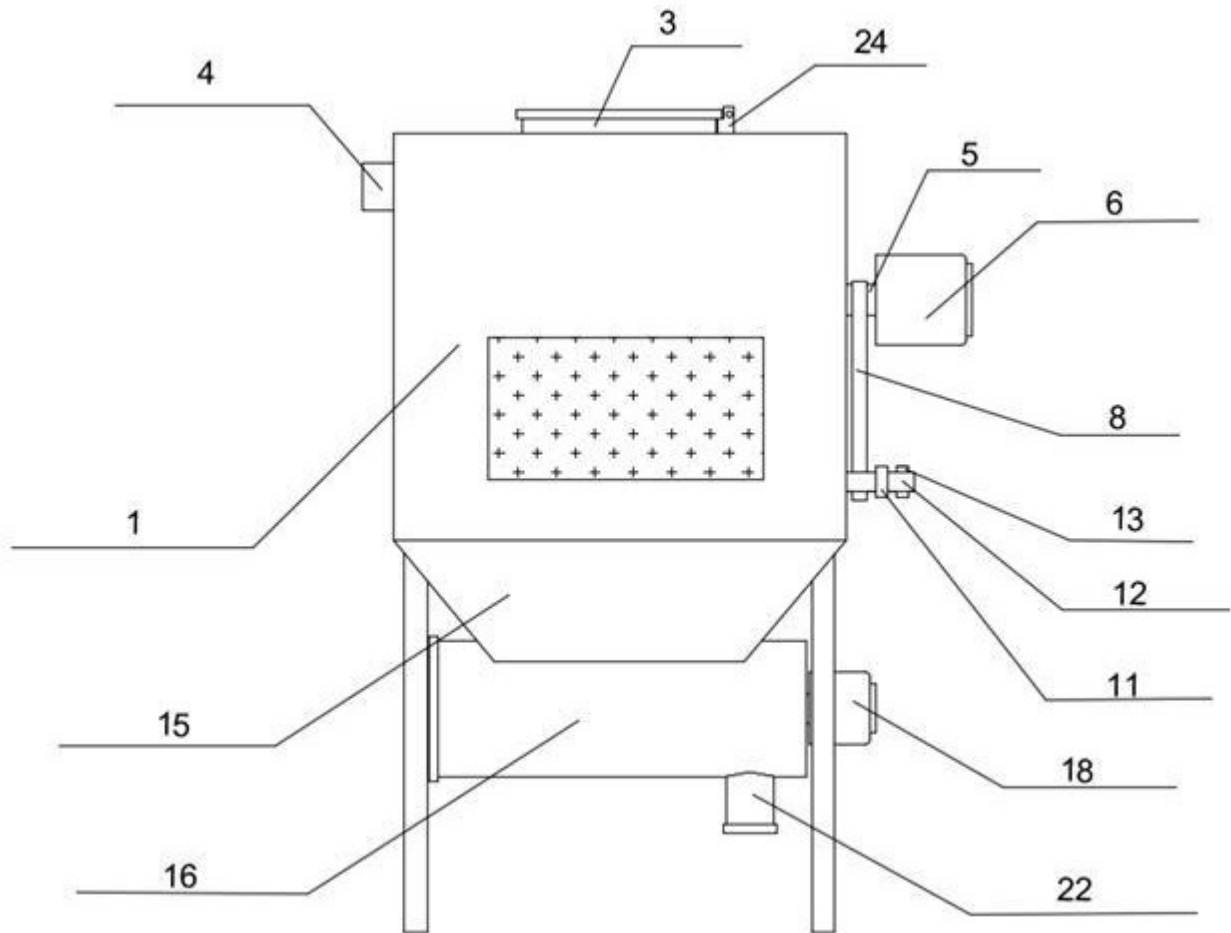


图 3

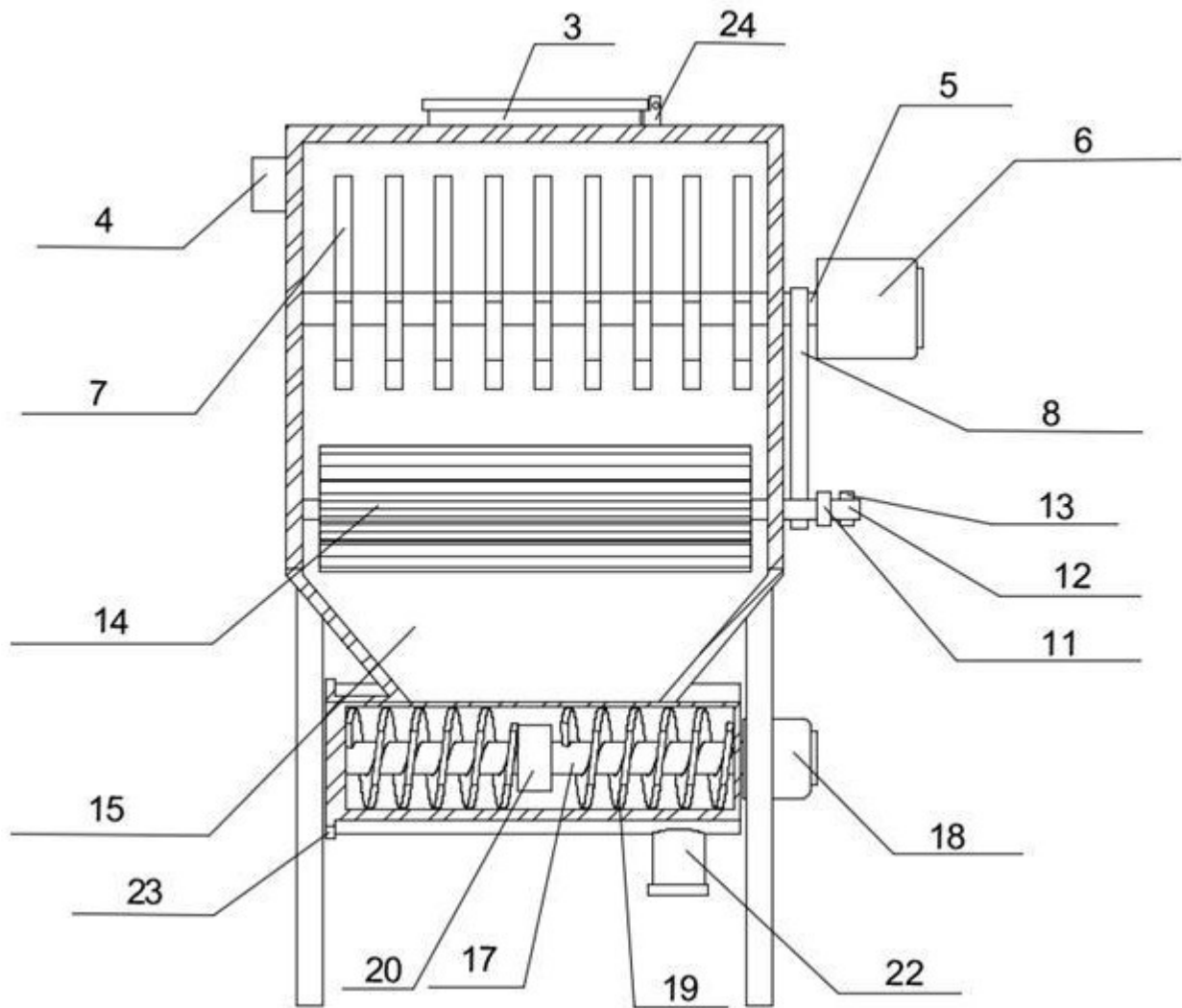


图 4

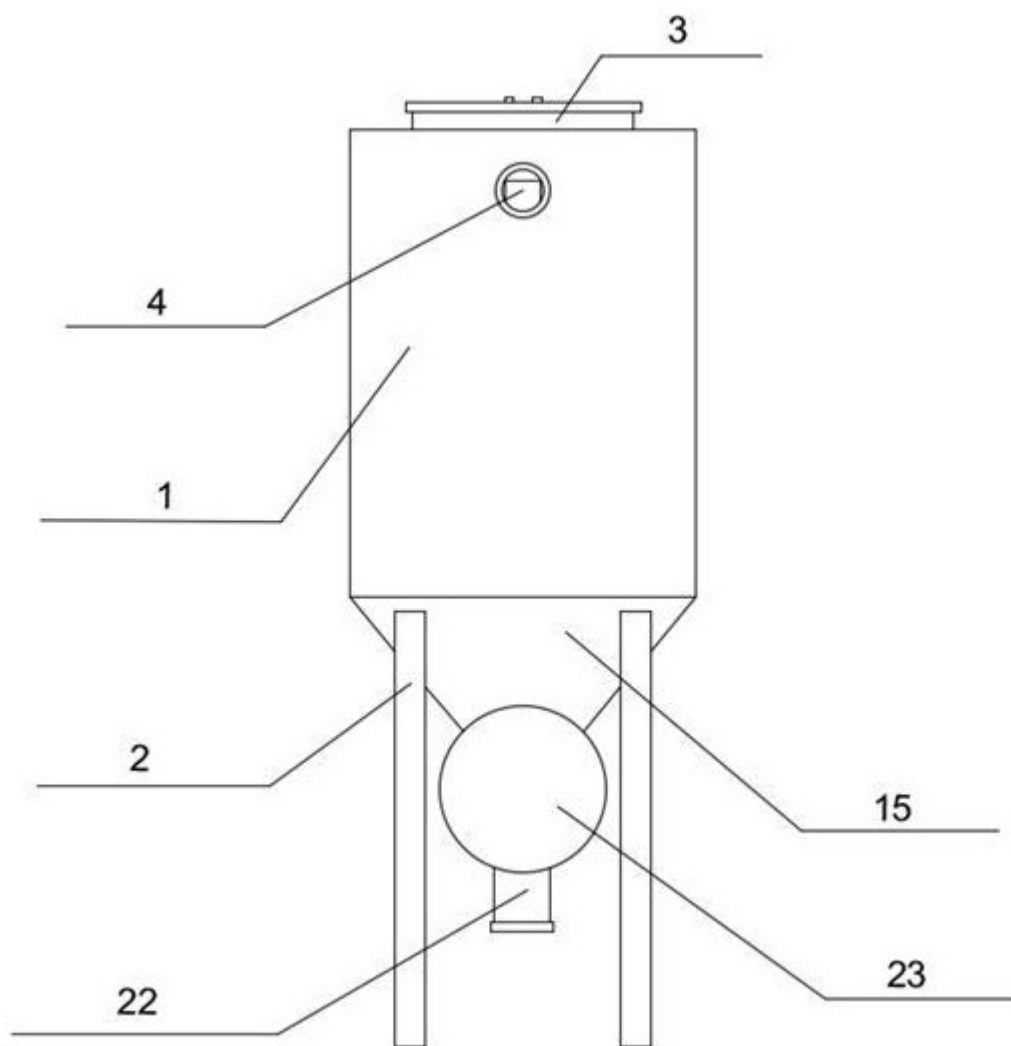


图 5