(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219192791 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202320274895.2

(22)申请日 2023.02.22

(73)专利权人 湖北卫筑新材料科技有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市襄州区钻石大道(新世纪家具生活广场)56幢111室

(72)发明人 文双 文璐

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 余攀

(51)Int.Cl.
B65B 61/28(2006.01)
B65B 1/12(2006.01)
B65B 1/28(2006.01)

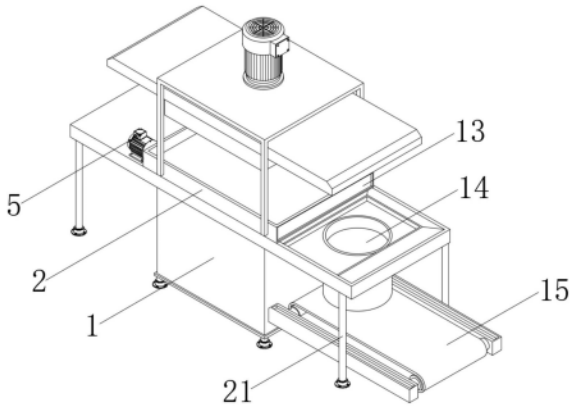
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种石膏粉自动包装机

(57)摘要

本实用新型涉及石膏粉生产设备技术领域，公开了一种石膏粉自动包装机，包括包装机体，所述包装机体的内部固定连接有操作台，所述操作台内部的中心处固定连接有包装台，所述操作台外表面的两侧均固定连接有气缸支架，所述气缸支架的内部设置有气缸，所述气缸的输出端固定连接有推杆，所述推杆的一端固定连接有L板，所述L板的底部固定连接有滑轮架。本实用新型具有以下优点和效果：石膏粉通过空腔移动至下料筒的内部，之后落入输送装置的内部进行输送，进而使得本装置，能够对包装之后的石膏粉在操作台的内部自动导出，之后对石膏粉进行自动运输，极大的提升了包装效率，降低工作人员的工作量。



CN 219192791 U

1.一种石膏粉自动包装机,包括包装机体(1),其特征在于:所述包装机体(1)的内部固定连接有操作台(2),所述操作台(2)内部的中心处固定连接有包装台(3),所述操作台(2)外表面的两侧均固定连接有气缸支架(4),所述气缸支架(4)的内部设置有气缸(5),所述气缸(5)的输出端固定连接有推杆(6),所述推杆(6)的一端固定连接有L板(7),所述L板(7)的底部固定连接有滑轮架(8),所述滑轮架(8)的内部转动连接有滑轮(9),所述操作台(2)内部的两侧均固定连接有滑轨(10),所述滑轮(9)滑动连接在滑轨(10)的内部,所述L板(7)的一侧固定连接有弹簧(11),所述弹簧(11)的一端固定连接有推块(12),所述操作台(2)外表面的另一侧开设有空腔(13),所述包装机体(1)内部的一侧固定连接有下料筒(14),所述包装机体(1)的一侧设置有输送装置(15)。

2.根据权利要求1所述的一种石膏粉自动包装机,其特征在于:所述下料筒(14)的内部固定连接有立柱(16),所述立柱(16)的外表面固定连接有螺旋叶片(17)。

3.根据权利要求1所述的一种石膏粉自动包装机,其特征在于:所述包装台(3)的中部固定连接有隔板(18),所述隔板(18)的内部开设有下落槽(19)。

4.根据权利要求1所述的一种石膏粉自动包装机,其特征在于:所述包装台(3)的内底壁开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有收集板(20)。

5.根据权利要求3所述的一种石膏粉自动包装机,其特征在于:所述下落槽(19)的数量为若干个,且若干个所述下落槽(19)以矩形阵列的形式开设在隔板(18)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种石膏粉自动包装机,其特征在于:所述包装机体(1)底部的两侧均固定连接有支撑柱(21),所述输送装置(15)由输送架、滚筒和输送带组成。

一种石膏粉自动包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石膏粉生产设备技术领域,特别涉及一种石膏粉自动包装机。

背景技术

[0002] 近年来,伴随着石膏制品业的发展,各种不同用途的石膏粉也相继得到推广,特别是在建材行业,随着高层建筑的不断增多和国家墙改工作的逐步深入,石膏粉已成为建材市场的紧俏产品。

[0003] 在现有技术中,如专利公告号为CN207191493U的中国专利公开的一种石膏粉包装机的进料系统,包括成品仓、星型给料器、下料管、缓冲仓、夹袋机构;所述的成品仓下端安装星型给料器;所述的星型给料器下端安装下料管;所述的下料管底部安装缓冲仓;达到了加快了粉料从缓冲仓的下料溜管到夹袋机构的速度,提高了包装机系统的产量的效果。

[0004] 上述专利虽然便于将石膏粉向包装机的内部送料,但是石膏粉在被包装之后,需要作业人员手动将包装后的石膏粉在包装台的内部取出,此过程不仅耗费体力,同时降低了包装效率,因此需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种石膏粉自动包装机,具有便于出料的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种石膏粉自动包装机,包括包装机体,所述包装机体的内部固定连接有操作台,所述操作台内部的中心处固定连接有包装台,所述操作台外表面的两侧均固定连接有气缸支架,所述气缸支架的内部设置有气缸,所述气缸的输出端固定连接有推杆,所述推杆的一端固定连接有L板,所述L板的底部固定连接有滑轮架,所述滑轮架的内部转动连接有滑轮,所述操作台内部的两侧均固定连接有滑轨,所述滑轮滑动连接在滑轨的内部,所述L板的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有推块,所述操作台外表面的另一侧开设有空腔,所述包装机体内部的一侧固定连接有下料筒,所述包装机体的一侧设置有输送装置。

[0007] 通过采用上述技术方案,石膏粉在操作台内部的包装台上进行包装,完成包装工作之后,工作人员启动气缸,使得气缸通过推杆带动L板在操作台的内部进行位移,L板在位移的过程中,通过底部两侧的滑轮对L板进行支撑,且滑轮滑动连接在滑轨的内部,从而使得L板能够平稳的进行位移且不受阻力,L板在位移的过程中,推块将会与包装之后的石膏粉进行接触,通过弹簧的收缩,带动包装之后的石膏粉向操作台的外部进行位移,石膏粉通过空腔移动至下料筒的内部,之后落入输送装置的内部进行输送,进而使得本装置,能够对包装之后的石膏粉在操作台的内部自动导出,之后对石膏粉进行自动运输,极大的提升了包装效率,降低工作人员的工作量。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述下料筒的内部固定连接有立柱,所述立柱的外表面固定连接有螺旋叶片。

[0009] 通过采用上述技术方案,石膏粉包装袋在落入下料筒内部的过程中,将会与螺旋

叶片进行接触，螺旋叶片围绕立柱呈盘旋状，进而使得石膏粉包装袋沿着螺旋叶片进行回旋下落，降低石膏粉包装袋在下落时的冲击力，不仅能够保证石膏粉包装袋的完整性，同时也能够对输送装置进行防护。

[0010] 本实用新型的进一步设置为：所述包装台的中部固定连接有隔板，所述隔板的内部开设有下落槽。

[0011] 通过采用上述技术方案，石膏粉在包装的过程中，溢出的粉尘将会通过隔板内部的下落槽落入收集板的内部，进而能够降低粉尘的扩散。

[0012] 本实用新型的进一步设置为：所述包装台的内底壁开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有收集板。

[0013] 通过采用上述技术方案，收集板通过滑槽滑动连接在包装台的内部，进而能够对收集板内部的粉尘进行处理和回收。

[0014] 本实用新型的进一步设置为：所述下落槽的数量为若干个，且若干个所述下落槽以矩形阵列的形式开设在隔板的内部。

[0015] 通过采用上述技术方案，多个下落槽覆盖在隔板的内部，能够将隔板内部的粉尘快速下落。

[0016] 本实用新型的进一步设置为：所述包装机体底部的两侧均固定连接有支撑柱，所述输送装置由输送架、滚筒和输送带组成。

[0017] 通过采用上述技术方案，支撑柱对包装机体的左右两侧进行支撑吗，滚筒和输送传动连接，且滚筒转动连接在输送架的内部，滚筒通过电机提供驱动力，进而带动输送带在滚筒的外部进行传动。

[0018] 本实用新型的有益效果是：

[0019] 1、本实用新型，通过包装机体、操作台、包装台、气缸支架、气缸、推杆、L板、滑轮架、滑轮、滑轨、弹簧、推块、空腔、下料筒和输送装置之间的设置，石膏粉在操作台内部的包装台上进行包装，完成包装工作之后，工作人员启动气缸，使得气缸通过推杆带动L板在操作台的内部进行位移，L板在位移的过程中，通过底部两侧的滑轮对L板进行支撑，且滑轮滑动连接在滑轨的内部，从而使得L板能够平稳的进行位移且不受阻力，L板在位移的过程中，推块将会与包装之后的石膏粉进行接触，通过弹簧的收缩，带动包装之后的石膏粉向操作台的外部进行位移，石膏粉通过空腔移动至下料筒的内部，之后落入输送装置的内部进行输送，进而使得本装置，能够对包装之后的石膏粉在操作台的内部自动导出，之后对石膏粉进行自动运输，极大的提升了包装效率，降低工作人员的工作量。

[0020] 2、本实用新型，通过立柱、螺旋叶片、隔板、下落槽和收集板之间的设置，石膏粉包装袋在落入下料筒内部的过程中，将会与螺旋叶片进行接触，螺旋叶片围绕立柱呈盘旋状，进而使得石膏粉包装袋沿着螺旋叶片进行回旋下落，降低石膏粉包装袋在下落时的冲击力，不仅能够保证石膏粉包装袋的完整性，同时也能够对输送装置进行防护，石膏粉在包装的过程中，溢出的粉尘将会通过隔板内部的下落槽落入收集板的内部，进而能够降低粉尘的扩散，收集板通过滑槽滑动连接在包装台的内部，进而能够对收集板内部的粉尘进行处理和回收。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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的附图。

[0022] 图1为本实用新型结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型操作台内部结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型包装台内部结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型下料筒内部结构示意图。

[0027] 图中，1、包装机体；2、操作台；3、包装台；4、气缸支架；5、气缸；6、推杆；7、L板；8、滑轮架；9、滑轮；10、滑轨；11、弹簧；12、推块；13、空腔；14、下料筒；15、输送装置；16、立柱；17、螺旋叶片；18、隔板；19、下落槽；20、收集板；21、支撑柱。

具体实施方式

[0028] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0029] 参照图1-5，一种石膏粉自动包装机，包括包装机体1，包装机体1的内部固定连接有操作台2，操作台2内部的中心处固定连接有包装台3，操作台2外表面的两侧均固定连接有气缸支架4，气缸支架4的内部设置有气缸5，气缸5的输出端固定连接有推杆6，推杆6的一端固定连接有L板7，L板7的底部固定连接有滑轮架8，滑轮架8的内部转动连接有滑轮9，操作台2内部的两侧均固定连接有滑轨10，滑轮9滑动连接在滑轨10的内部，L板7的一侧固定连接有弹簧11，弹簧11的一端固定连接有推块12，操作台2外表面的另一侧开设有空腔13，包装机体1内部的一侧固定连接有下料筒14，包装机体1的一侧设置有输送装置15，石膏粉在操作台2内部的包装台3上进行包装，完成包装工作之后，工作人员启动气缸5，使得气缸5通过推杆6带动L板7在操作台2的内部进行位移，L板7在位移的过程中，通过底部两侧的滑轮9对L板7进行支撑，且滑轮9滑动连接在滑轨10的内部，从而使得L板7能够平稳的进行位移且不受阻力，L板7在位移的过程中，推块12将会与包装之后的石膏粉进行接触，通过弹簧11的收缩，带动包装之后的石膏粉向操作台2的外部进行位移，石膏粉通过空腔13移动至下料筒14的内部，之后落入输送装置15的内部进行输送，进而使得本装置，能够对包装之后的石膏粉在操作台2的内部自动导出，之后对石膏粉进行自动运输，极大的提升了包装效率，降低工作人员的工作量，下料筒14的内部固定连接有立柱16，立柱16的外表面固定连接有螺旋叶片17，石膏粉包装袋在落入下料筒14内部的过程中，将会与螺旋叶片17进行接触，螺旋叶片17围绕立柱16呈盘旋状，进而使得石膏粉包装袋沿着螺旋叶片17进行回旋下落，降低石膏粉包装袋在下落时的冲击力，不仅能够保证石膏粉包装袋的完整性，同时也能够对输送装置15进行防护，包装台3的中部固定连接有隔板18，隔板18的内部开设有下落槽19，石膏粉在包装的过程中，溢出的粉尘将会通过隔板18内部的下落槽19落入收集板20的内

部，进而能够降低粉尘的扩散，包装台3的内底壁开设有滑槽，滑槽的内部滑动连接有收集板20，收集板20通过滑槽滑动连接在包装台3的内部，进而能够对收集板20内部的粉尘进行处理和回收，下落槽19的数量为若干个，且若干个下落槽19以矩形阵列的形式开设在隔板18的内部，多个下落槽19覆盖在隔板18的内部，能够将隔板18内部的粉尘快速下落，包装机体1底部的两侧均固定连接有支撑柱21，输送装置15由输送架、滚筒和输送带组成，支撑柱21对包装机体1的左右两侧进行支撑吗，滚筒和输送传动连接，且滚筒转动连接在输送架的内部，滚筒通过电机提供驱动力，进而带动输送带在滚筒的外部进行传动。

[0030] 本实用新型中，石膏粉在操作台2内部的包装台3上进行包装，完成包装工作之后，工作人员启动气缸5，使得气缸5通过推杆6带动L板7在操作台2的内部进行位移，L板7在位移的过程中，通过底部两侧的滑轮9对L板7进行支撑，且滑轮9滑动连接在滑轨10的内部，从而使得L板7能够平稳的进行位移且不受阻力，L板7在位移的过程中，推块12将会与包装之后的石膏粉进行接触，通过弹簧11的收缩，带动包装之后的石膏粉向操作台2的外部进行位移，石膏粉通过空腔13移动至下料筒14的内部，之后落入输送装置15的内部进行输送，进而使得本装置，能够对包装之后的石膏粉在操作台2的内部自动导出，之后对石膏粉进行自动运输，极大的提升了包装效率，降低工作人员的工作量，石膏粉包装袋在落入下料筒14内部的过程中，将会与螺旋叶片17进行接触，螺旋叶片17围绕立柱16呈盘旋状，进而使得石膏粉包装袋沿着螺旋叶片17进行回旋下落，降低石膏粉包装袋在下落时的冲击力，不仅能够保证石膏粉包装袋的完整性，同时也能够对输送装置15进行防护，石膏粉在包装的过程中，溢出的粉尘将会通过隔板18内部的下落槽19落入收集板20的内部，进而能够降低粉尘的扩散，收集板20通过滑槽滑动连接在包装台3的内部，进而能够对收集板20内部的粉尘进行处理和回收。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

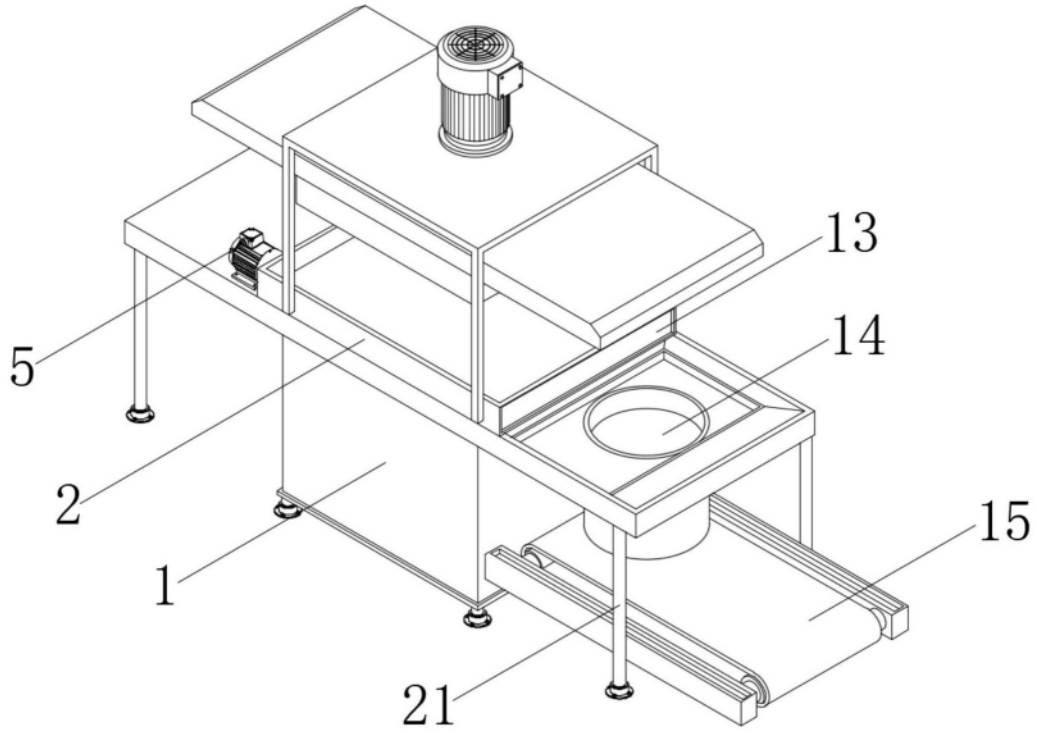


图1

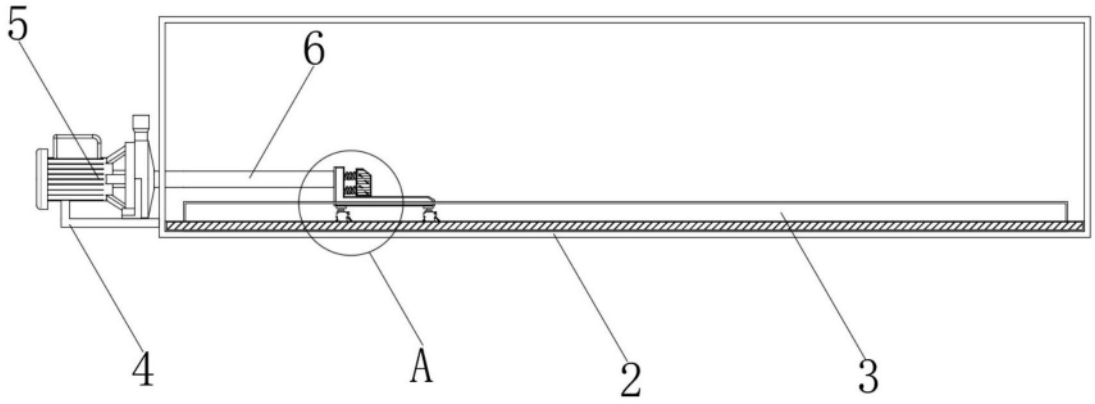


图2

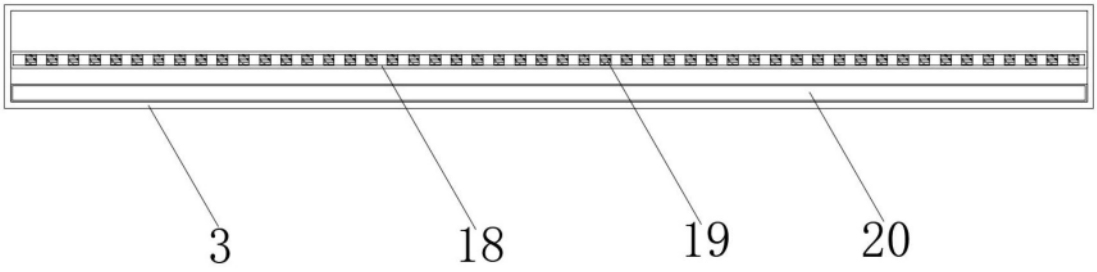


图3

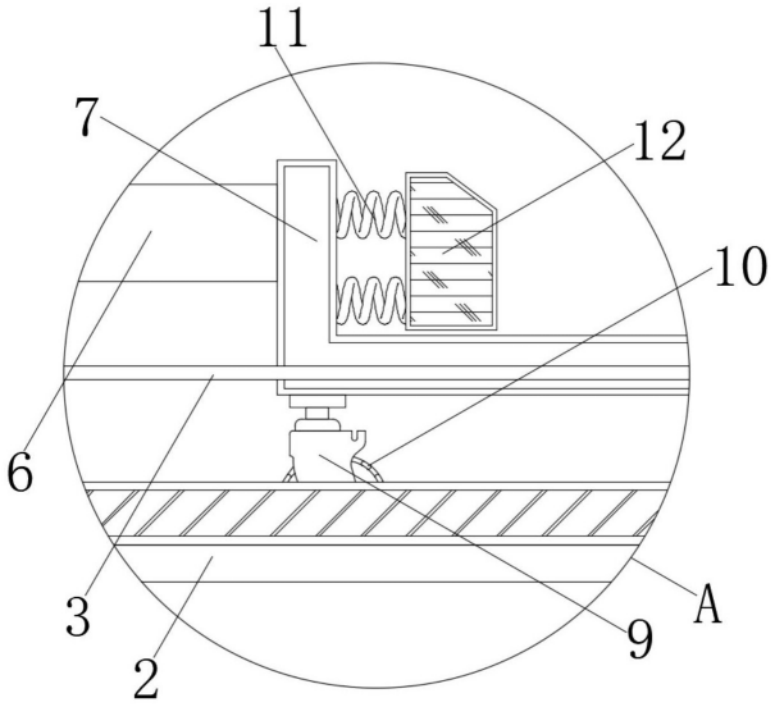


图4

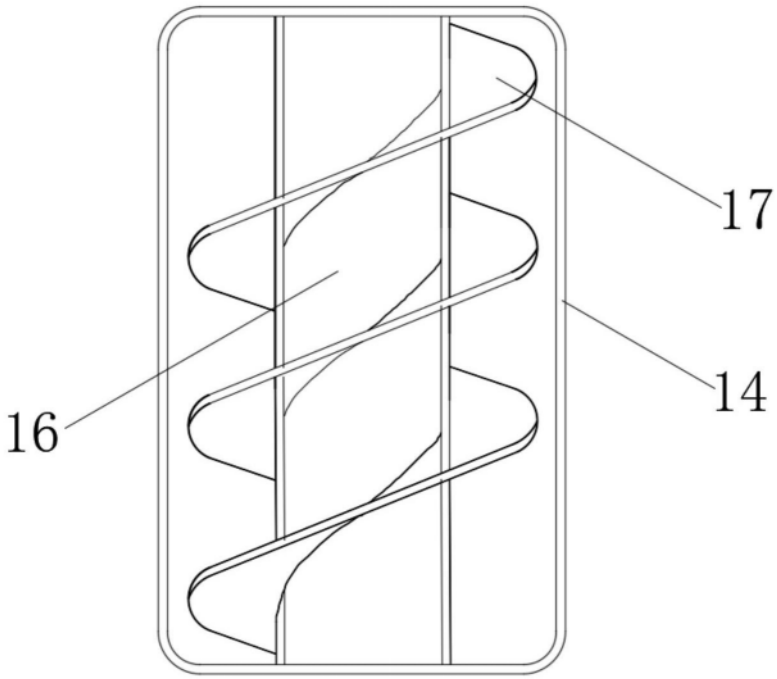


图5