



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217684952 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202122444554.9

(22) 申请日 2021.10.12

(73) 专利权人 重庆和创简一科技有限公司
地址 400060 重庆市南岸区南坪西路75号
19-7、19-8、19-9号

(72) 发明人 谭炜 任小强 谭虞滕 周孝军
赵津国

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 汪丽丽

(51) Int. Cl.
F23B 40/00 (2006.01)
F23K 3/16 (2006.01)
F23J 1/06 (2006.01)

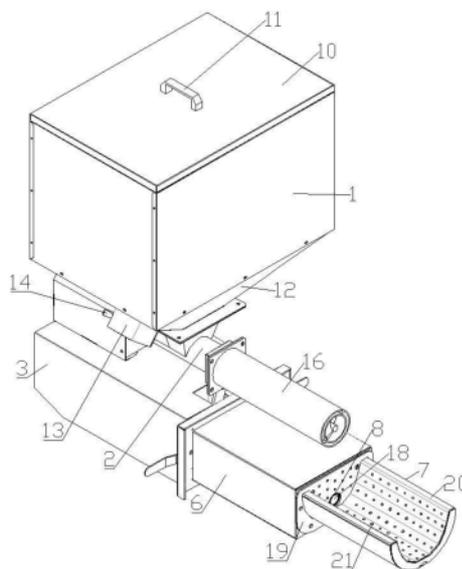
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种一体式生物燃料燃烧机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体式生物燃料燃烧机,包括储料箱,所述储料箱的底部连通设有送料螺旋,所述送料螺旋的下方设有壳体,所述壳体内设有风机,所述风机的输出端设有连接筒,所述连接筒的另一端伸出至壳体的外侧连通设有风箱,所述风箱远离连接筒的一端连通设有燃烧机,所述壳体内设有贯穿风箱延伸至燃烧机内的推焦装置,所述风箱内设有与燃烧机相配合的点火棒,所述送料螺旋的输出端位于燃烧机的上方。本实用新型的优点在于:燃烧机和送料装置分开设置、安全性高,具有自动清灰功能、燃烧效率高,不易结渣和结焦。



1. 一种一体式生物燃料燃烧机,其特征在于:包括储料箱,所述储料箱的底部连通设有送料螺旋,所述送料螺旋的下方设有壳体,所述壳体内设有风机,所述风机的输出端设有连接筒,所述连接筒的另一端伸出至壳体的外侧连通设有风箱,所述风箱远离连接筒的一端连通设有燃烧机,所述壳体内设有贯穿风箱延伸至燃烧机内的推焦装置,所述风箱内设有与燃烧机相配合的点火棒,所述送料螺旋的输出端位于燃烧机的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种一体式生物燃料燃烧机,其特征在于:所述储料箱的顶部设有盖体,所述盖体上设有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种一体式生物燃料燃烧机,其特征在于:所述储料箱的底部设有锥形连接器,所述送料螺旋与锥形连接器相连通,所述锥形连接器上设有排料口,所述排料口上插接设有门体。

4. 根据权利要求1所述的一种一体式生物燃料燃烧机,其特征在于:所述连接筒上设有风管,所述风管的另一端与送料螺旋相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种一体式生物燃料燃烧机,其特征在于:所述送料螺旋位于风箱上的一端套接设有隔热套。

6. 根据权利要求1所述的一种一体式生物燃料燃烧机,其特征在于:所述推焦装置包括设于壳体内部的电动推杆和设于风箱内的清灰圆柱,所述清灰圆柱靠近燃烧机的一端伸出至风箱的外侧。

7. 根据权利要求1所述的一种一体式生物燃料燃烧机,其特征在于:所述燃烧机包括与风箱固定连接的法兰和与法兰连通的半圆腔体,所述半圆腔体的内侧、风箱和法兰上均设有互相配合的出风孔。

8. 根据权利要求6所述的一种一体式生物燃料燃烧机,其特征在于:所述风箱内设有圆筒,所述清灰圆柱设于圆筒内。

一种一体式生物燃料燃烧机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃烧机技术领域,具体是指一种一体式生物燃料燃烧机。

背景技术

[0002] 生物质成型燃料燃烧机以废木料及农作物废料为原材料,将其压缩成块状或颗粒,通过自动送料装置送入燃烧室进行直接燃烧,而燃烧后的热能可直接供应给工业锅炉、铝合金喷涂、冬季供暖、热处理等供热设备使用。

[0003] 现有的燃烧机的送料装置和燃烧机都是连接在一起的,燃烧机燃烧时容易点燃送料装置内的燃料,并且容易发生烟气倒灌至送料装置内,还有生物质燃料种类繁多,燃料具有水分高、杂质较多、灰份高、碱金属含量高等特点,燃烧机内容易结焦,结焦后,会降低正常燃料的燃烧效率,产生大量废气浓烟等有害物质,进而加剧结渣、结焦和增加爆燃的可能性。

[0004] 目前生物质燃烧机处理生物质灰主要采用人工清渣清灰方法,通过人工用清渣清灰工具进行清渣清灰,但人工清渣清灰存在清理不彻底,效率低,危险作业等问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上困难,提供一种燃烧机和送料装置分开设置、安全性高,具有自动清灰功能、燃烧效率高,不易结渣和结焦的一种一体式生物燃料燃烧机。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种一体式生物燃料燃烧机,包括储料箱,所述储料箱的底部连通设有送料螺旋,所述送料螺旋的下方设有壳体,所述壳体内设有风机,所述风机的输出端设有连接筒,所述连接筒的另一端伸出至壳体的外侧连通设有风箱,所述风箱远离连接筒的一端连通设有燃烧机,所述壳体内设有贯穿风箱延伸至燃烧机内的推焦装置,所述风箱内设有与燃烧机相配合的点火棒,所述送料螺旋的输出端位于燃烧机的上方。

[0007] 作为改进,所述储料箱的顶部设有盖体,所述盖体上设有把手。

[0008] 作为改进,所述储料箱的底部设有锥形连接器,所述送料螺旋与锥形连接器相连通,所述锥形连接器上设有排料口,所述排料口上插接设有门体。

[0009] 作为改进,所述连接筒上设有风管,所述风管的另一端与送料螺旋相连通。

[0010] 作为改进,所述送料螺旋位于风箱上的一端套接设有隔热套。

[0011] 作为改进,所述推焦装置包括设于壳体内的电动推杆和设于风箱内的清灰圆柱,所述清灰圆柱靠近燃烧机的一端伸出至风箱的外侧。

[0012] 作为改进,所述燃烧机包括与风箱固定连接的法兰和与法兰连通的半圆腔体,所述半圆腔体的内侧、风箱和法兰上均设有互相配合的出风孔。

[0013] 作为改进,所述风箱内设有圆筒,所述清灰圆柱设于圆筒内。

[0014] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:所述送料螺旋和燃烧机分开设置,燃烧

机燃烧时不会点燃送料螺旋内的燃料,使燃烧机装置的安全性更高,送料螺旋可以持续均匀的将燃料送到燃烧机上进行燃烧,所述风机和风箱相配合,可以将风机输出的空气经风箱导流后均匀的输送到燃烧机上,使燃烧机燃烧的更加的稳定高效,所述连接筒和风管相配合,可以防止燃烧机产生的经送料螺旋反流,同时可以使燃料和空气混合更加的充分,提高燃料的燃烧效率,所述推焦装置上的电动推杆和清灰圆柱相配合,可以将燃烧机产生的生物灰进行清除,防止生物灰的堆积造成结渣和结焦,影响燃烧效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的内部结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型俯视状态的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型图3中A-A处剖视状态的结构示意图。

[0019] 如图所示:1、储料箱,2、送料螺旋,3、壳体,4、风机,5、连接筒,6、风箱,7、燃烧机,8、推焦装置,9、点火棒,10、盖体,11、把手,12、锥形连接器,13、排料口,14、门体,15、风管,16、隔热套,17、电动推杆,18、清灰圆柱,19、法兰,20、半圆腔体,21、出风孔,22、圆筒。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 结合附图1-4,一种一体式生物燃料燃烧机,包括储料箱1,所述储料箱1的底部连通设有送料螺旋2,所述送料螺旋2的下方设有壳体3,所述壳体3内设有风机4,所述风机4的输出端设有连接筒5,所述连接筒5的另一端伸出至壳体3的外侧连通设有风箱6,所述风箱6远离连接筒5的一端连通设有燃烧机7,所述壳体3内设有贯穿风箱6延伸至燃烧机7内的推焦装置8,所述风箱6内设有与燃烧机7相配合的点火棒9,所述送料螺旋2的输出端位于燃烧机7的上方。

[0022] 所述燃烧机7和送料螺旋2之间有10~20厘米的距离,燃烧机7燃烧时不会点燃送料螺旋2内的燃料,可以使燃烧机装置的安全性更高,

[0023] 所述储料箱1的顶部设有盖体10,所述盖体10上设有把手11。

[0024] 所述储料箱1的底部设有锥形连接器12,所述送料螺旋2与锥形连接器12相连通,所述锥形连接器12上设有排料口13,所述排料口13上插接设有门体14。

[0025] 所述连接筒5上设有风管15,所述风管15的另一端与送料螺旋2相连通。

[0026] 所述送料螺旋2位于风箱6上的一端套接设有隔热套16。

[0027] 所述推焦装置8包括设于壳体3内的电动推杆17和设于风箱6内的清灰圆柱18,所述清灰圆柱18靠近燃烧机7的一端伸出至风箱6的外侧。

[0028] 所述燃烧机7包括与风箱6固定连接的法兰19和与法兰19连通的半圆腔体20,所述半圆腔体20的内侧、风箱6和法兰19上均设有互相配合的出风孔21。

[0029] 所述风箱6内设有圆筒22,所述清灰圆柱18设于圆筒22内。

[0030] 本实用新型的工作原理:工人将盖体10打开,将燃料加入到储料箱1内,然后开启送料螺旋2和风机4,送料螺旋2将储料箱1内的燃料输出至燃烧机7内,然后开启点火棒9,将燃料点燃,风机4将空气导入到风箱6内,经风箱6导流后从燃烧机7上的出气孔21导出,使燃烧机7上的燃料燃烧的更加的充分,风机4输出的空气经风管15进入到送料螺旋2内,防止燃料燃烧产生的烟气经送料螺旋2回流到储料箱1内,然后工人开启推焦装置8,推焦装置8上的电动推杆17推动清灰圆柱18向前移动,将燃烧机7上的燃料燃烧后剩余的生物灰从燃烧机7上推下即可,重复以上操作即可使燃料充分燃烧,同时可以防止燃烧机7上结渣和结焦。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

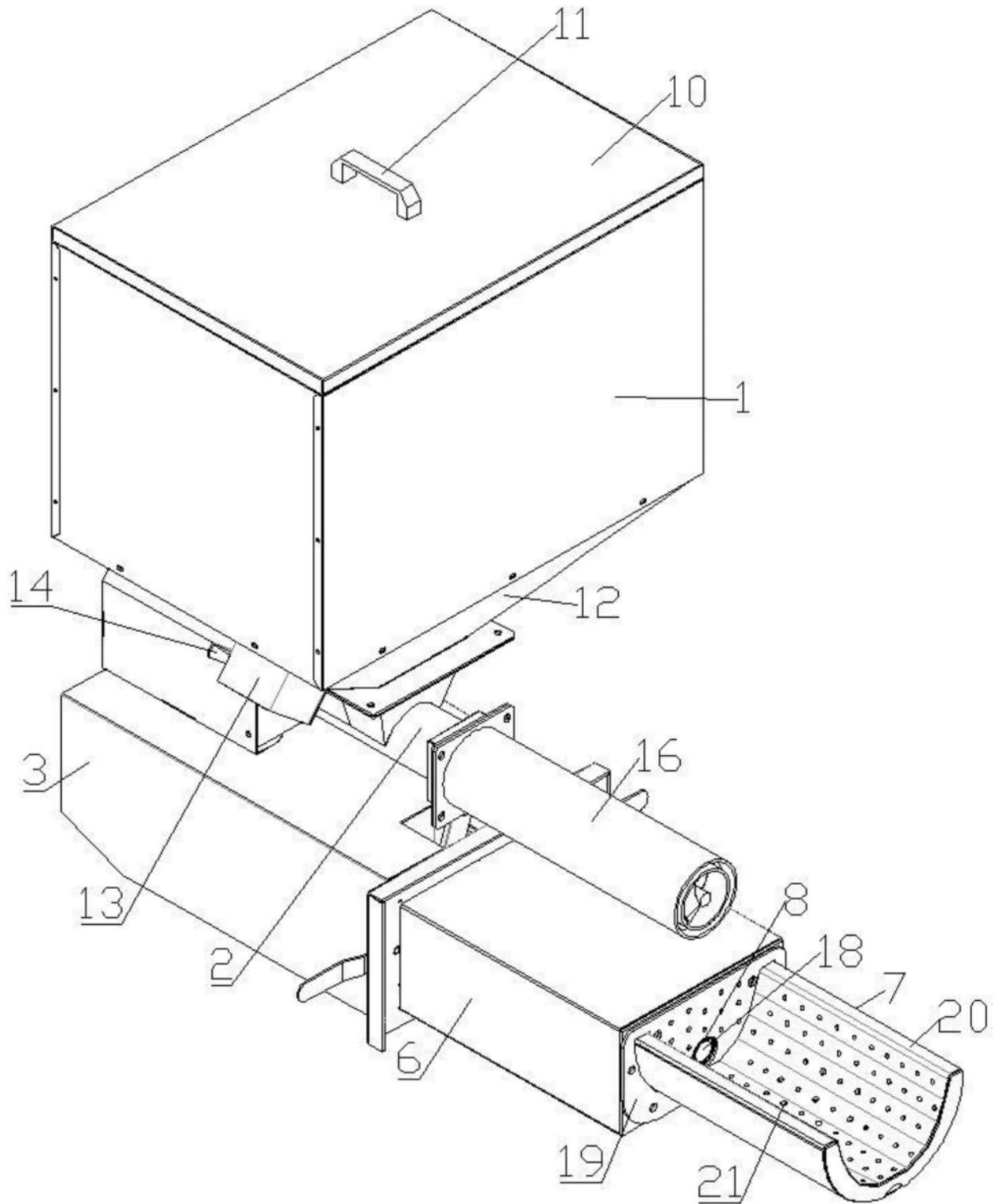


图1

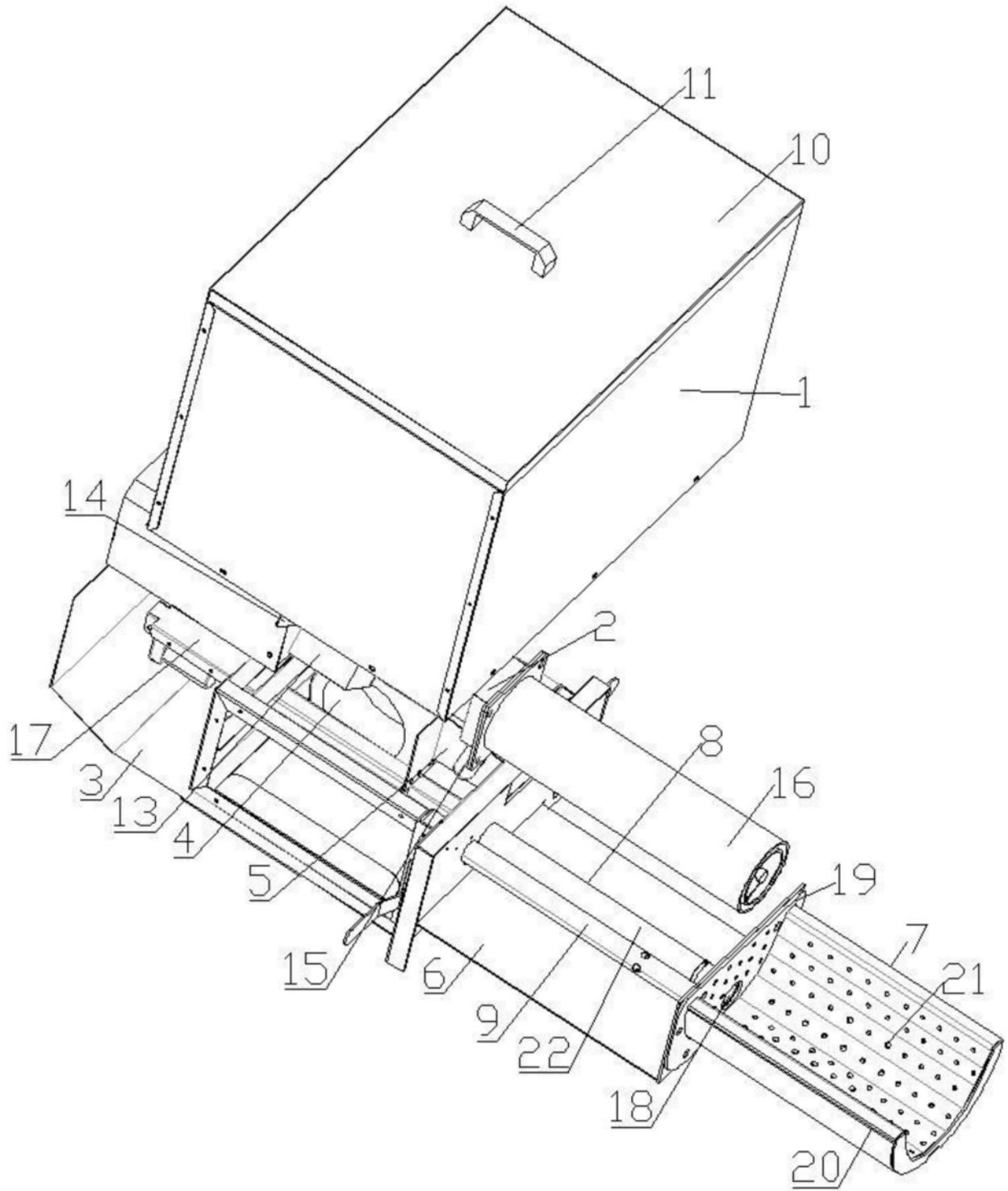


图2

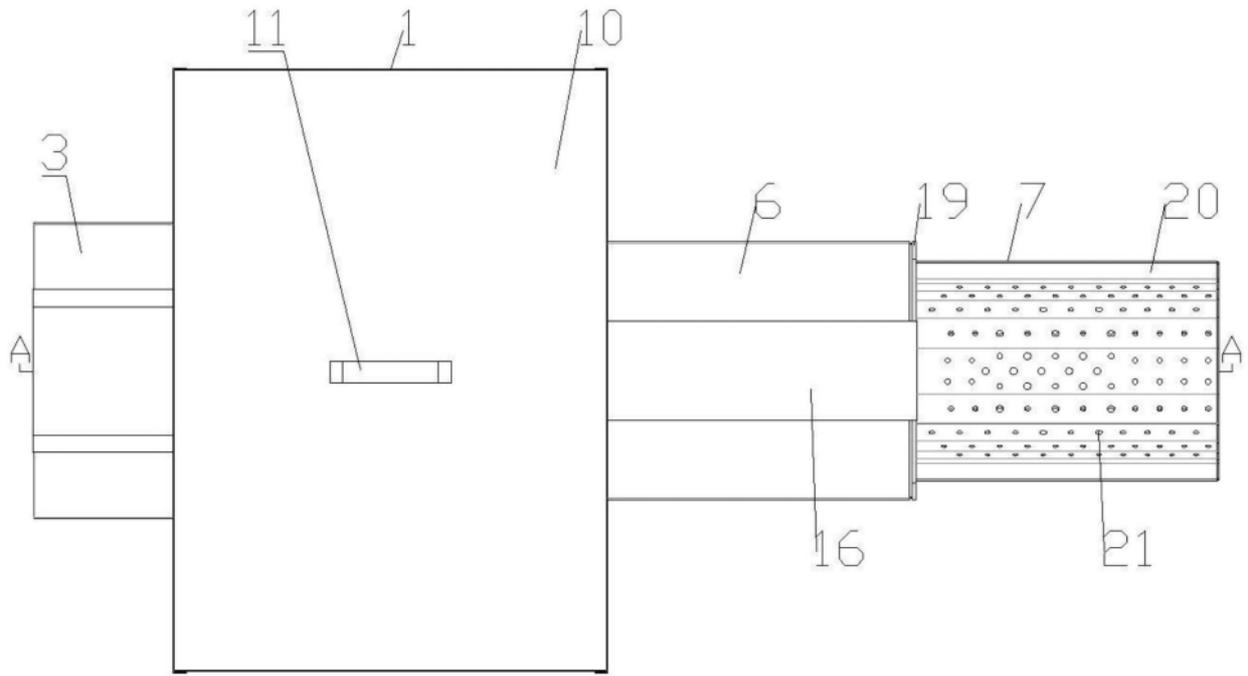


图3

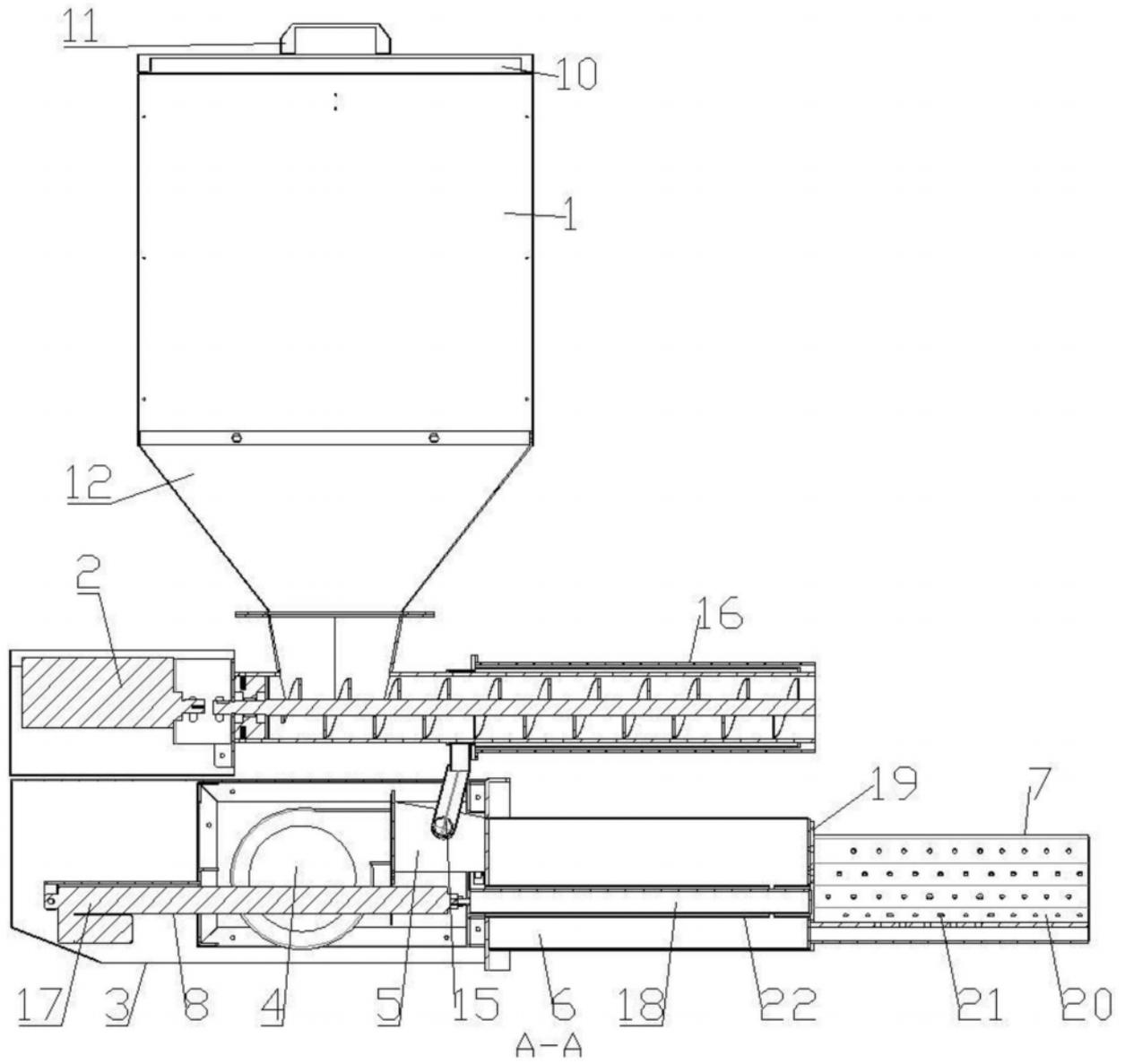


图4