



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215038827 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202121279587.6

(22) 申请日 2021.06.08

(73) 专利权人 胡红杰

地址 321000 浙江省金华市婺城区岭上乡塘头村012号

(72) 发明人 胡红杰 李泓泉

(74) 专利代理机构 杭州知学知识产权代理事务所(普通合伙) 33356

代理人 何红信

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

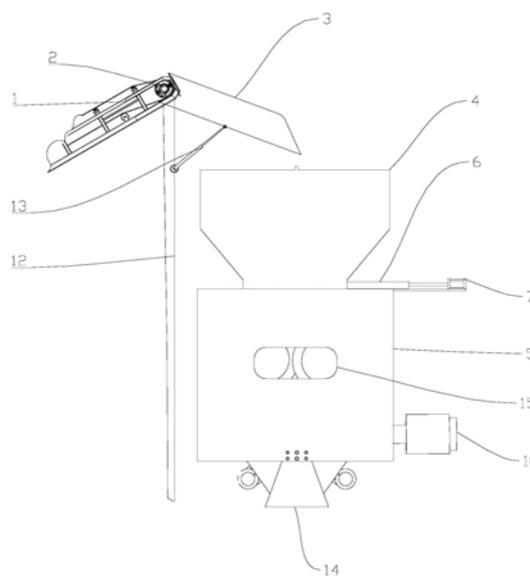
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土上料装置

(57) 摘要

本公开提供了一种混凝土上料装置,包括送料装置、中转料仓和混合料仓,所述中转料仓至少有两个,所述混合料仓设于所述中转料仓下方,所述混合料仓内设有碎料装置,所述碎料装置包括两根辊轴,两根辊轴上等间距设有破碎刀,两根辊轴的破碎刀交错设置,所述辊轴通过第一电机驱动;所述碎料装置下设有螺旋搅拌器,所述螺旋搅拌器通过第二电机驱动。本公开具有使混凝土所需要的几种骨料按照一定比例进行上料,同时对骨料中的大颗粒物进行粉碎,在骨料进入混凝土搅拌机之前使其预混合,减少混凝土搅拌机的搅拌时间的优点。



1. 一种混凝土上料装置,包括送料装置、中转料仓和混合料仓,其特征在于:所述中转料仓至少有两个,所述送料装置将不同种类的骨料送入不同的中转料仓,所述中转料仓下均设有排料口,所述排料口处均设有挡料板;

所述混合料仓设于所述中转料仓下方,所述混合料仓上设有盖板,所述盖板设有多个与所述排料口相匹配的开口,挡料板设于所述排料口和所述开口之间,多个所述中转料仓通过同时打开挡料板将不同骨料送进混合料仓;

所述混合料仓内设有碎料装置,所述碎料装置包括两根辊轴,两根辊轴上等间距设有破碎刀,两根辊轴的破碎刀交错设置,所述碎料装置通过第一电机驱动;

所述碎料装置下设有螺旋搅拌器,所述螺旋搅拌器通过第二电机驱动。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土上料装置,其特征在于:所述送料装置设有输料端,所述输料端连接有导料槽,所述导料槽设于所述中转料仓上方,所述输料端下设有支架,所述导料槽通过挂钩转动的连接在所述输料端,所述导料槽下设有伸缩杆,所述伸缩杆一端转动的连接导料槽,所述伸缩杆另一端滑动的安装在所述支架上,所述导料槽通过调整角度从而将不同种类的骨料导入不同的中转料仓。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土上料装置,其特征在于:所述开口下均焊接有倾斜料斗,所述倾斜料斗位于所述碎料装置上方,所述倾斜料斗将所述中转料仓的骨料导入所述碎料装置。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土上料装置,其特征在于:两根辊轴均通过滚珠轴承固定在混合料仓上,两根辊轴一端均连接有齿轮,两根辊轴的齿轮相互啮合,两根辊轴其中一根连接所述第一电机;所述螺旋搅拌器由搅拌轴和焊接在搅拌轴上的螺旋叶片构成,所述搅拌轴连接第二电机。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土上料装置,其特征在于:所述排料口与所述开口连接处设有与所述挡料板相适应的滑槽,所述挡料板可滑动的设置于所述滑槽内。

6. 根据权利要求1或5所述的一种混凝土上料装置,其特征在于:所述挡料板在滑槽内通过气缸驱动。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土上料装置,其特征在于:所述中转料仓通过紧固螺栓固定在所述混合料仓上。

8. 根据权利要求1所述的一种混凝土上料装置,其特征在于:所述混合料仓设有出料口,所述出料口下设有混凝土搅拌机,所述混合料仓安装在混凝土搅拌机的上方。

9. 根据权利要求1所述的一种混凝土上料装置,其特征在于:所述混合料仓侧面设有观察窗,所述观察窗为透明材质。

## 一种混凝土上料装置

### 技术领域

[0001] 本公开属于混凝土技术领域,具体涉及一种混凝土上料装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土通常用水泥作胶凝材料,砂、石作骨料;与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得,它广泛应用于土木工程。现有技术中,在混凝土骨料传输时,由于砂石原料中包含一定的大颗粒物,由于缺乏预粉碎机构,经常导致混凝土搅拌机内部堵塞和搅拌器损伤等情况;同时,现有技术中,是将混凝土的几种骨料单独先后加进混凝土搅拌机,增加了混凝土搅拌机的搅拌时间。因此需要提供一种新的混凝土上料装置,使混凝土所需要的几种骨料按照一定比例进行上料,同时对骨料中的大颗粒物进行粉碎,在骨料进入混凝土搅拌机之前使其预混合,减少混凝土搅拌机的搅拌时间。

### 实用新型内容

[0003] 本公开提供了一种混凝土上料装置,旨在解决现有技术中混凝土骨料在上料过程中破碎和预混合的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本公开所采用的技术方案为:一种混凝土上料装置,包括送料装置、中转料仓和混合料仓,所述中转料仓至少有两个,所述送料装置将不同类型的骨料送入不同的中转料仓,所述中转料仓下均设有排料口,所述排料口处均设有挡料板;所述混合料仓设于所述中转料仓下方,所述混合料仓设有盖板,所述盖板设有多个与所述排料口相匹配的开口,挡料板设于所述排料口和所述开口之间,多个所述中转料仓通过同时打开挡料板将不同骨料送进混合料仓;所述混合料仓内设有碎料装置,所述碎料装置包括两根辊轴,两根辊轴上等间距设有破碎刀,两根辊轴的破碎刀交错设置,所述碎料装置通过第一电机驱动;所述碎料装置下设有螺旋搅拌器,所述螺旋搅拌器通过第二电机驱动。

[0005] 通过上述技术方案,多个中转料仓用来盛放不同类型的骨料,中转料仓还能起到定量配比的作用,破碎装置用来对混凝土骨料进行打碎,便于下一步进行搅拌混合,混合料仓设置盖板是避免尘土到处飞溅,保证打碎骨料和混合的过程不会污染到周围环境,螺旋搅拌器是将打碎后的骨料进行预混合,减少混凝土搅拌机的工作。

[0006] 进一步地,所述送料装置设有输料端,所述输料端连接有导料槽,所述导料槽设于所述中转料仓上方,所述输料端下设有支架,所述导料槽通过挂钩转动的连接在所述输料端,所述导料槽下设有伸缩杆,所述伸缩杆一端转动的连接导料槽,所述伸缩杆另一端滑动的安装在所述支架上,所述导料槽通过调整角度从而将不同类型的骨料导入不同的料仓。

[0007] 通过导料槽和伸缩杆的作用,只需用一套传送装置就可将不同类型的混凝土骨料输送到不同的料仓。

[0008] 进一步地,所述开口下均焊接有倾斜料斗,所述倾斜料斗位于所述碎料装置上方,所述倾斜料斗将所述中转料仓的骨料导入所述碎料装置。

[0009] 设置倾斜料斗是为了将中转料仓内的骨料导入到碎料装置之间,使其被打碎。

[0010] 进一步地,两根辊轴均通过滚珠轴承固定在混合料仓上,两根辊轴一端均连接有齿轮,两根辊轴的齿轮相互啮合,两根辊轴其中一根连接所述第一电机;所述螺旋搅拌器由搅拌轴和焊接在搅拌轴上的螺旋叶片构成,所述搅拌轴连接第二电机。

[0011] 设置两个相互啮合的齿轮,使得两根辊轴通过第一电机即可实现运转,且能保证同步运转,起到更好的粉碎效果。

[0012] 进一步地,所述排料口与所述开口连接处设有与所述挡料板相适应的滑槽,所述挡料板可滑动的设置于所述滑槽内。

[0013] 进一步地,所述挡料板在滑槽内通过气缸驱动。

[0014] 挡料板通过气缸驱动实现在滑槽内移动起到挡料和排料的作用,同时便于打开和关闭。

[0015] 进一步地,所述中转料仓通过紧固螺栓固定在所述混合料仓上。

[0016] 进一步地,所述混合料仓设有出料口,所述出料口下设有混凝土搅拌机,所述混合料仓安装在混凝土搅拌机的上方。

[0017] 设置出料口将混合料斗内预混合后的骨料输送到混凝土搅拌机内。

[0018] 进一步地,所述混合料仓侧面设有观察窗,所述观察窗为透明材质。

[0019] 设置观察窗方便观察混合料斗内碎料装置和螺旋搅拌器的工作状况。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简要介绍,应当理解,以下附图仅示出了本公开的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,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相关附图。

[0021] 图1是本公开一种混凝土上料装置的结构示意图。

[0022] 图2是本公开一种混凝土上料装置的中转料仓的俯视图。

[0023] 图3是本公开一种混凝土上料装置中转料仓和混合料仓的剖面示意图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1-送料装置;2-输料端;3-导料槽;4-中转料仓;5-混合料仓;6-挡料板;7-气缸;8-碎料装置;9-第一电机;10-第二电机;11-倾斜料斗;12-支架;13-伸缩杆;14-出料口;15-观察窗;16-螺旋搅拌器。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本公开实施例中的附图,对本公开实施例中的技术方案进行清楚完整的描述。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本公开,并不用于限定本公开。基于本公开的实施例,本领域技术人员在没有创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开的保护范围。

[0027] 实施例一

[0028] 如图1、图2和图3所示,一种混凝土上料装置,包括送料装置1、中转料仓4和混合料仓5,所述中转料仓4至少有两个,所述送料装置1将不同种类的骨料送入不同的中转料仓4,所述中转料仓4下均设有排料口,所述排料口处均设有挡料板6。所述混合料仓5设于所述中

转料仓4下方,所述混合料仓5上设有盖板,所述盖板设有多个与所述排料口相匹配的开口,挡料板6设于所述排料口和所述开口之间,多个所述中转料仓4通过同时打开挡料板6将不同骨料送进混合料仓5。所述混合料仓5内设有碎料装置8,所述碎料装置包括两根辊轴,所述辊轴上等间距设有破碎刀,两根辊轴的破碎刀交错设置,所述碎料装置8通过第一电机9驱动。所述碎料装置下设有螺旋搅拌器16,所述螺旋搅拌器16通过第二电机10驱动。

[0029] 本实施例中,送料装置可选用传送皮带,先通过送料装置将两种或以上不同种类的骨料送入不同的中转料仓4中,之后打开挡料板6,中转料仓内的骨料在重力作用下落到混合料仓5内的碎料装置8上,第一电机9运转,驱动碎料装置8将骨料进行粉碎,粉碎后的骨料在螺旋搅拌器16的作用下进行混合,混合料仓5上设置盖板使整个过程不会产生扬尘污染环境,其中螺旋搅拌器16设在碎料装置8的上方。

[0030] 实施例二

[0031] 在上述实施例的基础上,结合图1、图2和图3,所述送料装置1设有输料端2,所述输料端2连接有导料槽3,所述导料槽3设于所述中转料仓4上方,所述输料端2下设有支架12,所述导料槽3通过挂钩转动的连接在所述输料端2,所述导料槽3下设有伸缩杆13,所述伸缩杆13一端转动的连接导料槽3,所述伸缩杆13另一端滑动的安装在所述支架12上,所述导料槽3通过调整角度从而将不同种类的骨料导入不同的中转料仓。导料槽3调整角度的方式具体为,伸缩杆一端在导料槽上滚动,同时,伸缩杆另一端在支架上滑动使导料槽3倾斜角度发生改变,从而对准不同的中转料仓4。

[0032] 所述开口下均焊接有倾斜料斗11,所述倾斜料斗11位于所述碎料装置8上方,所述倾斜料斗11将所述中转料仓4的骨料导入所述碎料装置8的破碎刀之间。设置倾斜料斗是为了方便将中转料仓内的骨料顺利的导入到碎料装置8,倾斜料斗呈一定倾斜角度焊接在开口处。两根辊轴均通过滚珠轴承固定在混合料仓上,两根辊轴一端均连接有齿轮,两个齿轮相互啮合,两根辊轴其中一根连接所述第一电机9;所述螺旋搅拌器16由搅拌轴和焊接在搅拌轴上的螺旋叶片构成,所述搅拌轴连接第二电机10。

[0033] 实施例三

[0034] 在上述实施例的基础上,结合图1、图2和图3,所述排料口与所述开口连接处设有与所述挡料板6相适应的滑槽,所述挡料板可滑动的设置于所述滑槽内。所述挡料板在滑槽内通过气缸7驱动。其中,挡料板设置为不完全滑出滑槽,避免粉尘从滑槽的开口处散出。所述中转料仓4通过紧固螺栓固定在所述混合料仓5上。所述混合料仓5设有出料口14,所述出料口14下设有混凝土搅拌机,所述混合料仓安装在混凝土搅拌机的上方。所述混合料仓侧面设有观察窗15,所述观察窗15为透明材质。出料口14可以设在混合料仓的正下方或底部的侧面,出料口处还可以增加挡板。

[0035] 本公开不局限于上述可选实施方式,在互不抵触的前提下,各方案之间可任意组合;任何人在本公开的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是落入本公开权利要求界定范围内的技术方案,均落在本公开的保护范围之内。

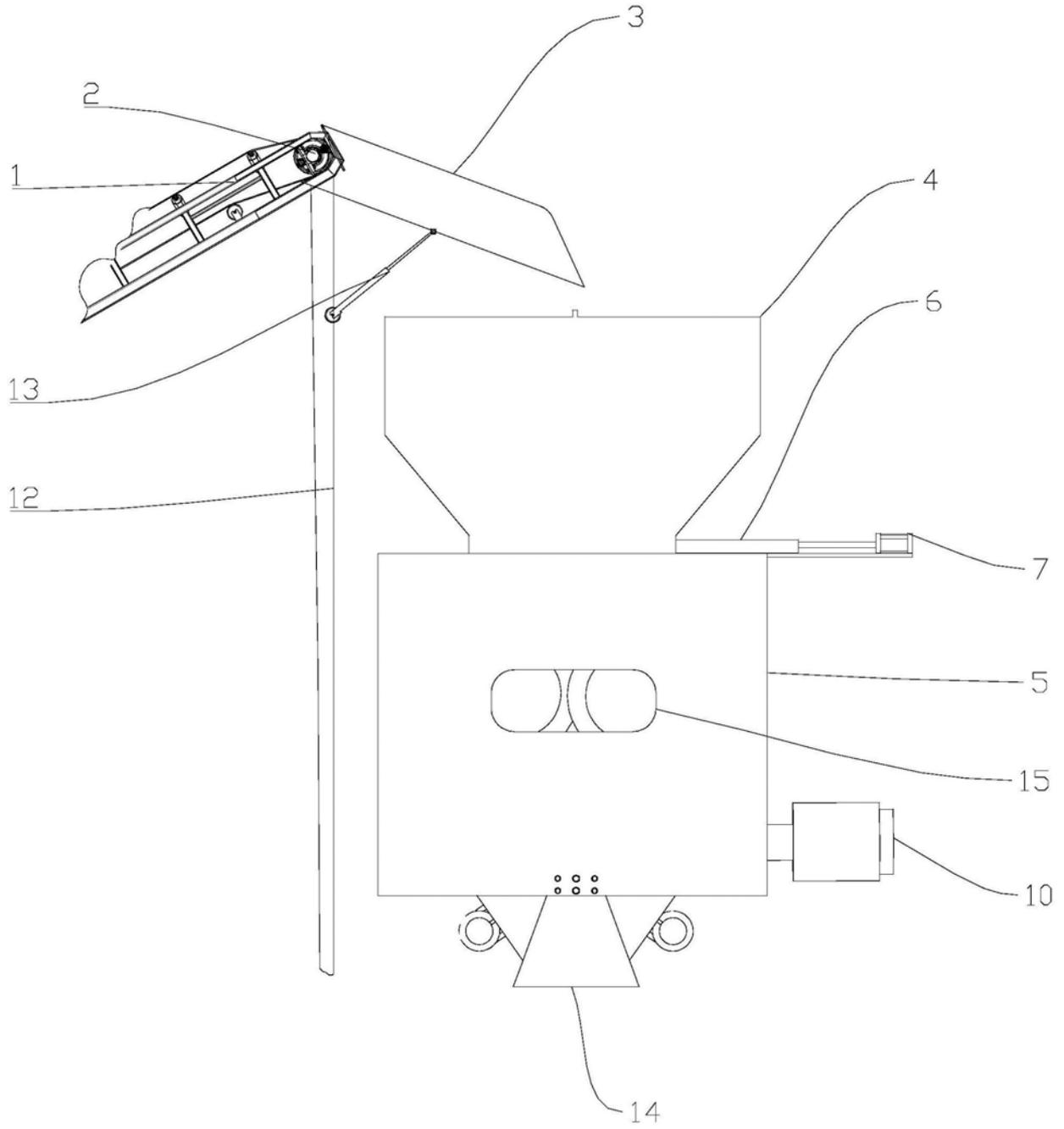


图1

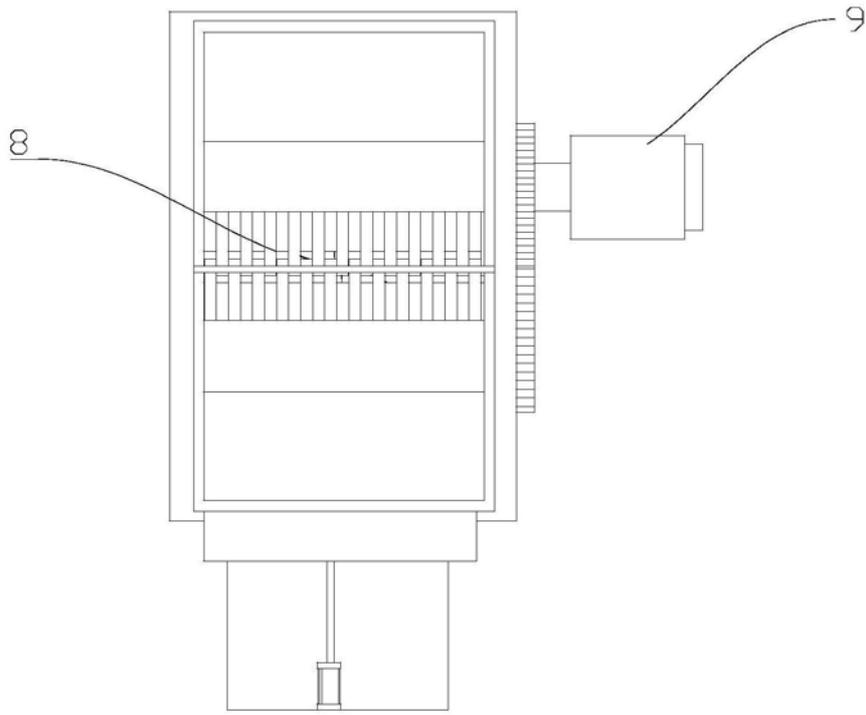


图2

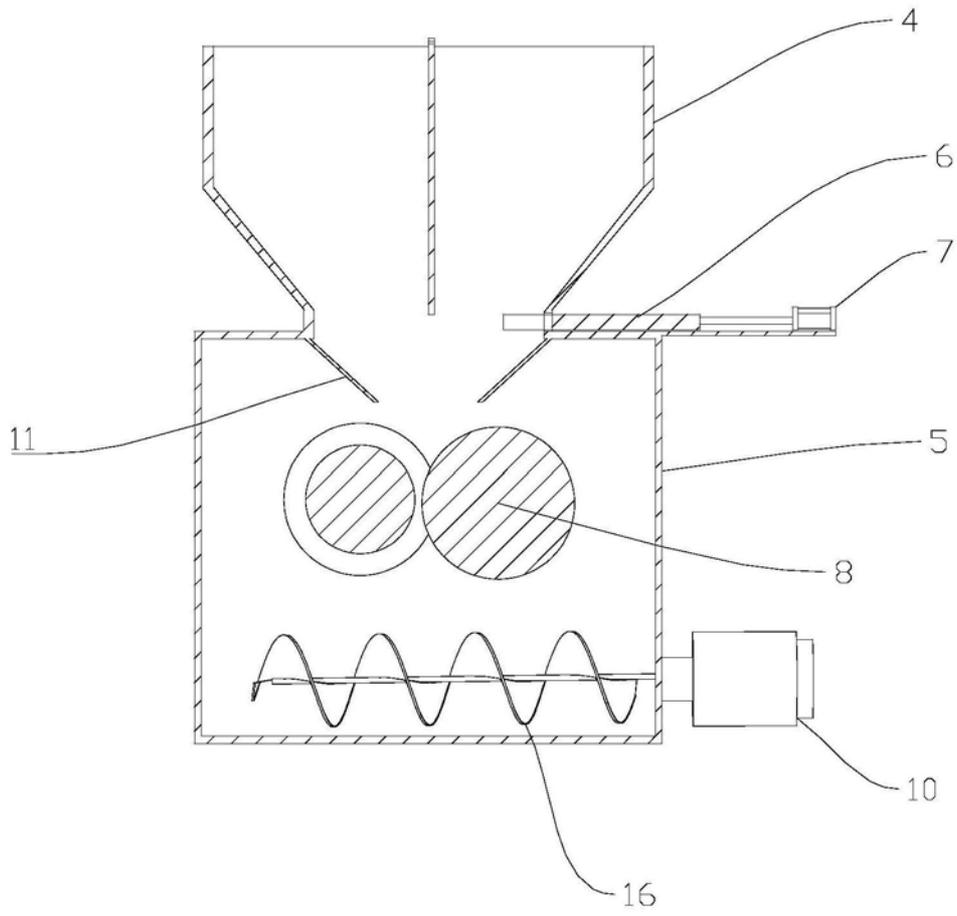


图3