



(21) 申请号 202421231161.7

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 江阴市博能新能源科技有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市周庄镇
砂山大道397号

(72) 发明人 曹礼沁

(74) 专利代理机构 合肥盈创实信专利代理事务
所(普通合伙) 34328

专利代理师 卢旺

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

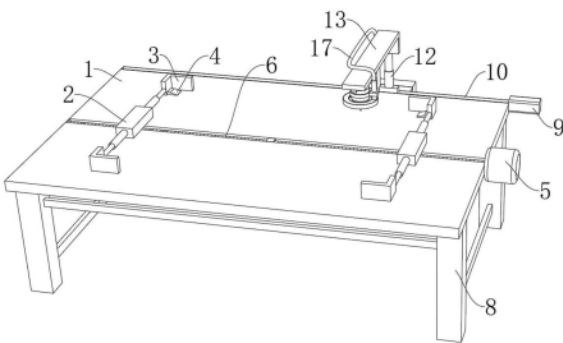
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种太阳能铝边框打孔装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种太阳能铝边框打孔装置,涉及太阳能铝边框打孔技术领域,包括打孔装置和打孔机,所述打孔机设置在打孔装置的顶部,所述打孔机的外侧安装有吸尘罩,所述吸尘罩的顶部连接有连接管,所述连接管的一端安装有处理箱,所述处理箱的侧面安装有吸风机,所述处理箱的内部安装有收集箱。本实用新型通过吸风机进行工作,产生吸力,经过连接管使得吸尘罩对打孔产生的碎屑进行有效地吸除,避免碎屑四处散落,使工作场所保持整洁,同时防止碎屑进入设备内部,减少因碎屑清理而中断工作的时间,进而减少了设备故障的维护成本,提高了生产效率。



1. 一种太阳能铝边框打孔装置, 包括打孔装置 (1) 和打孔机 (14), 其特征在于: 所述打孔机 (14) 设置在打孔装置 (1) 的顶部, 所述打孔机 (14) 的外侧安装有吸尘罩 (23), 所述吸尘罩 (23) 的顶部连接有连接管 (17), 所述连接管 (17) 的一端安装有处理箱 (18), 所述处理箱 (18) 的侧面安装有吸风机 (21), 所述处理箱 (18) 的内部安装有收集箱 (19);

所述打孔装置 (1) 的内部安装有双向螺纹杆 (6), 所述双向螺纹杆 (6) 的一端安装有电动机 (5), 所述双向螺纹杆 (6) 的外侧对称安装有连接块 (7), 所述连接块 (7) 的顶部安装有气缸 (2), 所述气缸 (2) 的两端安装有夹板 (3), 所述夹板 (3) 的内侧安装有顶起块 (4);

所述打孔装置 (1) 的侧面安装有移动槽 (10), 所述移动槽 (10) 的一端安装有平移电机 (9), 所述移动槽 (10) 的内部安装有丝杆 (11), 所述移动槽 (10) 的内部安装有移动块;

所述移动块的顶部安装有电动升降柱 (12), 所述电动升降柱 (12) 的一端安装有支撑板 (13), 所述支撑板 (13) 的内侧安装有滑槽 (15), 所述滑槽 (15) 的内部安装有液压伸缩杆 (16), 所述液压伸缩杆 (16) 的一端与打孔机 (14) 的侧面相连接。

2. 根据权利要求1所述的太阳能铝边框打孔装置, 其特征在于: 所述收集箱 (19) 的侧面安装有滤网 (22), 所述滤网 (22) 设置在吸风机 (21) 的侧方, 所述吸风机 (21) 的外侧安装有风机框 (20)。

3. 根据权利要求1所述的太阳能铝边框打孔装置, 其特征在于: 所述打孔装置 (1) 的底部安装有支撑架 (8), 所述电动机 (5) 的一端与打孔装置 (1) 的一端相连接。

一种太阳能铝边框打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能铝边框打孔技术领域,尤其涉及一种太阳能铝边框打孔装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,太阳能得到了更广泛的应用,利用太阳能板把太阳能转化利用,太阳能板在安装时需要在外围固定边框,其中边框材质多采用铝制,用于保护太阳能板,铝边框在使用前需要对其进行打孔。

[0003] 现有的打孔装置在打孔过程中,会产生大量的碎屑,较多碎屑残渣堆积在设备上,容易干扰打孔装置的正常运行,进而影响打孔效率,造成工作效率降低的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的打孔装置在打孔过程中,会产生大量的碎屑,较多碎屑残渣堆积在设备上,容易干扰打孔装置的正常运行,进而影响打孔效率,造成工作效率降低的问题,而提出的一种太阳能铝边框打孔装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种太阳能铝边框打孔装置,包括打孔装置和打孔机,所述打孔机设置在打孔装置的顶部,所述打孔机的外侧安装有吸尘罩,所述吸尘罩的顶部连接有连接管,所述连接管的一端安装有处理箱,所述处理箱的侧面安装有吸风机,所述处理箱的内部安装有收集箱。

[0006] 优选的,所述打孔装置的内部安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的一端安装有电动机,所述双向螺纹杆的外侧对称安装有连接块,所述连接块的顶部安装有气缸,所述气缸的两端安装有夹板,所述夹板的内侧安装有顶起块。

[0007] 优选的,所述打孔装置的侧面安装有移动槽,所述移动槽的一端安装有平移电机,所述移动槽的内部安装有丝杆,所述移动槽的内部安装有移动块。

[0008] 优选的,所述移动块的顶部安装有电动升降柱,所述电动升降柱的一端安装有支撑板,所述支撑板的内侧安装有滑槽,所述滑槽的内部安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的一端与打孔机的侧面相连接。

[0009] 优选的,所述收集箱的侧面安装有滤网,所述滤网设置在吸风机的侧方,所述吸风机的外侧安装有风机框。

[0010] 优选的,所述打孔装置的底部安装有支撑架,所述电动机的一端与打孔装置的一端相连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,通过吸风机进行工作,产生吸力,经过连接管使得吸尘罩对打孔产生的碎屑进行有效地吸除,避免碎屑四处散落,使工作场所保持整洁,同时防止碎屑进入设备内部,减少因碎屑清理而中断工作的时间,进而减少了设备故障的维护成本,提高了生产效率。

[0013] 2、本实用新型中,通过电动机驱动双向螺纹杆进行转动,从而带动两个连接块对向移动,同时配合气缸进行伸缩调节,有利于根据铝边框的尺寸进行调节,使得夹板对边框进行夹持限位,方便了对不同尺寸的铝边框进行夹持限位,有利于适应多种尺寸的铝边框,扩大了装置的使用范围,同时避免了铝边框在打孔过程中晃动,确保打孔位置准确,避免因铝边框固定不牢而导致残次品的产生,降低了生产成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种太阳能铝边框打孔装置的立体结构示意图;
[0015] 图2为本实用新型提出一种太阳能铝边框打孔装置的另一角度结构示意图;
[0016] 图3为本实用新型提出一种太阳能铝边框打孔装置的夹持组件结构示意图;
[0017] 图4为本实用新型提出一种太阳能铝边框打孔装置的打孔组件结构示意图;
[0018] 图5为本实用新型提出一种太阳能铝边框打孔装置的清理组件分解结构示意图。
[0019] 图例说明:1、打孔装置;2、气缸;3、夹板;4、顶起块;5、电动机;6、双向螺纹杆;7、连接块;8、支撑架;9、平移电机;10、移动槽;11、丝杆;12、电动升降柱;13、支撑板;14、打孔机;15、滑槽;16、液压伸缩杆;17、连接管;18、处理箱;19、收集箱;20、风机框;21、吸风机;22、滤网;23、吸尘罩。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种太阳能铝边框打孔装置,包括打孔装置1和打孔机14,打孔机14设置在打孔装置1的顶部,打孔机14的外侧安装有吸尘罩23,吸尘罩23的顶部连接有连接管17,连接管17的一端安装有处理箱18,处理箱18的侧面安装有吸风机21,处理箱18的内部安装有收集箱19,收集箱19的侧面安装有滤网22,滤网22设置在吸风机21的侧方,吸风机21的外侧安装有风机框20。

[0024] 在本实施例中,通过吸风机21进行工作,产生吸力,经过连接管17使得吸尘罩23对打孔产生的碎屑进行有效地吸除,避免碎屑四处散落,使工作场所保持整洁,同时防止碎屑进入设备内部,减少因碎屑清理而中断工作的时间,进而减少了设备故障维护成本,提高了生产效率,收集箱19有利于收集存储碎屑,滤网22有效地避免了碎屑进入吸风机21,保证了吸风机21的正常运行,风机框20有利于避免外界杂质灰尘进入吸风机21,拉动收集箱19方便了对收集的碎屑进行集中处理。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1-图5所示,打孔装置1的内部安装有双向螺纹杆6,双向螺纹杆6的一端安装有电动机5,双向螺纹杆6的外侧对称安装有连接块7,连接块7的顶部安装有气缸2,气缸2的

两端安装有夹板3,夹板3的内侧安装有顶起块4,打孔装置1的侧面安装有移动槽10,移动槽10的一端安装有平移电机9,移动槽10的内部安装有丝杆11,移动槽10的内部安装有移动块,移动块的顶部安装有电动升降柱12,电动升降柱12的一端安装有支撑板13,支撑板13的内侧安装有滑槽15,滑槽15的内部安装有液压伸缩杆16,液压伸缩杆16的一端与打孔机14的侧面相连接,打孔装置1的底部安装有支撑架8,电动机5的一端与打孔装置1的一端相连接。

[0027] 在本实施例中,通过电动机5电动驱动双向螺纹杆6进行转动,从而带动两个连接块7对向移动,同时配合气缸2进行伸缩调节,有利于根据铝边框的尺寸进行调节,使得夹板3对边框进行夹持限位,方便了对不同尺寸的铝边框进行夹持限位,有利于适应多种尺寸的铝边框,扩大了装置的使用范围,同时避免了铝边框在打孔过程中晃动,确保打孔位置准确,避免因铝边框固定不牢而导致残次品的产生,降低了生产成本,顶起块4有利于将铝边框抬高,方便进行钻孔,通过平移电机9电动驱动丝杆11进行转动,从而带动移动块在移动槽10的内侧进行移动,同时配合液压伸缩杆16进行伸缩,推动打孔机14滑动在滑槽15的内侧,有利于对铝边框的各个位置进行打孔,提高了打孔效率,电动升降柱12有利于进行调节高度。

[0028] 本实施例的工作原理:在使用时,首先将铝边框放置在打孔装置1上,然后电动机5电动驱动双向螺纹杆6进行转动,从而带动两个连接块7对向移动,同时配合气缸2进行伸缩调节,有利于根据铝边框的尺寸进行调节,使得夹板3对边框进行夹持限位,顶起块4有利于将铝边框抬高,方便进行钻孔,随后平移电机9电动驱动丝杆11进行转动,从而带动移动块在移动槽10的内侧进行移动,同时配合液压伸缩杆16进行伸缩,推动打孔机14滑动在滑槽15的内侧,有利于使得打孔机14对铝边框的各个位置进行打孔,在打孔过程中,吸风机21进行工作,产生吸力,经过连接管17使得吸尘罩23对打孔产生的碎屑进行有效地吸除,收集箱19有利于收集存储碎屑,滤网22有效地避免了碎屑进入吸风机21,保证了吸风机21的正常运行,风机框20有利于避免外界杂质灰尘进入吸风机21,最后拉动收集箱19方便了对收集的碎屑进行集中处理。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

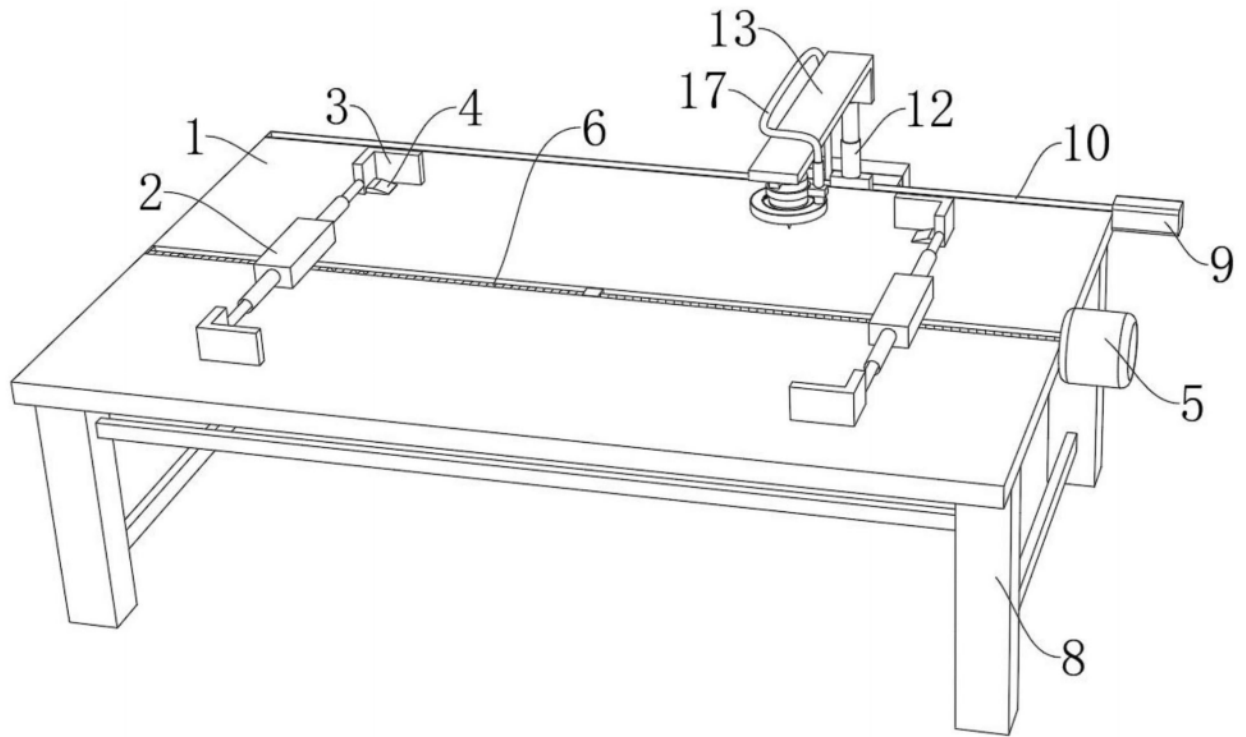


图1

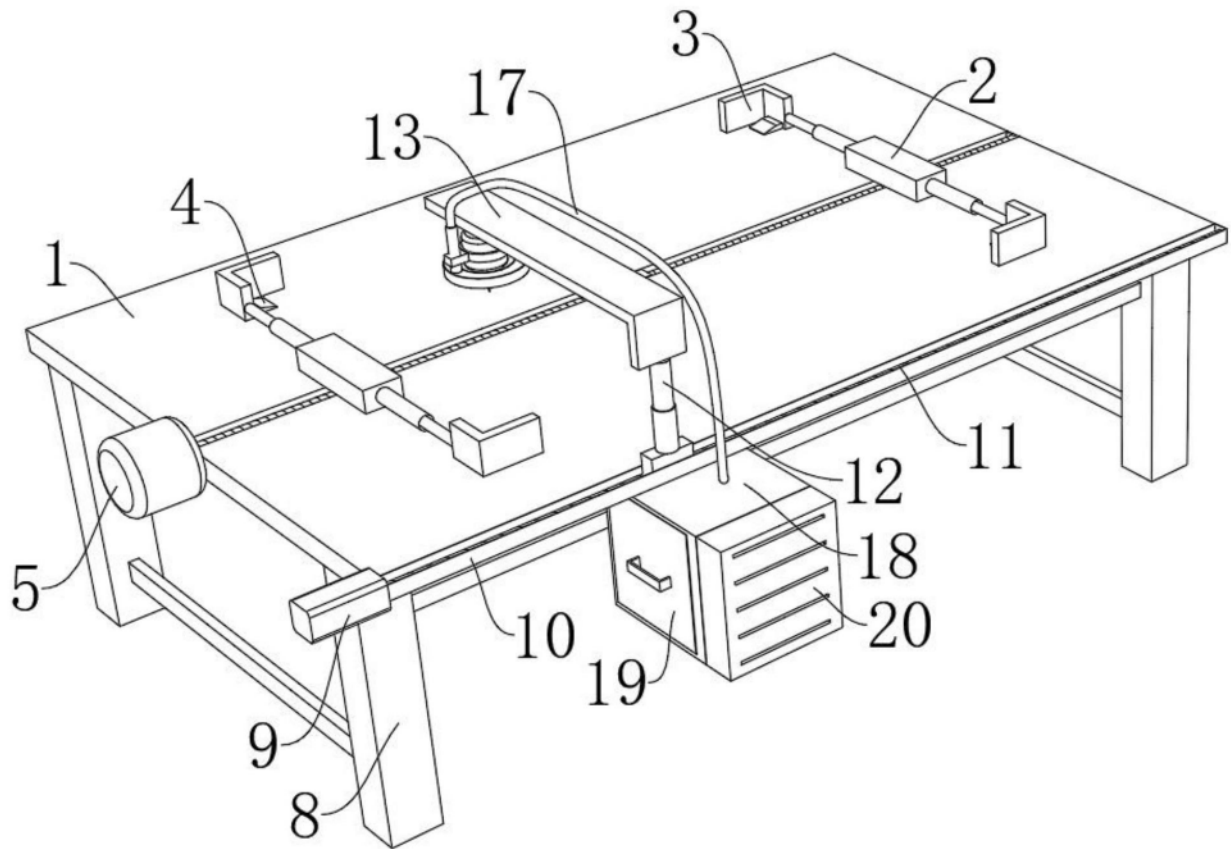


图2

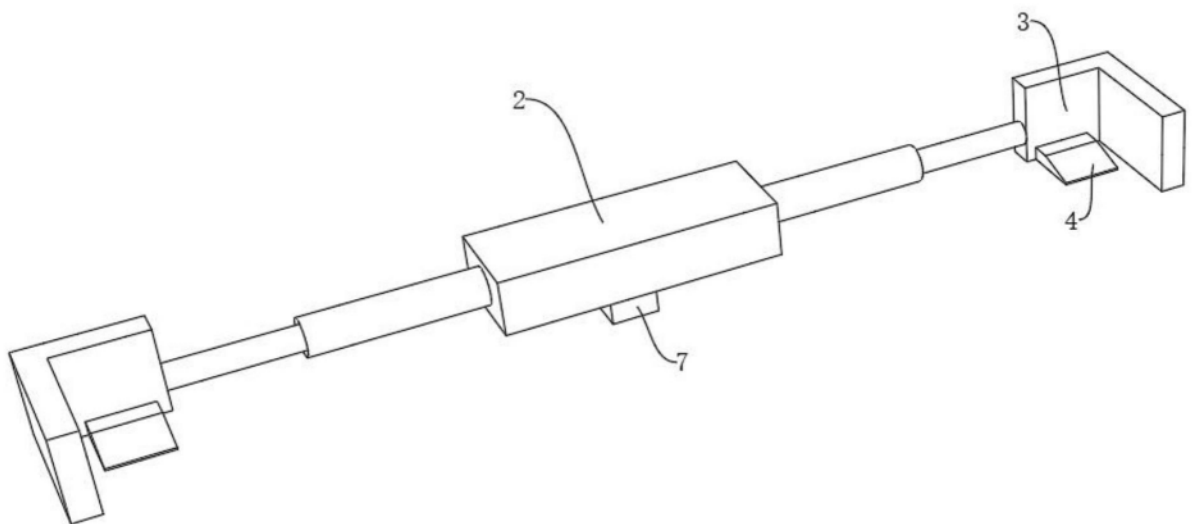


图3

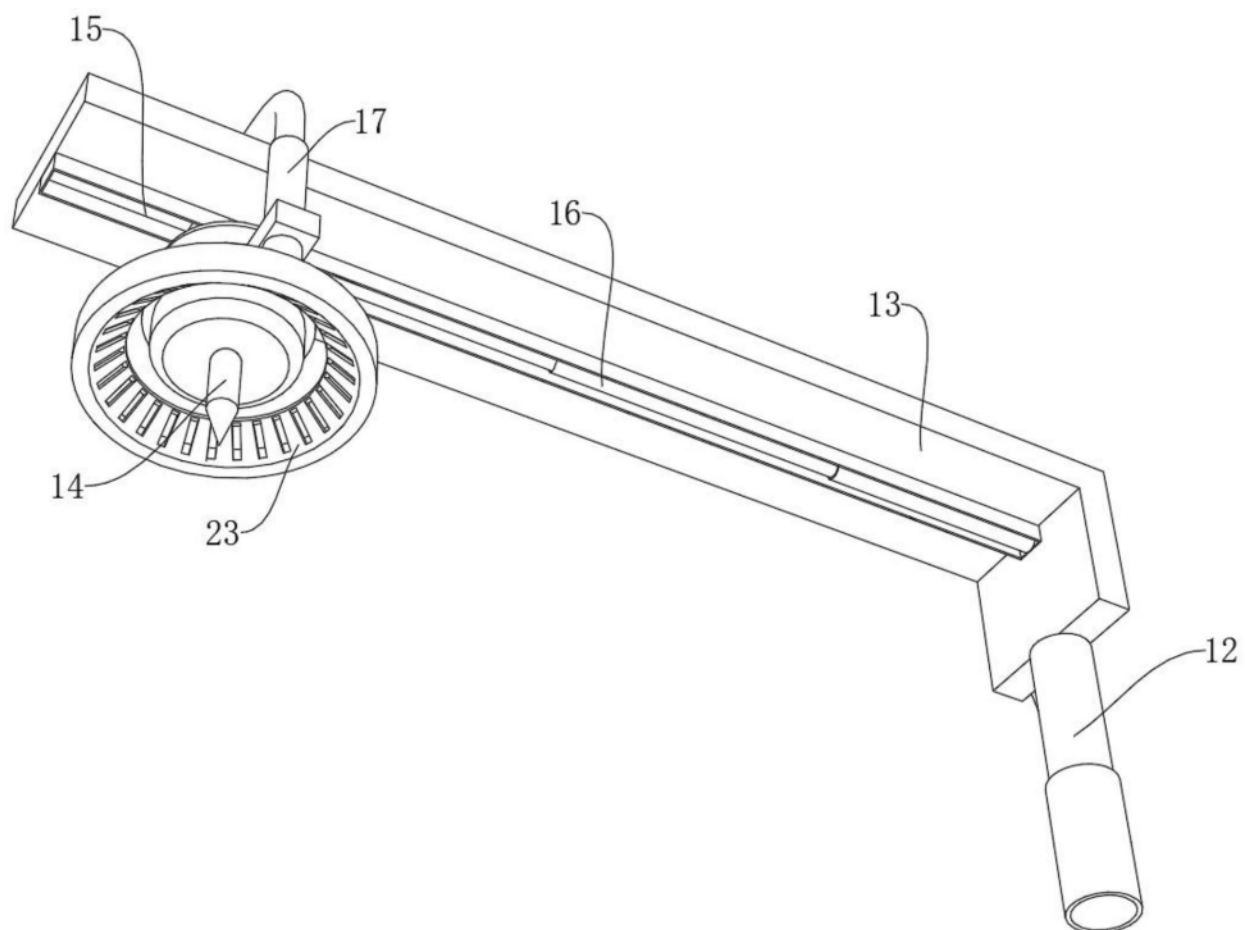


图4

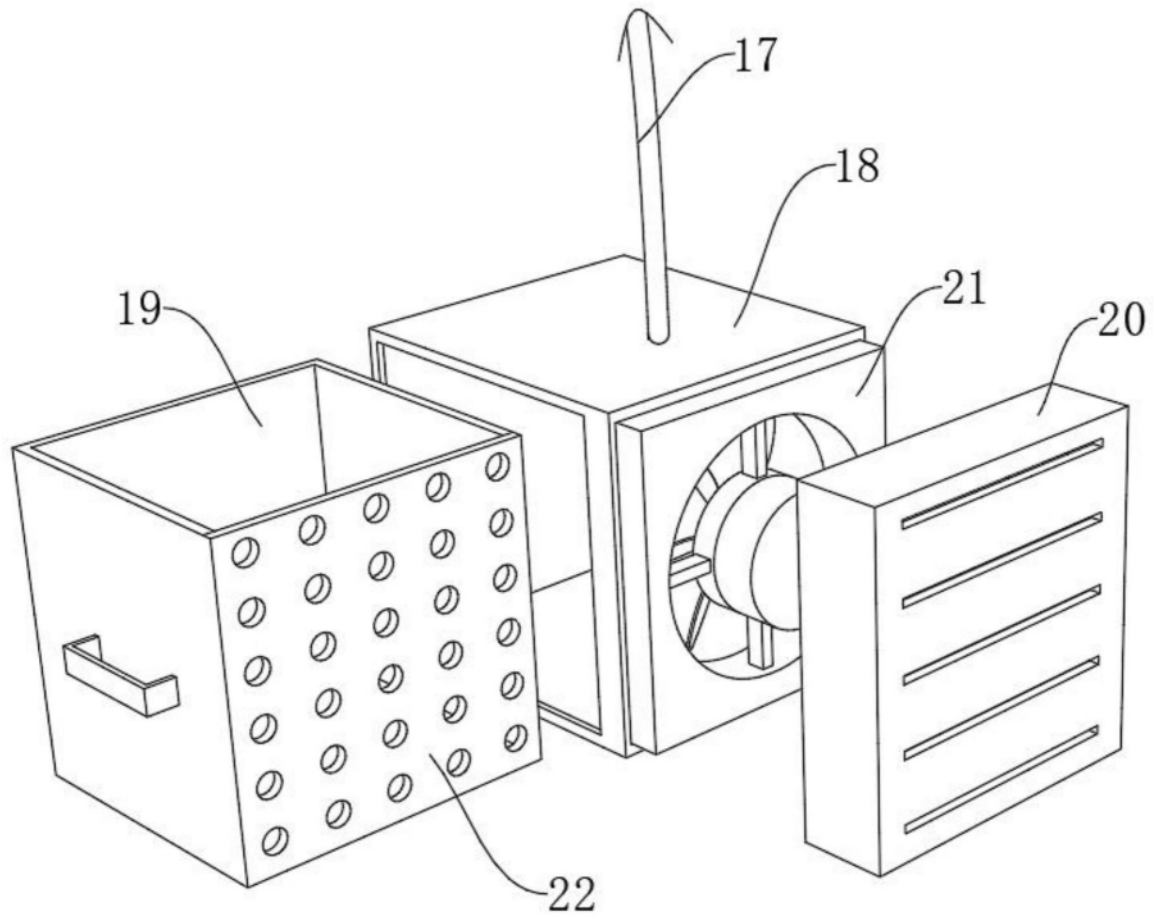


图5