



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221186105 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322768935.1

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 辽宁欣海弘业航空科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区沈北路76-35号(B门)

(72) 发明人 王鉴铎

(74) 专利代理机构 沈阳冠君专利代理事务所

(普通合伙) 21271

专利代理师 郑丰平

(51) Int. Cl.

B24B 55/12 (2006.01)

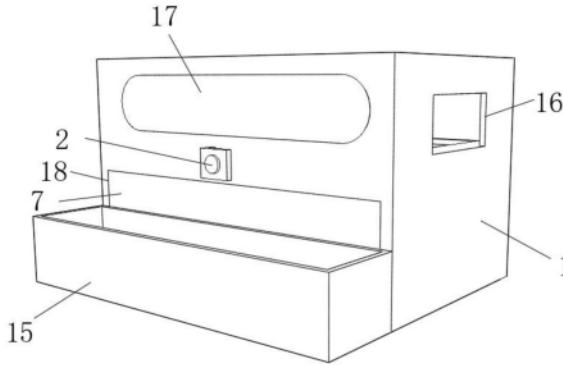
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保型打磨车间粉屑收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粉屑收集装置技术领域,公开了一种环保型打磨车间粉屑收集装置,包括工作箱,所述工作箱的中部设置有打磨结构,所述工作箱的前侧下部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接在螺纹杆的一端,所述螺纹杆的另一端转动连接在工作箱的后侧内壁,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有刮板,所述刮板的左右侧上部均滑动连接有限位杆,所述刮板的前端下部左右侧均固定连接固定块,所述固定块相对一侧转动连接有粉刷辊。本实用新型中,可以通过毛刷辊和刮板,实现对过滤板的表面进行清理,防止堵塞,同时通过过滤板和活性炭层对水进行初步处理,实现水的循环使用,减少了水资源的浪费。



1. 一种环保型打磨车间粉屑收集装置,包括工作箱(1),其特征在于:所述工作箱(1)的中部设置有打磨结构(23),所述工作箱(1)的前侧下部固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接在螺纹杆(20)的一端,所述螺纹杆(20)的另一端转动连接在工作箱(1)的后侧内壁,所述螺纹杆(20)的外侧螺纹连接有刮板(21),所述刮板(21)的左右侧上部均滑动连接有限位杆(19),所述刮板(21)的前端下部左右侧均固定连接有固定块(3),所述固定块(3)相对一侧转动连接有粉刷辊(4),所述刮板(21)的前端中部固定连接第二水管(5),所述第二水管(5)的前端等距固定连接有若干个喷头(6),所述第二水管(5)通过伸缩软管(11)与水泵(10)的出水口连接,所述水泵(10)固定连接在工作箱(1)的后侧下部,所述工作箱(1)的进水口通过第一水管(12)与工作箱(1)的下部内侧连通,所述工作箱(1)的中下侧固定连接有过滤板(8),所述工作箱(1)的下部固定连接活性炭层(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型打磨车间粉屑收集装置,其特征在于:所述打磨结构(23)内包括有底板(2305),所述底板(2305)的顶端四角均固定连接有固定板(2301),左侧所述固定板(2301)均固定连接有第二电机(2302),所述第二电机(2302)的输出端均固定连接有第一打磨辊(2303),所述工作箱(1)的底端内壁中部左右侧均固定连接有电动伸缩杆(2306),所述电动伸缩杆(2306)的伸缩端均固定连接有框架(2307),所述框架(2307)的内部均转动连接有第二打磨辊(2308),所述底板(2305)的内部等距设置有若干个漏孔(22),所述底板(2305)的顶端中部均固定连接有若干个导向轮(2304)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型打磨车间粉屑收集装置,其特征在于:所述工作箱(1)的左侧上部设置有进料口(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型打磨车间粉屑收集装置,其特征在于:所述工作箱(1)的右侧上部设置有出料口(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型打磨车间粉屑收集装置,其特征在于:所述工作箱(1)的前端下部固定连接粉屑箱(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型打磨车间粉屑收集装置,其特征在于:所述工作箱(1)的前端中下部设置有凹槽(18),所述凹槽(18)的内部设置有防水隔板(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种环保型打磨车间粉屑收集装置,其特征在于:所述工作箱(1)的前端上部固定连接观察窗(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种环保型打磨车间粉屑收集装置,其特征在于:所述伸缩软管(11)的外侧固定连接压力阀(13)。

一种环保型打磨车间粉屑收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉屑收集装置技术领域,尤其涉及一种环保型打磨车间粉屑收集装置。

背景技术

[0002] 现在为了使物品表面更加的平整,一般会运用到打磨,但是打磨时会产生大量的粉屑,这些粉屑如果不经过处理漂浮在空气中,使施工人员长期吸入带有粉屑的空气,会严重危害施工人员的身体健康。

[0003] 经检索专利公开号为CN213592640U的一种环保型打磨车间粉屑收集装置存在以下不足,首先该申请中工人在打磨工件时产生的粉屑会经新至过滤网上并经由过滤网后进入粉同次集柜体内,其中一部分粉屑在抽流风机作用下经由粉固收集管输送至粉屑过滤器进行过滤处理,其余粉屑在重力作用下落在水槽内的水体表面上,到那时该装置在长时间使用中,依然会出现因为碎屑堆积,或者碎屑较大,而造成碎屑堵塞,使碎屑在下落和吸取时出现问题,而对打磨环境造成威胁,同时该装置通过水对打磨的碎屑进行吸附沉淀,会造成大量废水、污水,使装置的成本提高,同时比较浪费资源。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种环保型打磨车间粉屑收集装置,旨在改善装置在长时间使用中,依然会出现因为碎屑堆积,或者碎屑较大,而造成碎屑堵塞,使碎屑在下落和吸取时出现问题,而对打磨环境造成威胁,同时该装置通过水对打磨的碎屑进行吸附沉淀,会造成大量废水、污水,使装置的成本提高,同时比较浪费资源的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种环保型打磨车间粉屑收集装置,包括工作箱,所述工作箱的中部设置有打磨结构,所述工作箱的前侧下部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接在螺纹杆的一端,所述螺纹杆的另一端转动连接在工作箱的后侧内壁,所述螺纹杆的外侧螺纹连接刮板,所述刮板的左右侧上部均滑动连接有限位杆,所述刮板的前端下部左右侧均固定连接固定块,所述固定块相对一侧转动连接有粉刷辊,所述刮板的前端中部固定连接第二水管,所述第二水管的前端等距固定连接若干个喷头,所述第二水管通过伸缩软管与水泵的出水口连接,所述水泵固定连接在工作箱的后侧下部,所述工作箱的进水口通过第一水管与工作箱的下部内侧连通,所述工作箱的中下侧固定连接过滤板,所述工作箱的下部固定连接活性炭层。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述打磨结构内包括有底板,所述底板的顶端四角均固定连接固定板,左侧所述固定板均固定连接第二电机,所述第二电机的输出端均固定连接第一打磨辊,所述工作箱的底端内壁中部左右侧均固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端均固定连接框架,所述框架的内部均转动连接第二打磨辊,所述底板的内部等距设置有若干个漏孔,所述底板的顶端中部均固定连接若干个导向轮。

- [0008] 作为上述技术方案的进一步描述：
[0009] 所述工作箱的左侧上部设置有进料口。
[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：
[0011] 所述工作箱的右侧上部设置有出料口。
[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
[0013] 所述工作箱的前端下部固定连接有粉屑箱。
[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
[0015] 所述工作箱的前端中下部设置有凹槽,所述凹槽的内部设置有防水隔板。
[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
[0017] 所述工作箱的前端上部固定连接有观察窗。
[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
[0019] 所述伸缩软管的外侧固定连接有压力阀。
[0020] 本实用新型具有如下有益效果：
[0021] 1、本实用新型中,过滤板上堆积一些碎屑如果粉屑不处理,会对加工环境造成影响,所以需要启动第一电机带动螺纹杆,在通过螺纹杆带动刮板移动,在刮板对过滤板上的粉屑进行清理时,带动粉刷辊在过滤板上滚动,使过滤板清理的更充分,解决了长时间使用后,过滤板堵塞的问题。
[0022] 2、本实用新型中,启动水泵将工作箱底部的水通过第一水管经过伸缩软管抽取到第二水管内,然后通过第二水管上的喷头将水向上喷出,减少粉屑的飞舞,同时水带着粉屑落入到过滤板上后,先经过过滤板的过滤,然后再经过活性炭层对水进行吸附,然后吸附后的水重新落回到工作箱的底端,然后再经过水泵抽取,循环使用,解决了该装置无法节约水资源的问题。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种环保型打磨车间粉屑收集装置的立面图图；
[0024] 图2为本实用新型提出的一种环保型打磨车间粉屑收集装置的后侧视图；
[0025] 图3为本实用新型提出的一种环保型打磨车间粉屑收集装置的刮板的结构展示图；
[0026] 图4为本实用新型提出的一种环保型打磨车间粉屑收集装置的打磨结构的展示图；
[0027] 图5为本实用新型提出的一种环保型打磨车间粉屑收集装置的第二打磨辊的位置结构图。
[0028] 图例说明：
[0029] 1、工作箱；2、第一电机；3、固定块；4、粉刷辊；5、第二水管；6、喷头；7、防水隔板；8、过滤板；9、活性炭层；10、水泵；11、伸缩软管；12、第一水管；13、压力阀；14、进料口；15、粉屑箱；16、出料口；17、观察窗；18、凹槽；19、限位杆；20、螺纹杆；21、刮板；22、漏孔；23、打磨结构；2301、固定板；2302、第二电机；2303、第一打磨辊；2304、导向轮；2305、底板；2306、电动伸缩杆；2307、框架；2308、第二打磨辊。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种环保型打磨车间粉屑收集装置,包括工作箱1,工作箱1的中部设置有打磨结构23,可以通过打磨结构实现对物品表面的打磨,工作箱1的前侧下部固定连接有第一电机2,第一电机2的输出端固定连接在螺纹杆20的一端,螺纹杆20的另一端转动连接在工作箱1的后侧内壁,螺纹杆20的外侧螺纹连接有刮板21,刮板21的左右侧上部均滑动连接有限位杆19,刮板21的前端下部左右侧均固定连接有固定块3,固定块3相对一侧转动连接有粉刷辊4,可以通过刮板21和粉刷辊4的配合,将过滤板8的表面清理清洁,同时将粉屑通过凹槽18,将防水隔板7顶起,然后将粉屑推入到粉屑箱15内,刮板21的前端中部固定连接有第二水管5,第二水管5的前端等距固定连接有若干个喷头6,第二水管5通过伸缩软管11与水泵10的出水口连接,水泵10固定连接在工作箱1的后侧下部,工作箱1的进水口通过第一水管12与工作箱1的下部内侧连通,工作箱1的中下侧固定连接有过滤板8,工作箱1的下部固定连接有活性炭层9,通过喷水使粉屑沾水后落入到过滤板8上,然后水在通过过滤板8和活性炭9初步过滤,实现减少水资源的浪费。

[0032] 打磨结构23内包括有底板2305,底板2305的顶端四角均固定连接有固定板2301,左侧固定板2301均固定连接有第二电机2302,第二电机2302的输出端均固定连接有第一打磨辊2303,工作箱1的底端内壁中部左右侧均固定连接有电动伸缩杆2306,电动伸缩杆2306的伸缩端均固定连接有框架2307,框架2307的内部均转动连接有第二打磨辊2308,底板2305的内部等距设置有若干个漏孔22,底板2305的顶端中部均固定连接有若干个导向轮2304,可以通过打磨结构对物品的表面进行打磨,通过第二打磨辊2303和第二打磨辊2308的配合,实现全表面的打磨。

[0033] 工作箱1的左侧上部设置有进料口14,可以将物品从进料口14放入工作箱1内。

[0034] 工作箱1的右侧上部设置有出料口16,可以使物品从出料口16排出。

[0035] 工作箱1的前端下部固定连接有粉屑箱15,可以用来收集粉屑。

[0036] 工作箱1的前端中下部设置有凹槽18,凹槽18的内部设置有防水隔板7,当过滤板8上堆积的粉屑到一定程度时,可以从凹槽18内推出,当粉屑清理完成后通过防水隔板7进行封闭。

[0037] 工作箱1的前端上部固定连接有观察窗17,可以通过观察窗17查看内部环境的情况。

[0038] 伸缩软管11的外侧固定连接有压力阀13,可以控制水泵抽水后,水的压力大小。

[0039] 工作原理:先将需要打磨的物品从进料口14放入,然后启动打磨结构23对物品进行打磨,打磨产生的粉屑通过重力落入到过滤板8上,同时启动水泵10将工作箱1底部的水通过第一水管12经过伸缩软管11抽取到第二水管5内,然后通过第二水管5上的喷头将水向上喷出,减少粉屑的飞舞,当使用时间较长后,过滤板8上回堆积一些碎屑如果粉屑不处理,会对加工环境造成影响,所以需要启动第一电机2带动螺纹杆20,在通过螺纹杆20带动刮板21移动,在刮板21对过滤板8上的粉屑进行清理时,带动粉刷辊4在过滤板8上滚动,使过滤

板8清理的更充分,然后再通过凹槽18,进入到粉屑箱15内,同时水带着粉屑落入到过滤板8上后,先经过过滤板8的过滤,然后再经过活性炭层9对水进行吸附,然后吸附后的水重新落回到工作箱1的底端,然后再经过水泵10抽取,循环使用。

[0040] 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。

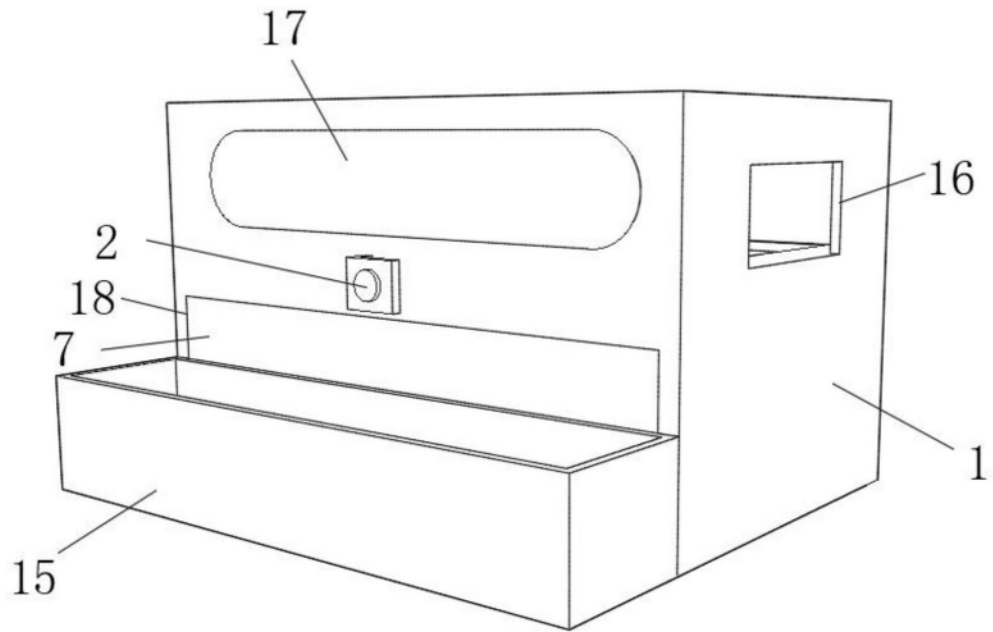


图1

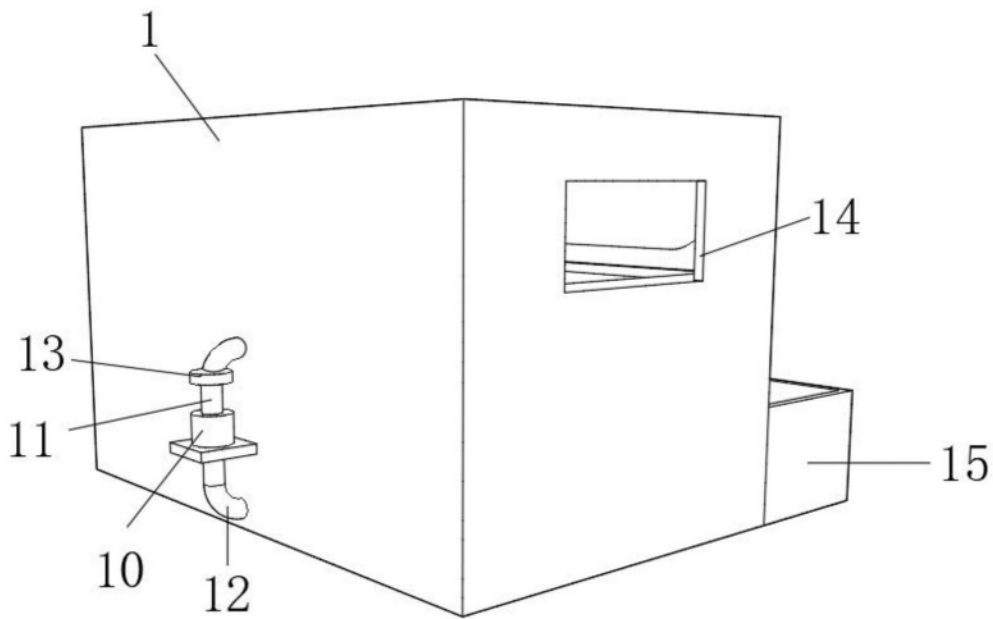


图2

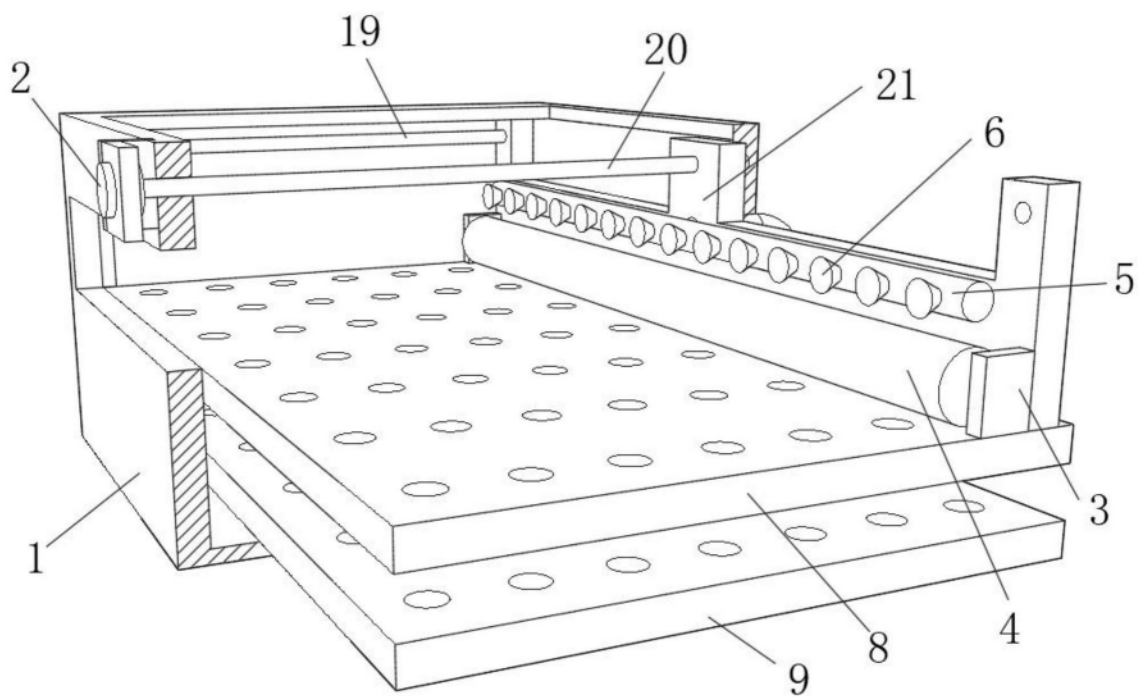


图3

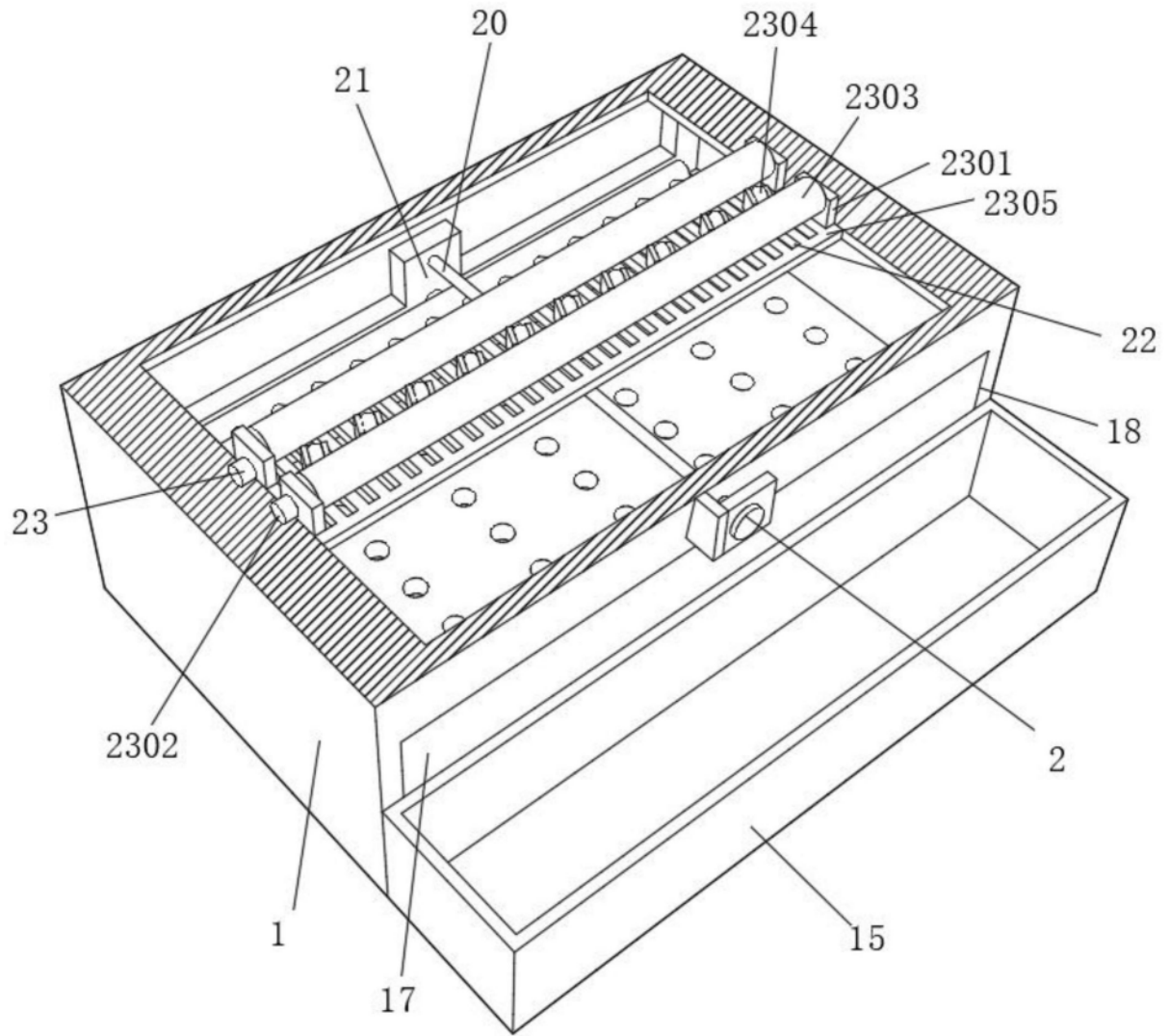


图4

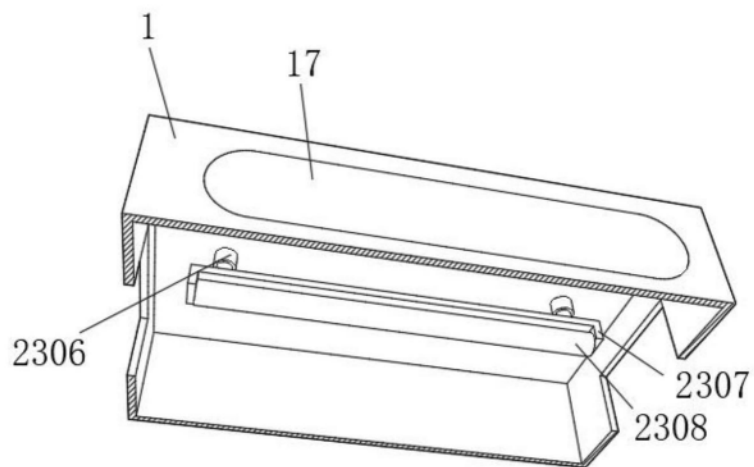


图5