(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222325260 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202421026114.9

(22)申请日 2024.05.13

(73)专利权人 深圳市青青源科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街道宝龙社区宝荷大道76号智慧家园二期3A2001、2002

(72)发明人 文思捷 管红卫 徐炉兵

(74)专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509
专利代理师 佟巍巍

(51)Int.Cl.
B02C 2/10(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)

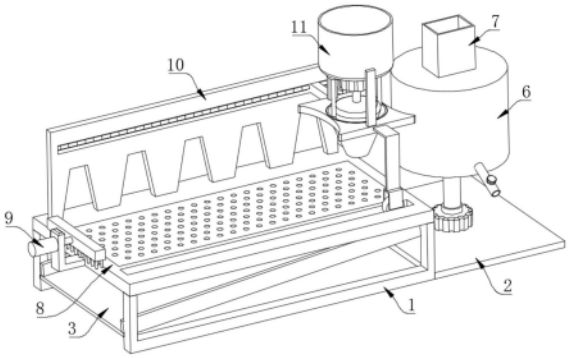
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置

(57)摘要

本实用新型涉及脱硫石膏加工技术领域,具体为一种烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,包括底架和侧底板,侧底板固定在底架的外侧壁上,底架的内侧壁上安装有倾斜导料板,侧底板的顶部固定有方向电机,方向电机的输出轴上安装有升降伸缩杆,升降伸缩杆的顶部连接有带有电动阀门的烘干箱,烘干箱的顶部安装有粉碎箱,底架的顶部安装有过滤顶板,过滤顶板的外侧壁上设置有用于对过滤顶板进行清理的清理组件,过滤顶板顶部的设置有驱动组件,驱动组件上连接有联动式粉磨组件,过滤顶板的顶部设置有条形凹槽,通过联动式粉磨组件可对烘干后的脱硫石膏进行粉磨,粉磨后的脱硫石膏可在过滤顶板上进行过滤处理,实用性强。



CN 222325260 U

1.一种烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,包括底架(1)和侧底板(2),所述侧底板(2)固定在所述底架(1)的外侧壁上,所述底架(1)的内侧壁上安装有倾斜导料板(3),其特征在于:所述侧底板(2)的顶部固定有方向电机(4),所述方向电机(4)的输出轴上安装有升降伸缩杆(5),所述升降伸缩杆(5)的顶部连接有带有电动阀门的烘干箱(6),所述烘干箱(6)的顶部安装有粉碎箱(7),所述底架(1)的顶部安装有过滤顶板(8),所述过滤顶板(8)的外侧壁上设置有用于对所述过滤顶板(8)进行清理的清理组件(9),所述过滤顶板(8)顶部的设置有驱动组件(10),所述驱动组件(10)上连接有联动式粉磨组件(11),所述过滤顶板(8)的顶部设置有条形凹槽(12)。

2.如权利要求1所述的烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,其特征在于:所述清理组件(9)包括侧支板(901),所述侧支板(901)固定安装在所述过滤顶板(8)的外侧壁上,所述侧支板(901)上固定连接有横向伸缩杆(902),所述横向伸缩杆(902)的一端上连接有清理刷(903)。

3.如权利要求1所述的烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,其特征在于:所述驱动组件(10)包括固定安装在所述过滤顶板(8)顶部的安装支板(1001),所述安装支板(1001)上设置有矩形通孔,所述矩形通孔内转动安装有丝杆(1002)。

4.如权利要求3所述的烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,其特征在于:所述丝杆(1002)上螺纹连接有驱动板(1003),且所述驱动板(1003)位于所述矩形通孔内。

5.如权利要求4所述的烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,其特征在于:所述安装支板(1001)的外侧壁上通过电机座固定有驱动电机(1004),所述驱动电机(1004)的输出轴连接在所述丝杆(1002)的一端上。

6.如权利要求4所述的烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,其特征在于:所述联动式粉磨组件(11)包括固定在所述驱动板(1003)一端的联动座(1101),所述联动座(1101)的顶部通过安装杆固定有料桶(1102)。

7.如权利要求6所述的烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,其特征在于:所述料桶(1102)的底部固定安装有下料管(1103),所述料桶(1102)的底部还安装有粉磨电机(1104),所述粉磨电机(1104)的输出轴上安装有锥形粉磨杆(1105)。

8.如权利要求7所述的烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,其特征在于:所述联动座(1101)上固定有锥形粉磨桶(1106),所述锥形粉磨杆(1105)位于所述锥形粉磨桶(1106)内,所述联动座(1101)的外侧壁上稳定L形板(1107),所述稳定L形板(1107)的一端上连接有滑轮(1108),所述滑轮(1108)位于所述条形凹槽(12)内。

一种烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,属于脱硫石膏加工技术领域。

背景技术

[0002] 烟气脱硫石膏,又称脱硫石膏、排烟脱硫石膏、硫石膏或石膏。

[0003] 目前申请号为CN202321583580.2的申请文件,公开了一种脱硫石膏烘干装置,所述破碎箱外部右侧设置有电机一,所述电机一输出端固定连接有齿轮一,所述齿轮一内部固定连接有转动轴一,所述转动轴一外部固定连接有第一破碎辊,所述齿轮一外部啮合连接有齿轮二,所述齿轮二内部固定连接有转动轴二,所述转动轴二外部固定连接有第二破碎辊,所述底板上部后侧固定连接有风机,所述风机输入端固定连接有进风口,所述风机输出端固定连接有连接管。

[0004] 上述技术方案可对较大脱硫石膏进行粉碎,提高了后续烘干效果,实用性强,但是上述技术方案不便于对烘干后的脱硫石膏进行粉磨和筛分,为此我们提出一种烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,可对烘干后的脱硫石膏进行粉磨和筛分。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,包括底架和侧底板,所述侧底板固定在所述底架的外侧壁上,所述底架的内侧壁上安装有倾斜导料板,所述侧底板的顶部固定有方向电机,所述方向电机的输出轴上安装有升降伸缩杆,所述升降伸缩杆的顶部连接有带有电动阀门的烘干箱,所述烘干箱的顶部安装有粉碎箱,所述底架的顶部安装有过滤顶板,所述过滤顶板的外侧壁上设置有用于对所述过滤顶板进行清理的清理组件,所述过滤顶板顶部的设置有驱动组件,所述驱动组件上连接有联动式粉磨组件,所述过滤顶板的顶部设置有条形凹槽。

[0007] 进一步的,为了通过所述横向伸缩杆带动所述清理刷进行位移,所述清理组件包括侧支板,所述侧支板固定安装在所述过滤顶板的外侧壁上,所述侧支板上固定连接有横向伸缩杆,所述横向伸缩杆的一端上连接有清理刷。

[0008] 进一步的,为了使所述丝杆在所述矩形通孔内转动,所述驱动组件包括固定安装在所述过滤顶板顶部的安装支板,所述安装支板上设置有矩形通孔,所述矩形通孔内转动安装有丝杆。

[0009] 进一步的,为了通过所述丝杆使所述驱动板进行移动,所述丝杆上螺纹连接有驱动板,且所述驱动板位于所述矩形通孔内。

[0010] 进一步的,为了通过所述驱动电机带动所述丝杆转动,所述安装支板的外侧壁上通过电机座固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴连接在所述丝杆的一端上。

[0011] 进一步的,为了通过所述联动座带动所述料桶位移,所述联动式粉磨组件包括固定在所述驱动板一端的联动座,所述联动座的顶部通过安装杆固定有料桶。

[0012] 进一步的,为了使所述锥形粉磨杆进行转动,所述料桶的底部固定安装有下料管,所述料桶的底部还安装有粉磨电机,所述粉磨电机的输出轴上安装有锥形粉磨杆。

[0013] 进一步的,为了使所述滑轮在所述条形凹槽内位移,所述联动座上固定有锥形粉磨桶,所述锥形粉磨杆位于所述锥形粉磨桶内,所述联动座的外侧壁上稳定L形板,所述稳定L形板的一端上连接有滑轮,所述滑轮位于所述条形凹槽内。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 本实用新型通过设有驱动组件、联动式粉磨组件和清理组件,通过联动式粉磨组件可对烘干后的脱硫石膏进行粉磨,粉磨后的脱硫石膏可在过滤顶板上进行过滤处理,在脱硫石膏粉磨时,使用者可使驱动组件带动联动式粉磨组件位移,以使粉磨后的脱硫石膏不在过滤顶板上的固定位置进行过滤,减少了堵塞的可能,清理组件便于对过滤顶板进行清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中丝杆的安装示意图;

[0018] 图3为本实用新型中锥形粉磨桶的安装示意图;

[0019] 图4为本实用新型中烘干箱的安装示意图;

[0020] 图5为本实用新型中过滤顶板的结构示意图;

[0021] 图6为图5中A处的放大结构示意图;

[0022] 图中:1、底架;2、侧底板;3、倾斜导料板;4、方向电机;5、升降伸缩杆;6、烘干箱;7、粉碎箱;8、过滤顶板;9、清理组件;901、侧支板;902、横向伸缩杆;903、清理刷;10、驱动组件;1001、安装支板;1002、丝杆;1003、驱动板;1004、驱动电机;11、联动式粉磨组件;1101、联动座;1102、料桶;1103、下料管;1104、粉磨电机;1105、锥形粉磨杆;1106、锥形粉磨桶;1107、稳定L形板;1108、滑轮;12、条形凹槽。

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。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。

[0024] 请参阅图1-图6所示,一种烟气脱硫石膏烘干粉磨筛分一体化装置,包括底架1和侧底板2,侧底板2固定在底架1的外侧壁上,底架1的内侧壁上安装有倾斜导料板3,过滤后的脱硫石膏可落在倾斜导料板3上,侧底板2的顶部固定有方向电机4,方向电机4的输出轴上安装有升降伸缩杆5,升降伸缩杆5的顶部连接有带有电动阀门的烘干箱6,烘干箱6上设置有排料管,电动阀门连接在排料管上,通过电动阀门,便于烘干箱6进行排料,烘干箱6的顶部安装有粉碎箱7,底架1的顶部安装有过滤顶板8,过滤顶板8的外侧壁上设置有用于对过滤顶板8进行清理的清理组件9,过滤顶板8顶部的设置有驱动组件10,驱动组件10上连接

有联动式粉磨组件11,过滤顶板8的顶部设置有条形凹槽12。

[0025] 清理组件9包括侧支板901,侧支板901固定安装在过滤顶板8的外侧壁上,侧支板901上固定连接有横向伸缩杆902,横向伸缩杆902的一端上连接有清理刷903,在过滤顶板8需要进行清理时,使用者可使横向伸缩杆902工作后带动清理刷903进行位移,清理刷903位移后可对过滤顶板8上的滤孔进行清理。

[0026] 驱动组件10包括固定安装在过滤顶板8顶部的安装支板1001,安装支板1001上设置有矩形通孔,矩形通孔内转动安装有丝杆1002,丝杆1002上螺纹连接有驱动板1003,且驱动板1003位于矩形通孔内,安装支板1001的外侧壁上通过电机座固定有驱动电机1004,驱动电机1004的输出轴连接在丝杆1002的一端上,驱动电机1004可带动丝杆1002进行转动,以使驱动板1003进行位移。

[0027] 联动式粉磨组件11包括固定在驱动板1003一端的联动座1101,联动座1101的顶部通过安装杆固定有料桶1102,料桶1102的底部固定安装有下料管1103,料桶1102的底部还安装有粉磨电机1104,粉磨电机1104的输出轴上安装有锥形粉磨杆1105,联动座1101上固定有锥形粉磨桶1106,锥形粉磨杆1105位于锥形粉磨桶1106内,联动座1101的外侧壁上稳定L形板1107,稳定L形板1107的一端上连接有滑轮1108,滑轮1108位于条形凹槽12内,下料管1103排放的脱硫石膏可进入到锥形粉磨桶1106内,锥形粉磨杆1105与锥形粉磨桶1106之间的间隙,从上到下逐渐变小,在联动座1101和锥形粉磨桶1106移动时,可使滑轮1108在条形凹槽12内位移。

[0028] 本实用新型在使用时,使用者可先将脱硫石膏置入粉碎箱7内,经过粉碎后的脱硫石膏可进入到烘干箱6内进行烘干,当脱硫石膏在烘干箱6内烘干完毕后,使用者可先使升降伸缩杆5工作后带动烘干箱6内进行上升,直到烘干箱6高于料桶1102的高度,接着使用者可使方向电机4工作后带动升降伸缩杆5和烘干箱6转动,直到烘干箱6上的原有的排料管位于料桶1102的正上方,在使用者打开烘干箱6上的电动阀门时,烘干箱6内的脱硫石膏可进入到料桶1102内,而料桶1102内的脱硫石膏可通过下料管1103进入到锥形粉磨桶1106内,然后使用者可使粉磨电机1104工作后带动锥形粉磨杆1105进行转动,从而锥形粉磨杆1105可将锥形粉磨桶1106内的脱硫石膏进行研磨粉碎,研磨粉碎后的脱硫石膏可落在过滤顶板8上进行过滤,此时使用者可使驱动电机1004工作后带动丝杆1002进行转动,从而可使驱动板1003和联动座1101位移,从而可带动料桶1102等部件位移,以使粉磨后的脱硫石膏不在过滤顶板8上的固定位置进行过滤,减少了堵塞的可能。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

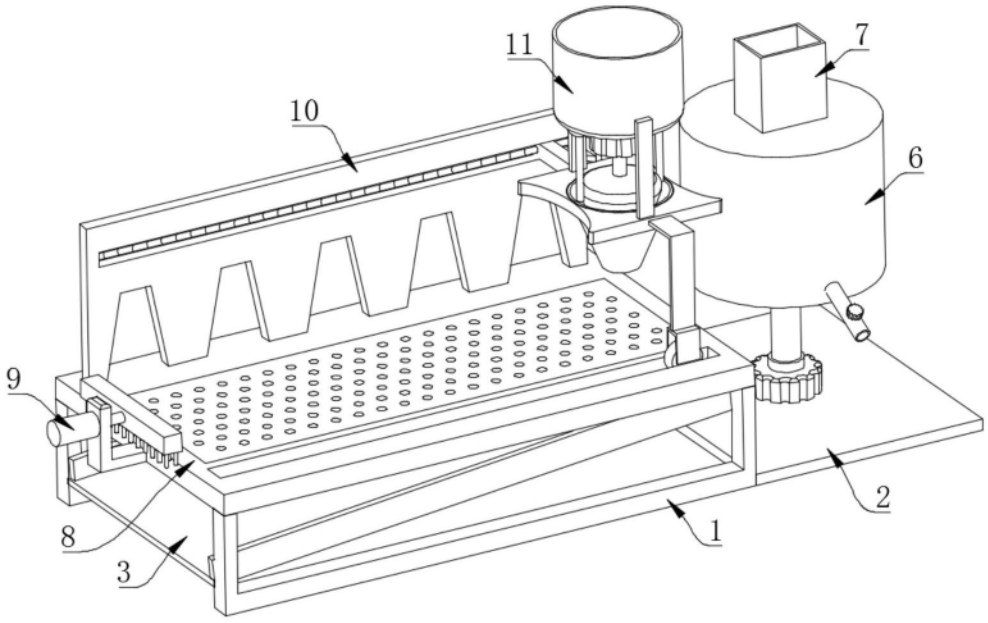


图1

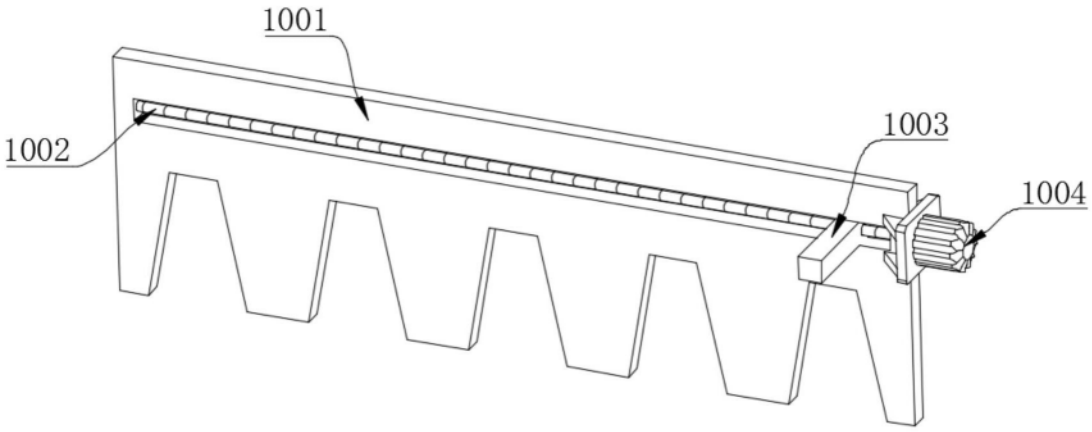


图2

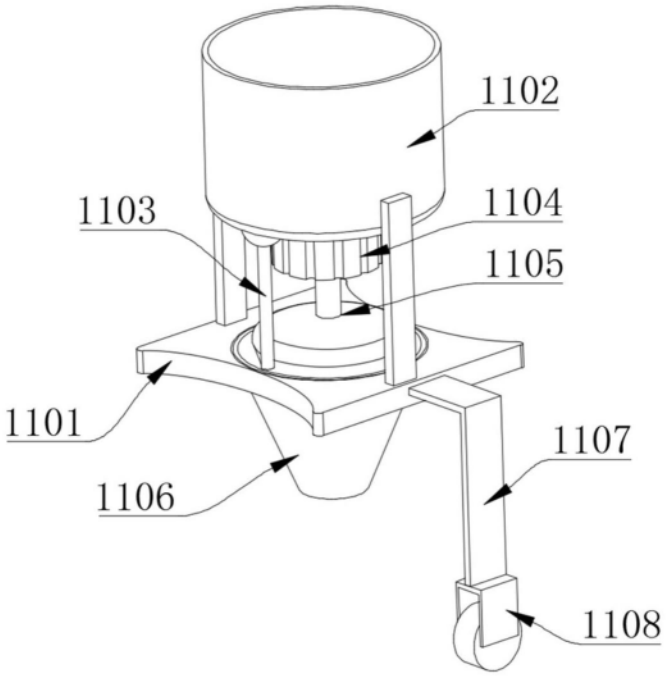


图3

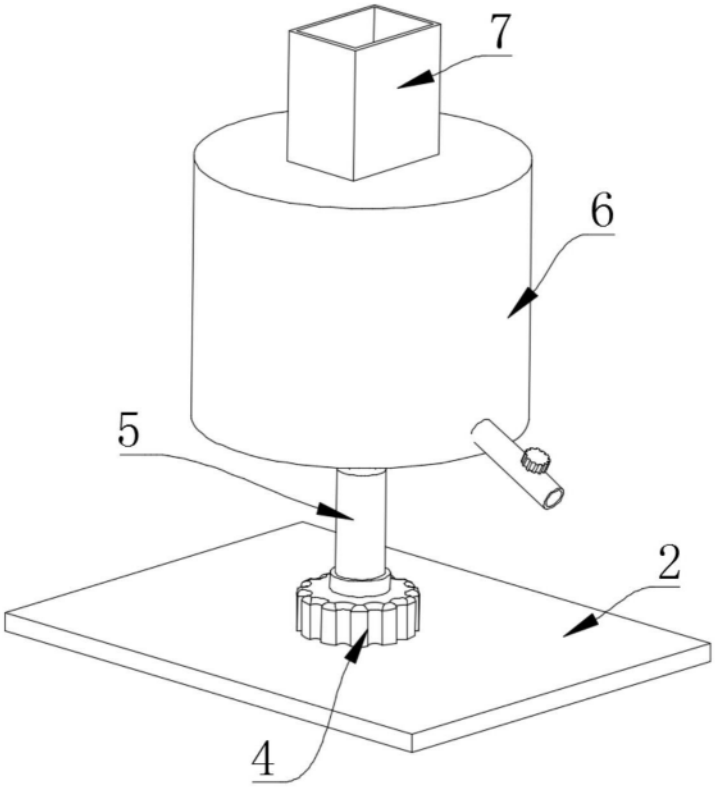


图4

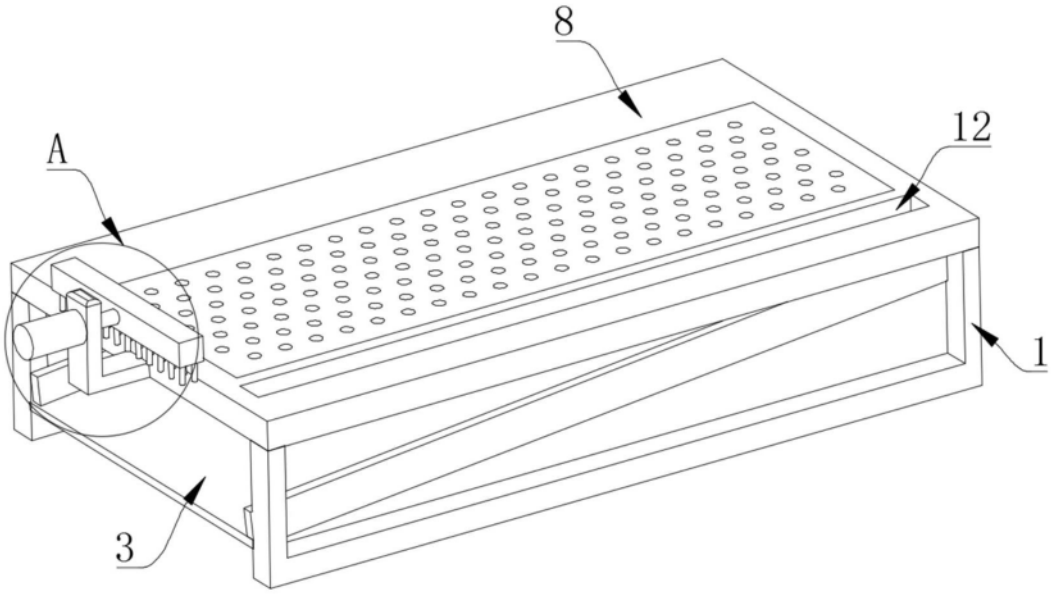


图5

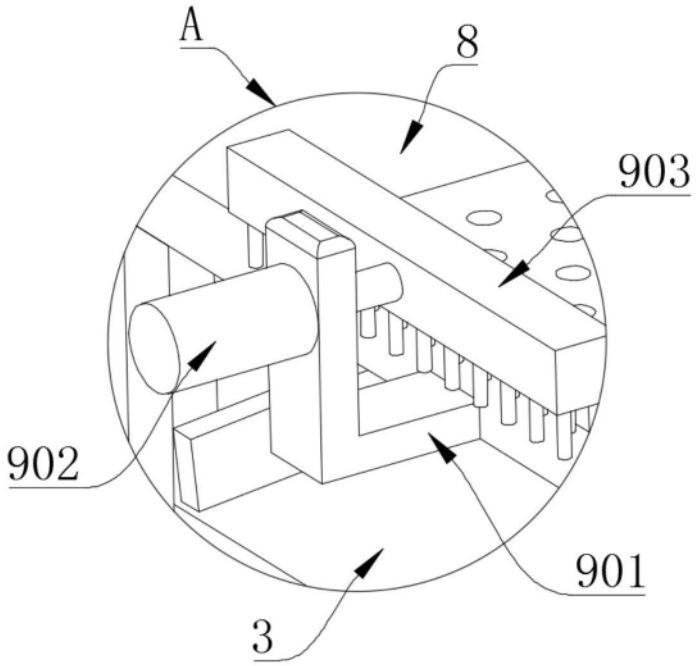


图6