



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113210467 A

(43) 申请公布日 2021.08.06

(21) 申请号 202110556533.8

(22) 申请日 2021.05.21

(71) 申请人 安徽省航天机床制造股份有限公司

地址 243131 安徽省铜陵市博望区博望工业开发区

(72) 发明人 徐秀林 吕军 郭霞 龙碧明
张火桂

(74) 专利代理机构 合肥伟晟壹腾知识产权代理
事务所(普通合伙) 34190

代理人 张水平

(51) Int.Cl.

B21D 5/08 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

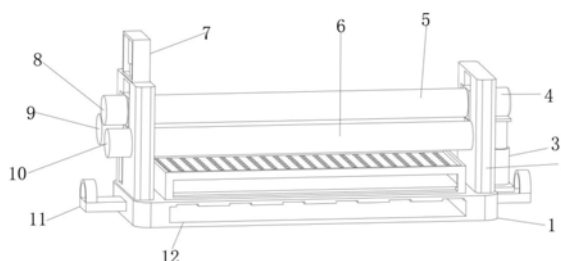
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种带支撑辊的变中心距卷板机

(57) 摘要

本发明属于卷板机技术领域,尤其为一种带支撑辊的变中心距卷板机,包括底板,所述底板的顶部设置有固定板,所述固定板一端的顶部设置有固定架,所述固定板一端的表面设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接有第一卷板辊。在工作时,板材表面脱离的灰尘与碎渣将进入到集尘箱的内部,从而对灰尘进行收集,方便工作人员后续进行清理,有效的避免了因灰尘影响本装置的使用寿命,过滤板可对灰尘进行过滤,方便因工作人员不小心将工具丢入集尘箱的内部,过滤板可对工具进行过滤,只有灰尘与碎渣可进入到集尘箱的内部,在清理集尘箱内部的灰尘时,可通过自动伸缩带动推板进行移动,从而可将集尘箱内部的灰尘推出,方便工作人员进行使用。



1. 一种带支撑辊的变中心距卷板机, 包括底板(1), 其特征在于: 所述底板(1)的顶部设置有固定板(2), 所述固定板(2)一端的顶部设置有固定架(7), 所述固定板(2)一端的表面设置有第一电机(4), 所述第一电机(4)的输出端连接有第一卷板辊(5), 所述固定板(2)一端的表面设置有第二电机(17), 所述第二电机(17)的输出端连接有第三卷板辊(19), 所述底板(1)的顶部设置有集尘装置, 所述第一卷板辊(5)的一侧设置有第二卷板辊(6), 所述底板(1)的两端设置有搬运把手(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种带支撑辊的变中心距卷板机, 其特征在于: 所述第二卷板辊(6)的一端延伸至固定板(2)的一侧连接有第三卷条辊(10), 所述第一卷板辊(5)的一端连接有第一卷条辊(8), 所述第三卷板辊(19)的一端连接有第二卷条辊(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种带支撑辊的变中心距卷板机, 其特征在于: 所述固定板(2)的表面开设有第二调节滑槽(18), 所述第二调节滑槽(18)的内部通过滑块与第一电机(4)、第一卷板辊(5)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带支撑辊的变中心距卷板机, 其特征在于: 所述底板(1)底部的一侧设置有第一油缸(3), 所述固定架(7)的内部设置有第二油缸(13), 所述第一油缸(3)与第二油缸(13)的输出端均与滑块连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带支撑辊的变中心距卷板机, 其特征在于: 所述固定板(2)的表面开设有第一调节滑槽(14), 所述第一调节滑槽(14)的内部通过滑块与第二电机(17)、第三卷板辊(19)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带支撑辊的变中心距卷板机, 其特征在于: 所述固定板(2)的内部设置有第三油缸(16), 所述第三油缸(16)的输出端延伸至第一调节滑槽(14)的内部与滑块连接。

7. 根据权利要求1所述的一种带支撑辊的变中心距卷板机, 其特征在于: 所述底板(1)的表面开设有搬运槽(12), 所述搬运槽(12)的内部开设有固定槽(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种带支撑辊的变中心距卷板机, 其特征在于: 所述集尘装置包括集尘箱(15), 所述集尘箱(15)的顶部设置有过滤板(21), 所述集尘箱(15)的内部设置有自动伸缩杆(22), 所述自动伸缩杆(22)的输出端连接有推板(23)。

一种带支撑辊的变中心距卷板机

技术领域

[0001] 本发明属于卷板机技术领域,具体涉及一种带支撑辊的变中心距卷板机。

背景技术

[0002] 卷板机是对板材进行连续点弯曲的塑形机床,具有卷制O型、U型、多段R等不同形状板材的功能。卷板机是板材加工工厂必不可少的设备,在卷板时,有时板材表面的灰尘铁渣会向下脱落,而目前市面上的大多卷板机没有设置灰尘收集装置,在使用时不太方便。

发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种带支撑辊的变中心距卷板机,解决了目前市面上的大多卷板机没有设置灰尘收集装置,在使用时不太方便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带支撑辊的变中心距卷板机,包括底板,所述底板的顶部设置有固定板,所述固定板一端的顶部设置有固定架,所述固定板一端的表面设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接有第一卷板辊,所述固定板一端的表面设置有第二电机,所述第二电机的输出端连接有第三卷板辊,所述底板的顶部设置有集尘装置,所述第一卷板辊的一侧设置有第二卷板辊,所述底板的两端设置有搬运把手。

[0005] 优选的,所述第二卷板辊的一端延伸至固定板的一侧连接有第三卷条辊,所述第一卷板辊的一端连接有第一卷条辊,所述第三卷板辊的一端连接有第二卷条辊。

[0006] 优选的,所述固定板的表面开设有第二调节滑槽,所述第二调节滑槽的内部通过滑块与第一电机、第一卷板辊连接。

[0007] 优选的,所述底板底部的一侧设置有第一油缸,所述固定架的内部设置有第二油缸,所述第一油缸与第二油缸的输出端均与滑块连接。

[0008] 优选的,所述固定板的表面开设有第一调节滑槽,所述第一调节滑槽的内部通过滑块与第二电机、第三卷板辊连接。

[0009] 优选的,所述固定板的内部设置有第三油缸,所述第三油缸的输出端延伸至第一调节滑槽的内部与滑块连接。

[0010] 优选的,所述底板的表面开设有搬运槽,所述搬运槽的内部开设有固定槽。

[0011] 优选的,所述集尘装置包括集尘箱,所述集尘箱的顶部设置有过滤板,所述集尘箱的内部设置有自动伸缩杆,所述自动伸缩杆的输出端连接有推板。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 在工作时,板材表面脱离的灰尘与碎渣将进入到集尘箱的内部,从而对灰尘进行收集,方便工作人员后续进行清理,有效的避免了因灰尘影响本装置的使用寿命,过滤板可对灰尘进行过滤,方便因工作人员不小心将工具丢入集尘箱的内部,过滤板可对工具进行过滤,只有灰尘与碎渣可进入到集尘箱的内部,在清理集尘箱内部的灰尘时,可通过自动伸缩带动推板进行移动,从而可将集尘箱内部的灰尘推出,方便工作人员进行使用。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0015] 图1为本发明的第一种立体结构图;

[0016] 图2为本发明的第二种立体结构图;

[0017] 图3为本发明的第三种立体结构图;

[0018] 图4为本发明的第四种立体结构图;

[0019] 图5为本发明的第一种内部结构图;

[0020] 图6为本发明的第二种内部结构图。

[0021] 图中:1底板;2固定板;3第一油缸;4第一电机;5第一卷板辊;6第二卷板辊;7固定架;8第一卷条辊;9第二卷条辊;10第三卷条辊;11搬运把手;12搬运槽;13第二油缸;14第一调节滑槽;15集尘箱;16第三油缸;17第二电机;18第二调节滑槽;19第三卷板辊;20固定槽;21过滤板;22自动伸缩杆;23推板。

具体实施方式

[0022] 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所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-6,本发明提供以下技术方案:一种带支撑辊的变中心距卷板机,包括底板1,底板1的顶部设置有固定板2,固定板2一端的顶部设置有固定架7,固定板2一端的表面设置有第一电机4,第一电机4的输出端连接有第一卷板辊5,固定板2一端的表面设置有第二电机17,第二电机17的输出端连接有第三卷板辊19,底板1的顶部设置有集尘装置,第一卷板辊5的一侧设置有第二卷板辊6,底板1的两端设置有搬运把手11,在使用时,可将需要收卷的板材放置进第一卷板辊5与第三卷板辊19、第二卷板辊6的内部,然后通过第一电机4带动第一卷板辊5转动,可将板材向后传输,第二电机17可带动第三卷板辊19转动,第二卷板辊6与第三卷板辊19位置不相等,第三卷板辊19的位置低于第一卷板辊5,高于第二卷板辊6,方便进行收卷,在板材经过第三卷板辊19时,将由直变弯,从而达到弯曲板材的效果,在搬运本装置位置时,搬运把手11可方便进行搬运。

[0024] 具体的,第二卷板辊6的一端延伸至固定板2的一侧连接有第三卷条辊10,第一卷板辊5的一端连接有第一卷条辊8,第三卷板辊19的一端连接有第二卷条辊9,在使用时,通过第一卷条辊8、第二卷条辊9、第三卷条辊10可对条状的板材进行弯曲,方便工作人员进行工作,增加本装置的多样化,在弯曲时,将条状板材插入到第一卷条辊8与第二卷条辊9、第三卷条辊10的内部,通过第一卷条辊8、第二卷条辊9、第三卷条辊10转动可对条状板材进行收卷,方便工作人员进行使用。

[0025] 具体的,固定板2的表面开设有第二调节滑槽18,第二调节滑槽18的内部通过滑块与第一电机4、第一卷板辊5连接,在对板材进行弯曲时,通过第二调节滑槽18与滑块可调节第一卷板辊5与第一电机4的位置,方便对不同厚度的板材进行弯曲,同时也方便将板材弯曲成不同形状,从而增加本装置的实用性,更加方便工作人员进行使用。

[0026] 具体的,底板1底部的一侧设置有第一油缸3,固定架7的内部设置有第二油缸13,第一油缸3与第二油缸13的输出端均与滑块连接,在将板材弯曲成不同形状时,调节第一卷板辊5与第一电机4的位置时,可通过第一油缸3与第二油缸13带动滑块在第二调节滑槽8的内部进行上下滑动,从而带动第一卷板辊5与第一电机4进行滑动,可调节第一卷板辊5与第一电机4的位置,方便工作人员进行使用,增加调节的速度。

[0027] 具体的,固定板2的表面开设有第一调节滑槽14,第一调节滑槽14的内部通过滑块与第二电机17、第三卷板辊19连接,在使用时,可通过调节第二电机17与第三卷板辊19的位置来将板材弯曲成不同形状,方便进行使用,通过第一调节滑槽14与滑块可方便第二电机17与第三卷板辊19进行调节。

[0028] 具体的,固定板2的内部设置有第三油缸16,第三油缸16的输出端延伸至第一调节滑槽14的内部与滑块连接,在调节第二电机17与第三卷板辊19的位置时,可通过第三油缸16带动滑块在第一调节滑槽14的内部进行活动,从而带动第二电机17与第三卷板辊19进行上下活动,从而调节第二电机17与第三卷板辊19的位置,方便将板材弯曲成不同形状。

[0029] 具体的,底板1的表面开设有搬运槽12,搬运槽12的内部开设有固定槽20,在使用时,需要使用外部装置搬运本装置时,通过搬运槽12与固定槽20可方便工作人员进行搬运,可将绳子穿过搬运槽12,对本装置进行固定,固定槽20可防止绳子滑动,从而方便工作人员对本装置进行固定与搬运。

[0030] 具体的,集尘装置包括集尘箱15,集尘箱15的顶部设置有过滤板21,集尘箱15的内部设置有自动伸缩杆22,自动伸缩杆22的输出端连接有推板23,在工作时,板材表面脱离的灰尘与碎渣将进入到集尘箱15的内部,从而对灰尘进行收集,方便工作人员后续进行清理,有效的避免了因灰尘影响本装置的使用寿命,过滤板21可对灰尘进行过滤,方便因工作人员不小心将工具丢入集尘箱15的内部,过滤板21可对工具进行过滤,只有灰尘与碎渣可进入到集尘箱15的内部,在清理集尘箱15内部的灰尘时,可通过自动伸缩杆22带动推板23进行移动,从而可将集尘箱15内部的灰尘推出,方便工作人员进行使用。

[0031] 本发明的工作原理及使用流程:本发明安装好过后,在使用时,可将需要收卷的板材放置进第一卷板辊5与第三卷板辊19、第二卷板辊6的内部,然后通过第一电机4带动第一卷板辊5转动,可将板材向后传输,第二电机17可带动第三卷板辊19转动,第二卷板辊6与第三卷板辊19位置不相等,第三卷板辊19的位置低于第一卷板辊5,高于第二卷板辊6,方便进行收卷,在板材经过第三卷板辊19时,将由直变弯,从而达到弯曲板材的效果,在搬运本装置位置时,搬运把手11可方便进行搬运,在使用时,通过第一卷条辊8、第二卷条辊9、第三卷条辊10可对条状的板材进行弯曲,方便工作人员进行工作,增加本装置的多样化,在弯曲时,将条状板材插入到第一卷条辊8与第二卷条辊9、第三卷条辊10的内部,通过第一卷条辊8、第二卷条辊9、第三卷条辊10转动可对条状板材进行收卷,方便工作人员进行使用,通过第二调节滑槽18与滑块可调节第一卷板辊5与第一电机4的位置,方便对不同厚度的板材进行弯曲,同时也方便将板材弯曲成不同形状,从而增加本装置的实用性,更加方便工作人员进行使用,在将板材弯曲成不同形状时,调节第一卷板辊5与第一电机4的位置时,可通过第一油缸3与第二油缸13带动滑块在第二调节滑槽8的内部进行上下滑动,从而带动第一卷板辊5与第一电机4进行滑动,可调节第一卷板辊5与第一电机4的位置,方便工作人员进行使用,增加调节的速度,通过调节第二电机17与第三卷板辊19的位置来将板材弯曲成不同形

状,方便进行使用,通过第一调节滑槽14与滑块可方便第二电机17与第三卷板辊19进行调节,调节第二电机17与第三卷板辊19的位置时,可通过第三油缸16带动滑块在第一调节滑槽14的内部进行活动,从而带动第二电机17与第三卷板辊19进行上下活动,从而调节第二电机17与第三卷板辊19的位置,方便将板材弯曲成不同形状,通过搬运槽12与固定槽20可方便工作人员进行搬运,可将绳子穿过搬运槽12,对本装置进行固定,固定槽20可防止绳子滑动,从而方便工作人员对本装置进行固定与搬运,在工作时,板材表面脱离的灰尘与碎渣将进入到集尘箱15的内部,从而对灰尘进行收集,方便工作人员后续进行清理,有效的避免了因灰尘影响本装置的使用寿命,过滤板21可对灰尘进行过滤,方便因工作人员不小心将工具丢入集尘箱15的内部,过滤板21可对工具进行过滤,只有灰尘与碎渣可进入到集尘箱15的内部,在清理集尘箱15内部的灰尘时,可通过自动伸缩22带动推板23进行移动,从而可将集尘箱15内部的灰尘推出,方便工作人员进行使用,本装置中所有用电设备均通过外接电源进行供电。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

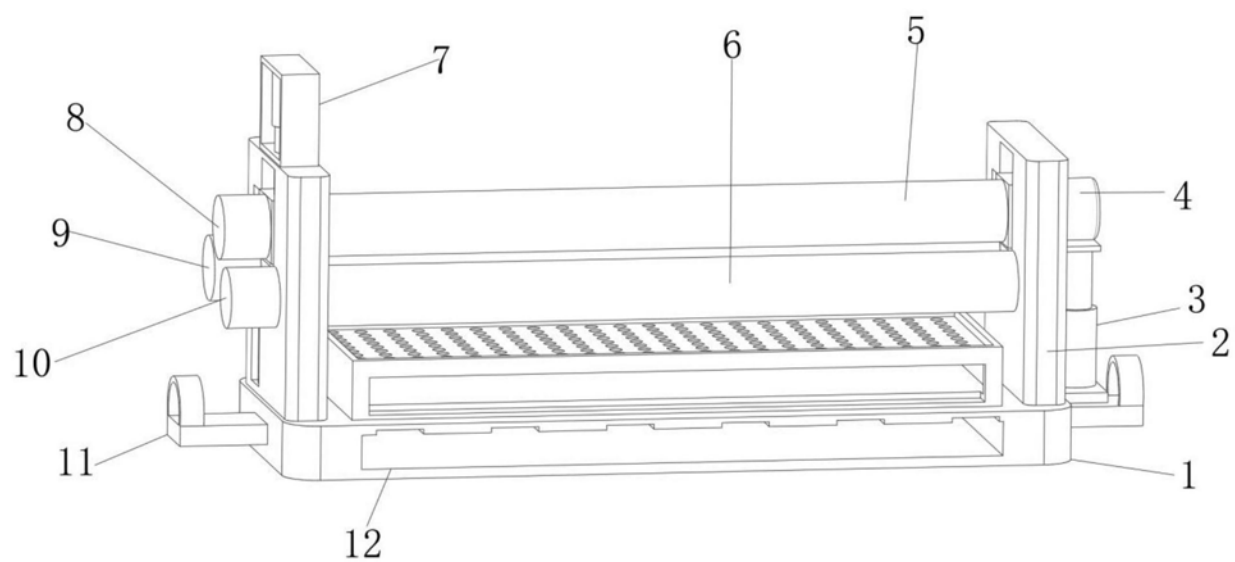


图1

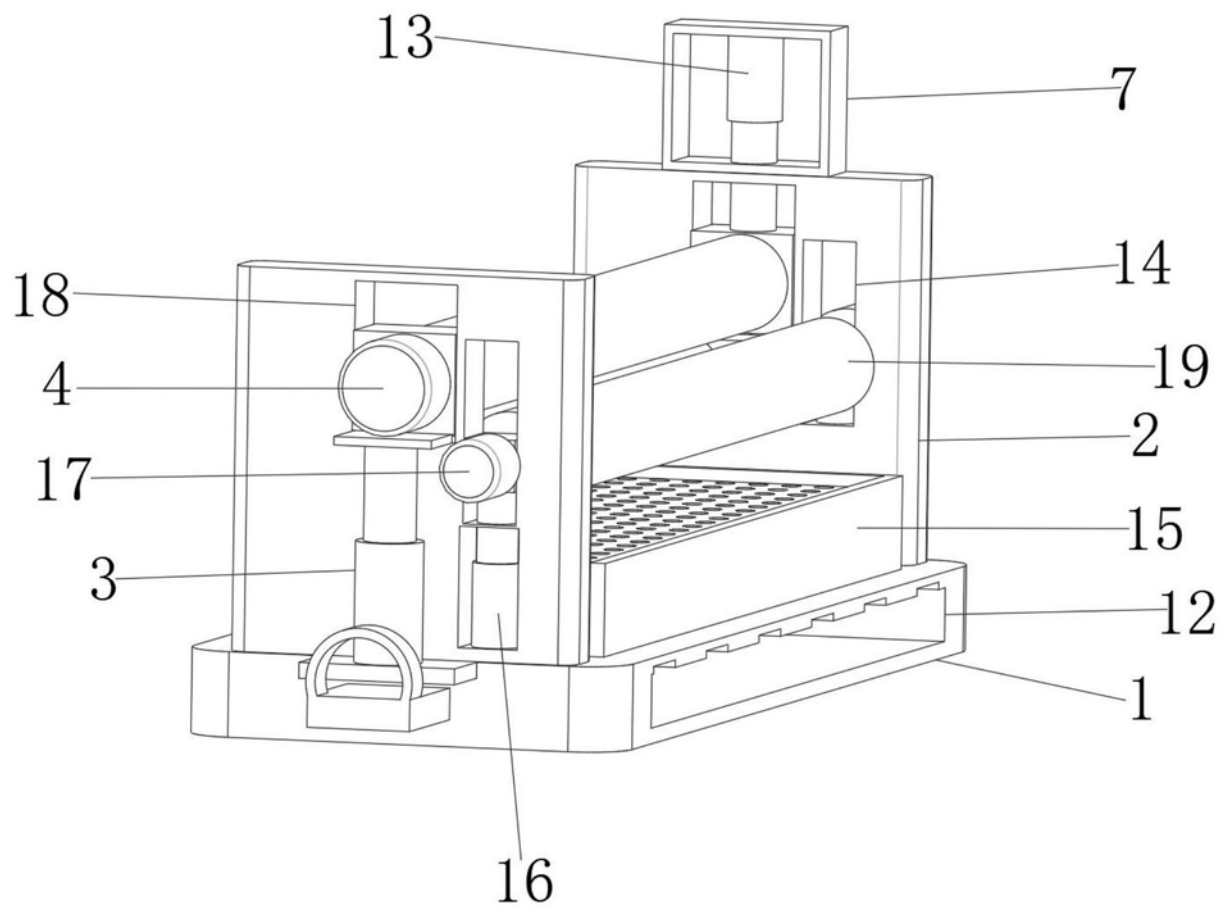


图2

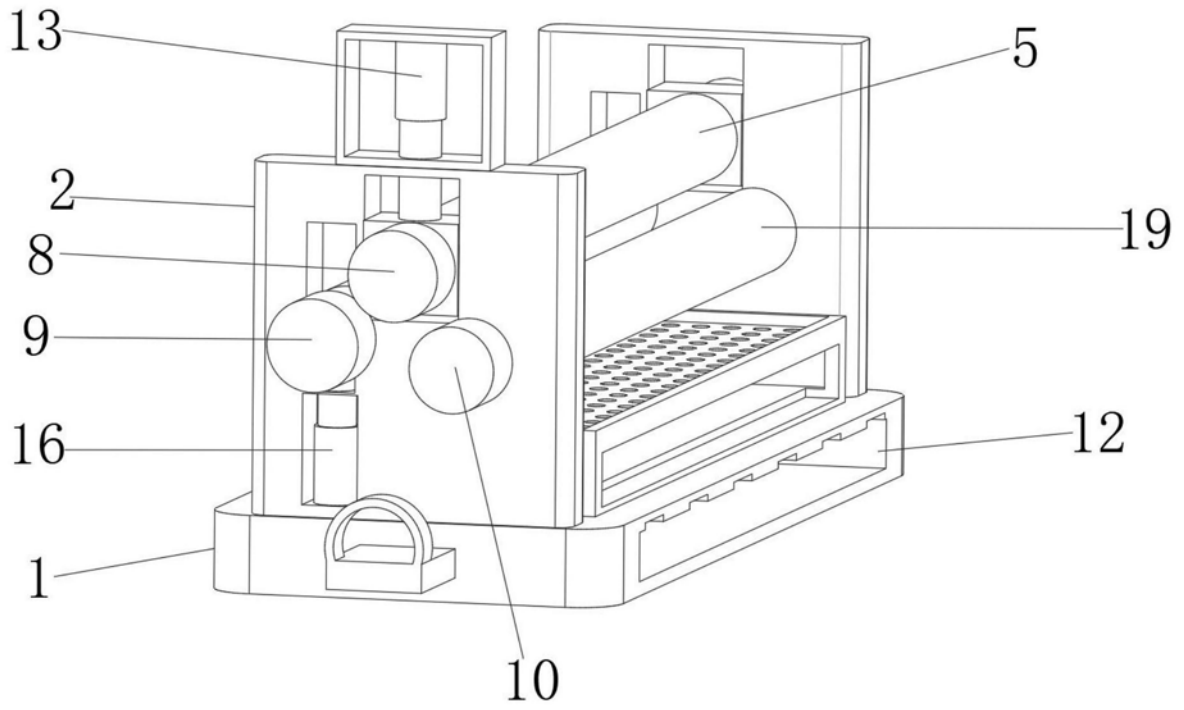


图3

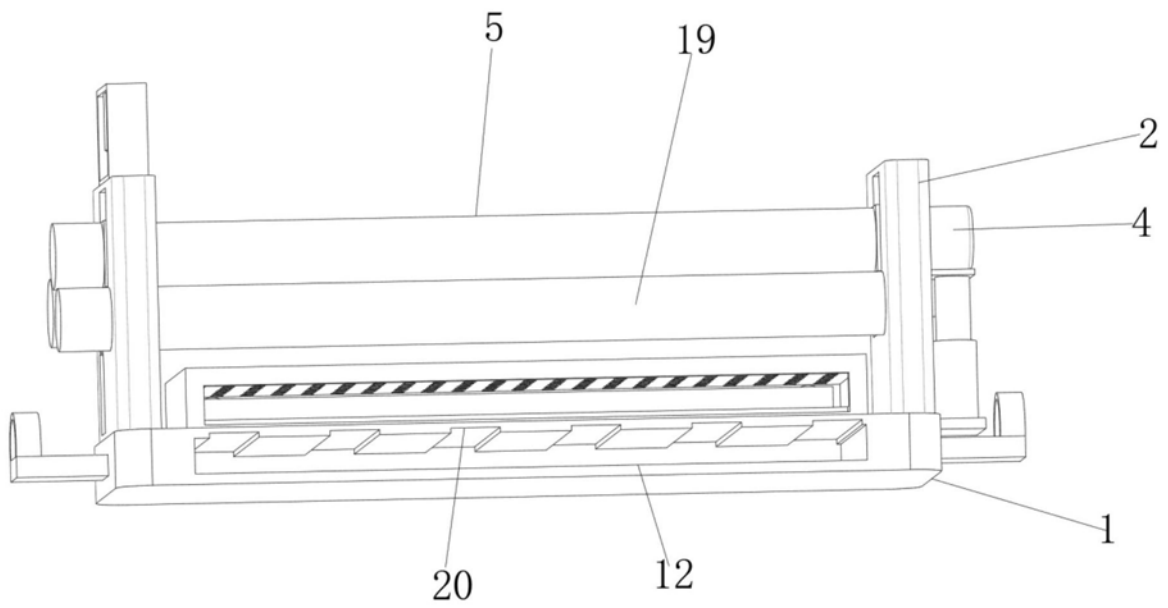


图4

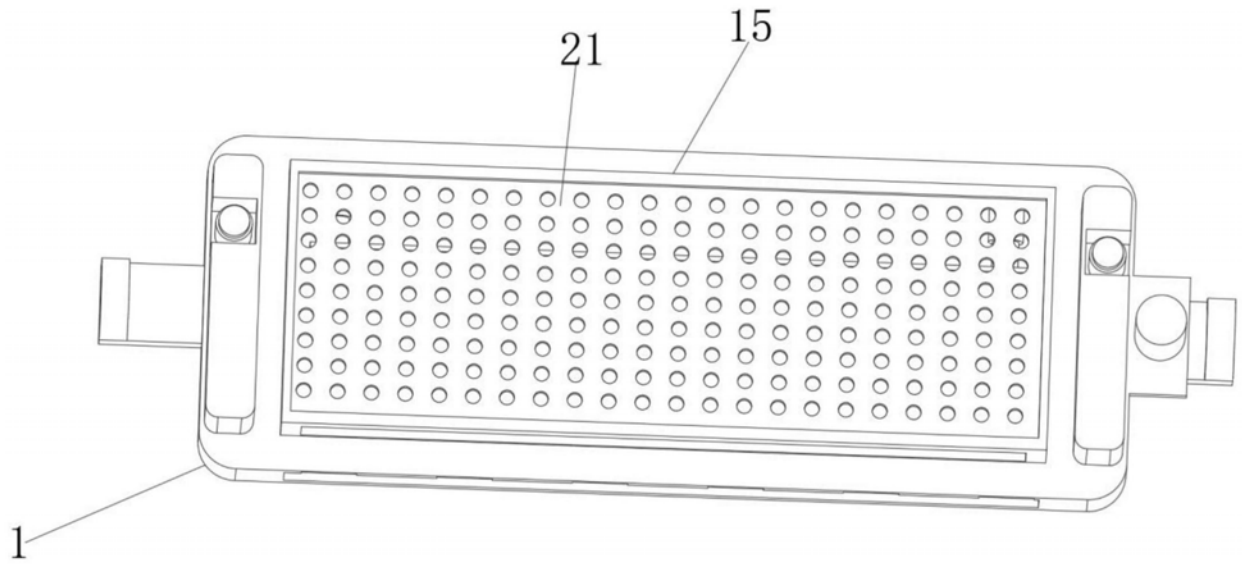


图5

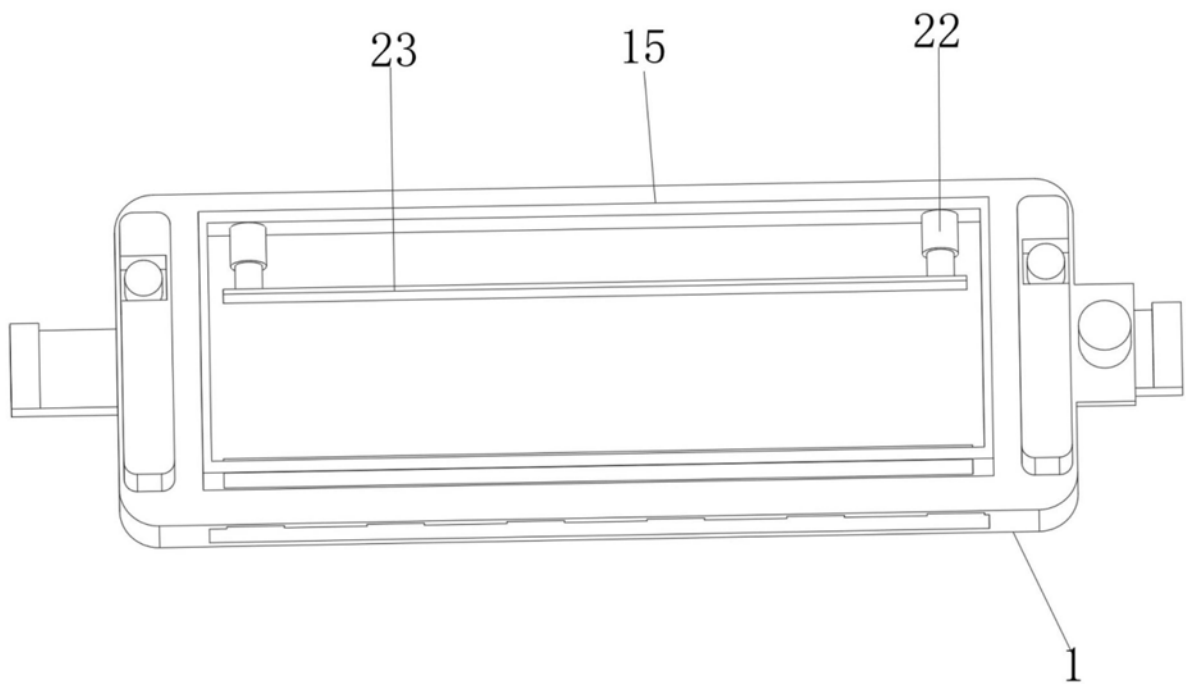


图6