



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110252777 B

(45) 授权公告日 2020.11.10

(21) 申请号 201910629959.4

B02C 23/20 (2006.01)

(22) 申请日 2019.07.12

B30B 9/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B30B 9/26 (2006.01)

申请公布号 CN 110252777 A

B30B 15/32 (2006.01)

(43) 申请公布日 2019.09.20

审查员 熊雅茜

(73) 专利权人 蒙城县友继家庭农场

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县坛城镇

李圩村李圩庄136号

(72) 发明人 徐磊

(74) 专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 32321

代理人 董存壁

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B02C 21/02 (2006.01)

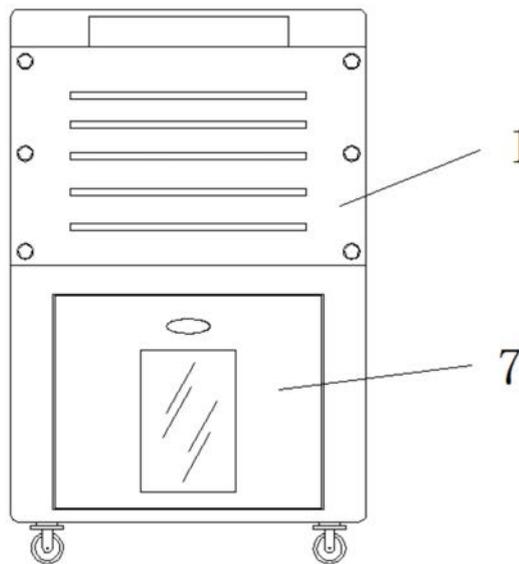
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种文件粉碎机的垃圾处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种文件粉碎机的垃圾处理装置,包括壳体,所述壳体的内部靠近顶端的位置设置有粉碎机构,所述粉碎机构的底部设置有下料斗,所述下料斗呈漏斗状设置,所述下料斗的底部设置有压缩装置,所述下料斗的侧壁呈倾斜设置,所述下料斗侧壁靠近底部的位置设置有喷头,所述压缩装置的底部设置有容纳池,所述容纳池的底部呈水平设置有回收箱,所述回收箱的一侧贯穿壳体的侧壁与外部相互连通,所述壳体侧壁内部远离回收箱一侧呈竖直设置有水管,所述水管的底部设置有微型水泵,所述微型水泵通过水管与喷头相互连接。本发明具备模糊文字进一步保密、打湿压缩,防止纸屑飞散、可分散堆积,防止堵塞的优点。



1. 一种文件粉碎机的垃圾处理装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部靠近顶端的位置设置有粉碎机构(2),所述粉碎机构(2)的底部设置有下列斗(3),所述下列斗(3)呈漏斗状设置,所述下列斗(3)的底部设置有压缩装置(4),所述下列斗(3)的侧壁呈倾斜设置,所述下列斗(3)侧壁靠近底部的位置设置有喷头(5),所述压缩装置(4)的底部设置有容纳池(6),所述容纳池(6)的底部呈水平设置有回收箱(7),所述回收箱(7)的一侧贯穿壳体(1)的侧壁与外部相互连通,所述壳体(1)侧壁内部远离回收箱(7)一侧呈竖直设置有水管(8),所述水管(8)的底部设置有微型水泵(9),所述微型水泵(9)通过水管(8)与喷头(5)相互连接,所述微型水泵(9)靠近回收箱(7)一侧设置有隔板,隔板顶部与容纳池(6)相互连接;

所述压缩装置(4)包括转动杆(10),所述转动杆(10)的外壁环绕设置有螺旋叶片(11),所述转动杆(10)呈倾斜设置,所述转动杆(10)靠近底部的一端呈垂直转动连接有转动齿轮(12),所述转动杆(10)远离转动齿轮(12)的一侧设置有顶部挡块(13),所述螺旋叶片(11)的外部环绕设置有铁管,所述铁管底部设置有第一过滤网(14),所述第一过滤网(14)的底部与容纳池(6)的顶部相互连通,所述顶部挡块(13)的顶部设置有转动螺栓,所述顶部挡块(13)通过转动螺栓与壳体(1)转动连接,所述转动螺栓的内部环绕设置有卡簧,所述顶部挡块(13)通过卡簧与压缩装置(4)紧密贴合,所述顶部挡块(13)靠近压缩装置(4)的一端侧壁呈弧状凸起,且凸起的侧壁深入压缩装置(4)的内部;

所述第一过滤网(14)靠近转动齿轮(12)的一侧底部呈竖直设置有第二过滤网(15),所述容纳池(6)靠近顶部挡块(13)的一侧设置有托板(17),所述托板(17)远离容纳池(6)的一侧呈竖直设置有滑槽(16),所述滑槽(16)与壳体(1)的侧壁内部相互固定连接,所述托板(17)顶部靠近滑槽(16)的位置设置有转动轴(18),所述转动轴(18)靠近滑槽(16)的一侧设置滑块(19),所述转动轴(18)与托板(17)侧壁转动连接,所述转动轴(18)的侧壁靠近托板(17)一侧呈竖直有卡板,所述卡板与托板(17)的侧壁相互接触,所述转动轴(18)通过固定块与滑块(19)相互连接,所述滑块(19)的顶部固定连接设置有弹簧(20),所述弹簧(20)的顶部与滑槽(16)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种文件粉碎机的垃圾处理装置,其特征在于:所述回收箱(7)不与壳体(1)相互连接,所述回收箱(7)靠近壳体(1)外部的侧壁中心呈竖直设置有玻璃观察窗,所述壳体(1)的底部设置有自锁万向转动轮。

一种文件粉碎机的垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及信息保密处理技术领域,具体为一种文件粉碎机的垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 在大型的公司之间,相互竞争性是非常激烈的,所以公司每部的文件信息都需要进行保密处理,这不但关乎信息安全,也关乎公司未来的发展前景,一旦核心研发资料或者发展文件被泄漏,很容易引起重大的后果,所以在大型的公司,无用文件通常都是使用文件粉碎机进行粉碎处理。

[0003] 但是常见的文件粉碎机结构过于简单,由顶部的粉碎装置与底部的容纳装置组成,一方面对文件的处理不够彻底,字体还是在纸张上显示,另一方面粉碎的纸屑,在进行处理的时候,容易被空气或者微风带动散落开,一旦纸屑发散开,再进行重新收集十分麻烦,会极大地增加工作量,并且传统的粉碎机的出屑口都是固定的,很容易导致纸屑形成锥状堆积,使得底部的容纳装置没有装满的时候,纸屑就堆积到粉碎机构的出屑口处,形成堵塞,需要清理,不但增加了人员的工作量,还影响机器的使用寿命。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种文件粉碎机的垃圾处理装置,具备模糊文字进一步保密、打湿压缩,防止纸屑飞散、可分散堆积,防止堵塞的优点,解决了传统的机器粉碎不彻底有文字残留、纸屑容易飞散,难以收集、容易产生堆积,造成堵塞的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述模糊文字进一步保密、打湿压缩,防止纸屑飞散、可分散堆积,防止堵塞的目的,本发明提供如下技术方案:一种文件粉碎机的垃圾处理装置,包括壳体,所述壳体的内部靠近顶端的位置设置有粉碎机构,所述粉碎机构的底部设置有下列斗,所述下料斗呈漏斗状设置,所述下料斗的底部设置有压缩装置,所述下料斗的侧壁呈倾斜设置,所述下料斗侧壁靠近底部的位置设置有喷头,所述压缩装置的底部设置有容纳池,所述容纳池的底部呈水平设置有回收箱,所述回收箱的一侧贯穿壳体的侧壁与外部相互连通,所述壳体侧壁内部远离回收箱一侧呈竖直设置有水管,所述水管的底部设置有微型水泵,所述微型水泵通过水管与喷头相互连接,所述微型水泵靠近回收箱一侧设置有隔板,隔板顶部与容纳池相互连接,所述微型泵为24V-50W微型无刷自吸式水泵。

[0008] 优选的,所述压缩装置包括转动杆,所述转动杆的外壁环绕设置有螺旋叶片,所述转动杆呈倾斜设置,所述转动杆靠近底部的一端呈垂直转动连接有转动齿轮,所述转动杆远离转动齿轮的一侧设置有顶部挡块,所述螺旋叶片的外部环绕设置有铁管,所述铁管底部设置有第一过滤网,所述第一过滤网的底部与容纳池的顶部相互连通,所述转动杆与旋转叶片均由高强度钢材制成,所述转动杆与壳体转动连接。

[0009] 优选的,所述第一过滤网靠近转动齿轮的一侧底部呈竖直设置有第二过滤网,所

述容纳池靠近顶部挡块的一侧设置有托板,所述托板远离容纳池的一侧呈竖直设置有滑槽,所述滑槽与壳体的侧壁内部相互固定连接,所述托板的位置设置有转动轴,所述转动轴靠近滑槽的一侧设置滑块,所述转动齿轮的一侧边设置有转动电机,所述转动电机通过链条与转动齿轮相互连接。

[0010] 优选的,所述转动轴与托板侧壁转动连接,所述转动轴的侧壁靠近托板一侧呈竖直有卡板,所述卡板与托板的侧壁相互接触,所述转动轴通过固定块与滑块相互连接,所述滑块的顶部固定连接设置有弹簧,所述弹簧的顶部与滑槽相互连接,所述卡板位于托板的侧壁内部,防止托板向上倾斜。

[0011] 优选的,所述顶部挡块的顶部设置有转动螺栓,所述顶部挡块通过转动螺栓与壳体转动连接,所述转动螺栓的内部环绕设置有卡簧,所述顶部挡块通过卡簧与压缩装置紧密贴合,所述顶部挡块靠近压缩装置的一端侧壁呈弧状凸起,且凸起的侧壁深入压缩装置的内部,所述顶部挡块为金属制成,且表面光滑。

[0012] 优选的,所述回收箱不与壳体相互连接,所述回收箱靠近壳体外部的侧壁中心呈竖直设置有玻璃观察窗,所述壳体的底部设置有自锁万向转动轮,所述壳体的顶部设置有控制模块。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明提供了一种文件粉碎机的垃圾处理装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、通过粉碎机构将纸张粉碎,粉碎后的纸张到达下料斗出口时,被喷头喷出的水流打湿,再经过螺旋叶片的挤压纸张,使得纸张成为纸糊状,从而改变纸张本身的结构,使得表面的文字消失,来达到对无用文件信息安全保护的作用。

[0016] 2、通过喷头使得纸张被水湿润,再经过螺旋叶片的旋转带动,到管道内部,被顶部挡块所挤压,使得纸张重新聚合呈团块状,并且挤压可以将多余的水分排出,使得粉碎后的纸张不会被吹散,能够在处理时更加方便。

[0017] 3、通过螺旋叶片使得纸张形成团状块,再到达托板的内部,通过重力带动托板下降,在到达下降的底部时,通过转动轴使得托板倾斜,将托板内部的纸屑倾倒在回收箱中,由于是聚集一定的重量再倾倒,所以在纸张到达回收箱时具有一定的速度与冲击力,不会形成过高的纸屑堆,而且由于回收箱远离粉碎机构,所以不会造成堵塞。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构正视图;

[0019] 图2为本发明结构底部侧面剖视图;

[0020] 图3为图2中A处的放大图;

[0021] 图4为本发明结构下料斗俯视图;

[0022] 图5为本发明结构托板工作状态示意图;

[0023] 图6为本发明结构压缩装置内部结构剖视图。

[0024] 图中:1、壳体;2、粉碎机构;3、下料斗;4、压缩装置;5、喷头;6、容纳池;7、回收箱;8、水管;9、微型水泵;10、转动杆;11、螺旋叶片;12、转动齿轮;13、顶部挡块;14、第一过滤网;15、第二过滤网;16、滑槽;17、托板;18、转动轴;19、滑块;20、弹簧。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下获得的有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6,一种文件粉碎机的垃圾处理装置,包括壳体1,壳体1的内部靠近顶端的位置设置有粉碎机构2,粉碎机构2的底部设置有下列斗3,下料斗3呈漏斗状设置,下料斗3的底部设置有压缩装置4,下料斗3的侧壁呈倾斜设置,下料斗3侧壁靠近底部的位置设置有喷头5,压缩装置4的底部设置有容纳池6,容纳池6的底部呈水平设置有回收箱7,回收箱7的一侧贯穿壳体1的侧壁与外部相互连通,壳体1侧壁内部远离回收箱7一侧呈竖直设置有水管8,水管8的底部设置有微型水泵9,微型水泵9通过水管8与喷头5相互连接,微型水泵9靠近回收箱7一侧设置有隔板,隔板顶部与容纳池6相互连接。

[0027] 压缩装置4包括转动杆10,转动杆10的外壁环绕设置有螺旋叶片11,转动杆10呈倾斜设置,转动杆10靠近底部的一端呈垂直转动连接有转动齿轮12,转动杆10远离转动齿轮12的一侧设置有顶部挡块13,螺旋叶片11的外部环绕设置有铁管,铁管底部设置有第一过滤网14,第一过滤网14的底部与容纳池6的顶部相互连通,通过第一过滤网14可以将纸屑中多余的水分过滤排出。

[0028] 第一过滤网14靠近转动齿轮12的一侧底部呈竖直设置有第二过滤网15,容纳池6靠近顶部挡块13的一侧设置有托板17,托板17远离容纳池6的一侧呈竖直设置有滑槽16,滑槽16与壳体1的侧壁内部相互固定连接,托板17顶部靠近滑槽16的位置设置有转动轴18,转动轴18靠近滑槽16的一侧设置滑块19,通过滑块19来防止托板17在下降时,发生倾斜。

[0029] 转动轴18与托板17侧壁转动连接,转动轴18的侧壁靠近托板17一侧呈竖直有卡板,卡板与托板17的侧壁相互接触,转动轴18通过固定块与滑块19相互连接,滑块19的顶部固定连接设置有弹簧20,弹簧20的顶部与滑槽16相互连接,通过卡板在托板17下降时防止发生晃动,通过弹簧20保持滑块19的上升与下降。

[0030] 顶部挡块13的顶部设置有转动螺栓,顶部挡块13通过转动螺栓与壳体1转动连接,转动螺栓的内部环绕设置有卡簧,顶部挡块13通过卡簧与压缩装置4紧密贴合,顶部挡块13靠近压缩装置4的一端侧壁呈弧状凸起,且凸起的侧壁深入压缩装置4的内部,通过卡簧对顶部挡块13施加作用力,防止顶部挡块13随意的转动,通过顶部挡块13使得纸屑在通过时被压缩,减少水分。

[0031] 回收箱7不与壳体1相互连接,回收箱7靠近壳体1外部的侧壁中心呈竖直设置有玻璃观察窗,壳体1的底部设置有自锁万向转动轮,可以方便设备的移动,并且可以通过玻璃观察窗查看回收箱7内部收集垃圾的多少,及时的进行清理。

[0032] 工作原理:使用时将文件从机器顶部的投入口放入,到达粉碎机构2,经过粉碎机构2的粉碎,形成纸屑落到下料斗3中,在重力的作用下,纸屑向3底部的出口滑动,再启动微型水泵9,使用微型水泵9将内部的水通过水管8运输到喷头5中,再通过喷头5喷出,使得到达出口位置的之间纸屑被水湿润,堆积在压缩装置4的一侧,通过转动电机连接链条带动转动齿轮12转动,通过转动齿轮12带动转动杆10转动,由于转动杆10与螺旋叶片11相互连接,所以转动杆10转动的同时,带动螺旋叶片11进行转动,在转动时,通过螺旋叶片11带动被湿

润的纸屑挤压,使得纸张相互摩擦,成为纸浆状,从而改变纸张本身的结构,使得表面的文字消失,来达到对无用文件信息安全保护的作用,并且由于螺旋叶片11的底部设置有第一过滤网14,所以在螺旋叶片11旋转时,纸屑多余的水分被第一过滤网14过滤,到达容纳池6中,通过容纳池6一侧的第二过滤网15过滤重新到达微型水泵9顶部的水池中,来达到水循环的目的,并且经过螺旋叶片11的旋转,带动纸屑到管道内部,被顶部挡块13所挤压,使得纸张重新聚合呈团块状,并且挤压可以将多余的水分排出,使得粉碎后的纸张不会被吹散,能够在处理时更加方便,通过螺旋叶片11使得纸张形成团状块,再到达托板17的内部,通过重力带动托板17下降,通过托板17带动转动轴18下降,从而将弹簧20拉伸,到达下降的底部时,通过转动轴18使得托板17倾斜,将托板17内部的纸屑倾倒在回收箱7中,并且由于是集体倾倒,所以在纸张到达回收箱7时,具有一定的速度与冲击力,不会形成过高的纸屑堆,而且由于回收箱7远离粉碎机构,所以不会造成堵塞,当托板17内部纸屑过少时,通过弹簧20的拉力重新将托板17拉上去。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

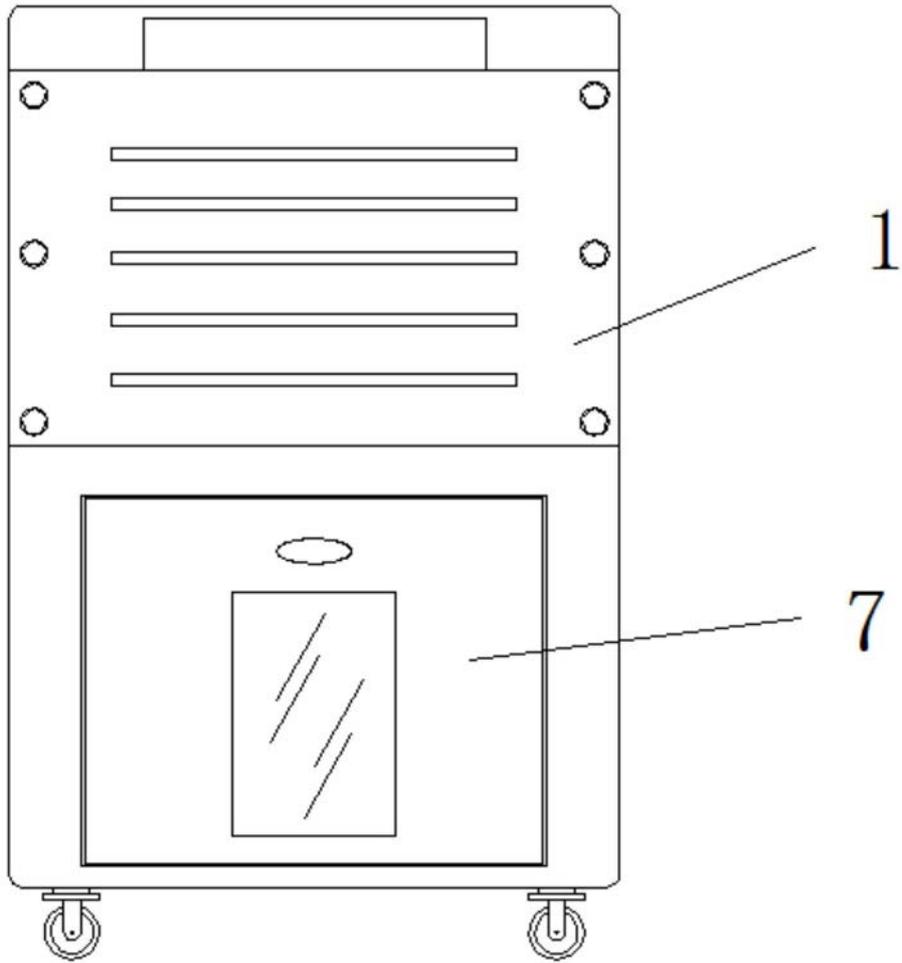


图1

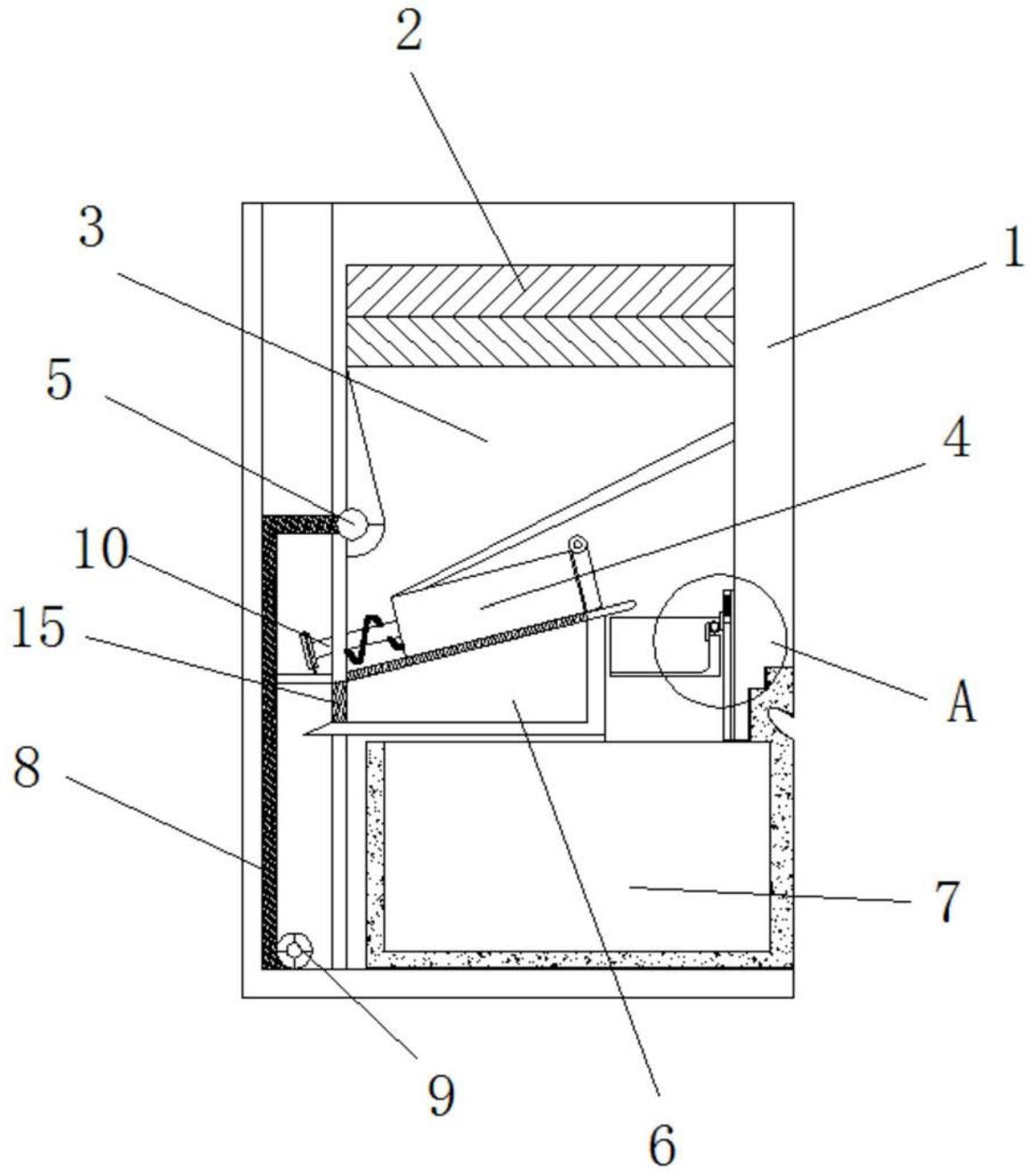


图2

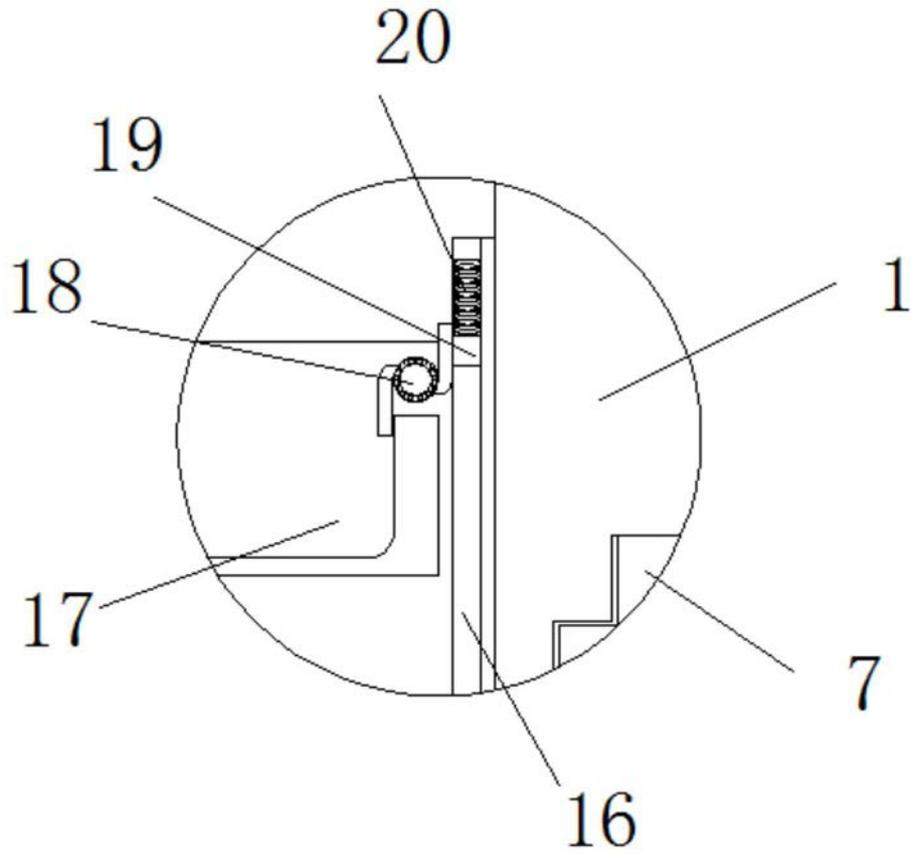


图3

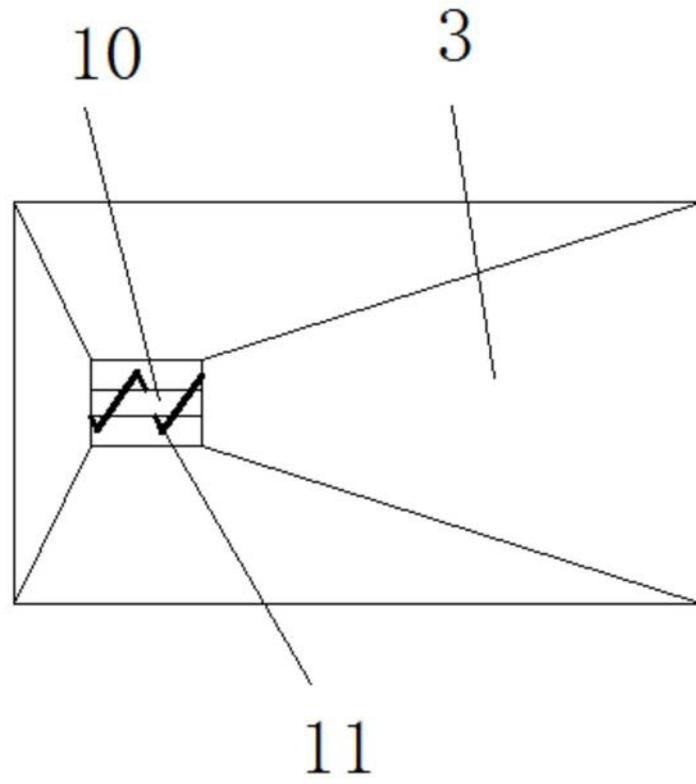


图4

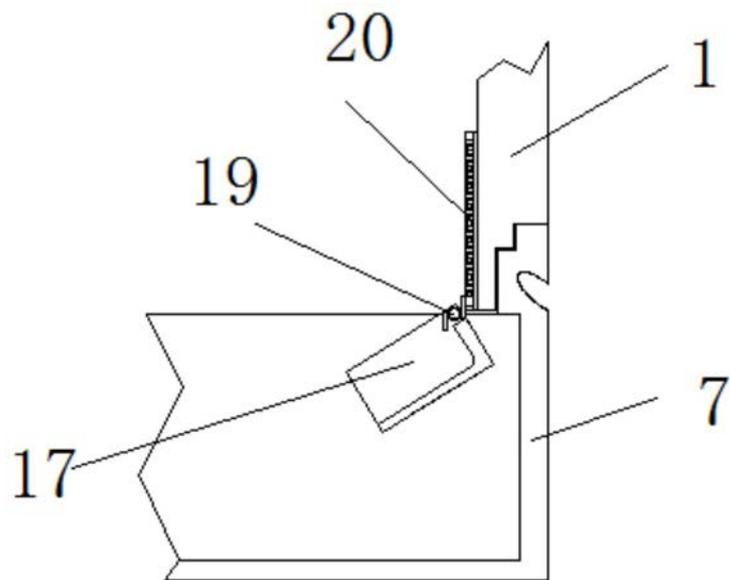


图5

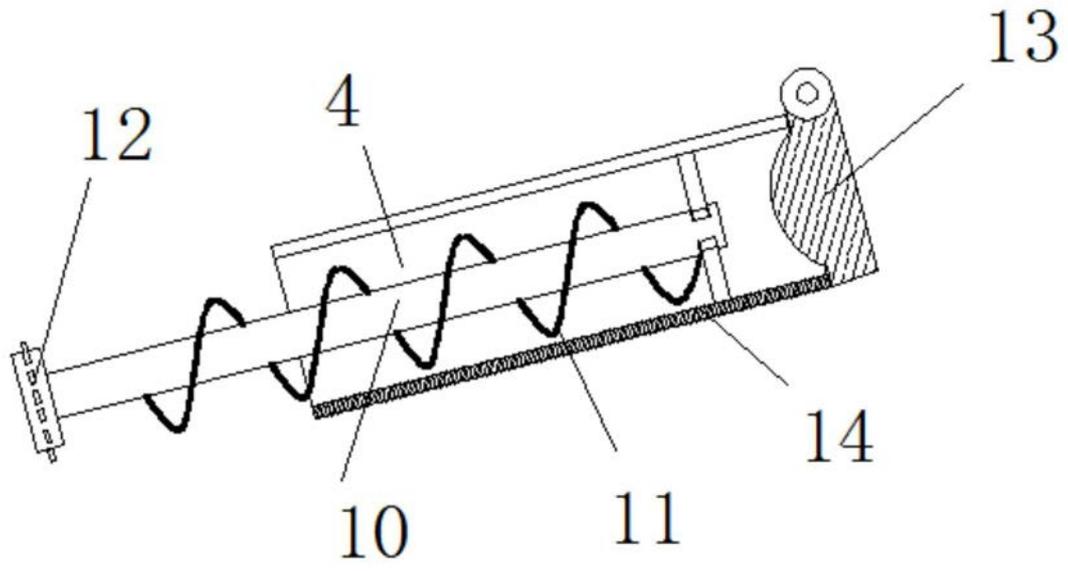


图6