



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219882089 U

(45) 授权公告日 2023.10.24

(21) 申请号 202321135594.8

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2023.05.12

B24B 47/12 (2006.01)

(73) 专利权人 淮北市墙大家居用品有限公司
地址 235000 安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区海棠路9号

(72) 发明人 张德峰 张艳 梁作岗

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务所(普通合伙) 34255

专利代理师 王曦

(51) Int. Cl.

B24B 9/18 (2006.01)

B24B 7/28 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

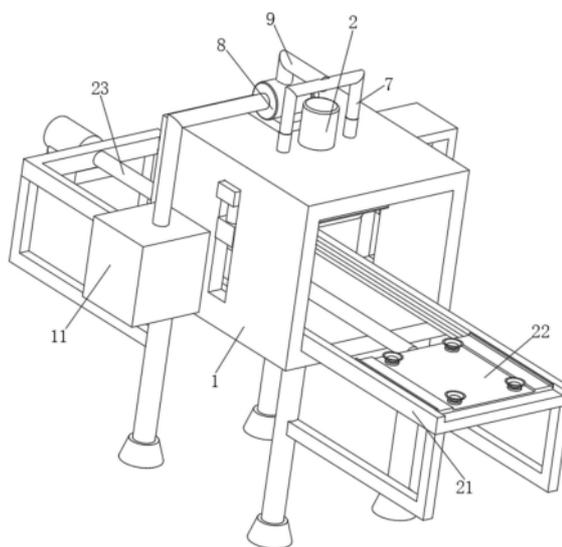
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于木质板材的打磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于木质板材的打磨机,属于木质板加工技术领域,包括机体和位于机体顶部的气缸,气缸的伸缩端连接有升降板,升降板的底部安装有吸气罩,吸气罩的顶部连接有传输管,传输管的顶部连接有波纹管,波纹管的顶部连接有U形管,机体的顶部连接有抽气泵,抽气泵的进气口连接有进气管,抽气泵的出气口连接有出气管,机体的外侧壁连接有收集箱。该用于木质板材的打磨机,通过气缸运行,对吸气罩的高度进行调节,通过抽气泵运行,吸气罩、传输管、波纹管和U形管的配合使用,进气管和出气管将打磨过程中产生的灰尘回收至收集箱的内部,从而达到了对木质板材打磨过程中产生的粉尘进行收集的效果,尽量避免粉尘被工作人员吸收。



1. 一种用于木质板材的打磨机,包括机体(1)和位于机体(1)顶部的气缸(2),其特征在于,所述机体(1)的顶部与气缸(2)的固定端连接,所述气缸(2)的伸缩端连接有升降板(3),所述升降板(3)的底部安装有吸气罩(4),所述吸气罩(4)的顶部连接有传输管(5),所述传输管(5)的顶部连接有波纹管(6),所述波纹管(6)的顶部连接有U形管(7),所述U形管(7)的底部与机体(1)的顶部连接,所述机体(1)的顶部连接有抽气泵(8),所述抽气泵(8)的进气口连接有进气管(9),所述进气管(9)远离抽气泵(8)的一端与U形管(7)的外侧壁连接,所述抽气泵(8)的出气口连接有出气管(10),所述机体(1)的外侧壁连接有收集箱(11),所述收集箱(11)的顶部与出气管(10)远离抽气泵(8)的一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于木质板材的打磨机,其特征在于,所述机体(1)的内侧壁滑动连接有限位块(12),所述限位块(12)的内侧壁转动连接有轴杆(13),所述轴杆(13)的外侧壁连接有打磨辊(14),所述轴杆(13)远离机体(1)的一端连接有电机(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于木质板材的打磨机,其特征在于,所述机体(1)靠近电机(15)的一侧连接有定位板(16),所述定位板(16)的内侧壁滑动连接有凸形板(17),所述定位板(16)的内侧壁开设有第一滑槽(18),所述凸形板(17)的顶部与电机(15)的底部连接。

4. 根据权利要求2所述的一种用于木质板材的打磨机,其特征在于,所述机体(1)的外侧壁开设有第二滑槽(19),所述第二滑槽(19)的内侧壁与升降板(3)的外侧壁贴合,所述第二滑槽(19)的内侧壁与限位块(12)的外侧壁贴合。

5. 根据权利要求2所述的一种用于木质板材的打磨机,其特征在于,所述限位块(12)的顶部连接有连杆(20),所述连杆(20)的顶部与升降板(3)的底部连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于木质板材的打磨机,其特征在于,所述机体(1)的内底壁安装有撑架(21),所述撑架(21)的内侧壁滑动连接有平板(22),所述撑架(21)的外侧壁安装有电动伸缩杆(23),所述电动伸缩杆(23)的伸缩端与平板(22)靠近机体(1)的一侧连接,所述平板(22)的内底壁滑动连接有调节块(24),所述调节块(24)的顶部安装有吸盘(25)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于木质板材的打磨机,其特征在于,所述平板(22)的内底壁安装有弹簧(26),所述弹簧(26)的顶部与调节块(24)的底部连接。

一种用于木质板材的打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型属于木质板加工技术领域,尤其涉及一种用于木质板材的打磨机。

背景技术

[0002] 木板就是采用完整的木材制成的木板材,木板是家装中经常使用的材料,选购木板的时候,一定要看清它的纹路,纹路清晰,最好不要有断纹,木质板加工的过程中,需要对木质板表面打磨处理,以加强木质板表面的光滑性。

[0003] 现有的木质板材的打磨机:

[0004] 对比文件为CN218136973U公开了一种木质板材去毛刺装置,“现有的木质板在进行去毛刺时,是通过人工使用磨砂纸进行打磨,作业量较大,耗费时间较多,降低了去毛刺的效率,通过设计了工作台、通槽、固定框架、丝杆、第一伺服电机、第一滚珠螺母、放置板、固定条、限位弹簧、抵紧条、支撑架、气缸、连接架、打磨辊、电机、使得木质板在进行去毛刺时,更加快速,相比原有的人工进行打磨方式,更加高效,提高了去毛刺的效率”;

[0005] 该木质板材去毛刺装置使用时,使得木质板在进行去毛刺时,更加快速,相比原有的人工进行打磨方式,更加高效,提高了去毛刺的效率,然而木质板材加工的同时会产生大量的粉尘,在对木质板打磨时,可能不便于对打磨过程中产生的粉尘吸收转移,从而使得部分粉尘被打磨区域的工作人员吸收,进而严重影响了工作人员的健康;

[0006] 为此,我们提出一种用于木质板材的打磨机解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中,可能不便于对打磨过程中产生的粉尘吸收转移,从而使得部分粉尘被打磨区域的工作人员吸收,进而严重影响了工作人员的健康的问题,而提出的一种用于木质板材的打磨机。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0009] 一种用于木质板材的打磨机,包括机体和位于机体顶部的气缸,所述机体的顶部与气缸的固定端连接,所述气缸的伸缩端连接有升降板,所述升降板的底部安装有吸气罩,所述吸气罩的顶部连接有传输管,所述传输管的顶部连接有波纹管,所述波纹管的顶部连接有U形管,所述U形管的底部与机体的顶部连接,所述机体的顶部连接有抽气泵,所述抽气泵的进气口连接有进气管,所述进气管远离抽气泵的一端与U形管的外侧壁连接,所述抽气泵的出气口连接有出气管,所述机体的外侧壁连接有收集箱,所述收集箱的顶部与出气管远离抽气泵的一端连接。

[0010] 优选的,所述机体的内侧壁滑动连接有限位块,所述限位块的内侧壁转动连接有轴杆,所述轴杆的外侧壁连接有打磨辊,所述轴杆远离机体的一端连接有电机。

[0011] 通过设置限位块、轴杆、打磨辊和电机,实现了便于对木质板材打磨处理。

[0012] 优选的,所述机体靠近电机的一侧连接有定位板,所述定位板的内侧壁滑动连接有凸形板,所述定位板的内侧壁开设有第一滑槽,所述凸形板的顶部与电机的底部连接。

- [0013] 通过设置定位板、凸形板和第一滑槽,实现了增加电机移动的稳定性。
- [0014] 优选的,所述机体的外侧壁开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内侧壁与升降板的外侧壁贴合,所述第二滑槽的内侧壁与限位块的外侧壁贴合。
- [0015] 通过设置第二滑槽,实现了便于升降板和限位块上下垂直移动。
- [0016] 优选的,所述限位块的顶部连接有连杆,所述连杆的顶部与升降板的底部连接。
- [0017] 通过设置连杆,实现了升降板移动的同时带动限位块移动。
- [0018] 优选的,所述机体的内底壁安装有撑架,所述撑架的内侧壁滑动连接有平板,所述撑架的外侧壁安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与平板靠近机体的一侧连接,所述平板的内底壁滑动连接有调节块,所述调节块的顶部安装有吸盘。
- [0019] 通过设置撑架、平板、电动伸缩杆、调节块和吸盘,实现了对木质板材限位处理。
- [0020] 优选的,所述平板的内底壁安装有弹簧,所述弹簧的顶部与调节块的底部连接。
- [0021] 通过设置弹簧,实现了增加木质板材与吸盘的贴合效果。
- [0022] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:该用于木质板材的打磨机,通过气缸运行,升降板随之移动,对吸气罩的高度进行调节,传输管随之增长,通过抽气泵运行,吸气罩、传输管、波纹管 and U形管的配合使用,进气管和出气管将打磨过程中产生的灰尘回收至收集箱的内部,从而达到了对木质板材打磨过程中产生的粉尘进行收集的效果,使得打磨和灰尘收集工程同时进行,尽量避免粉尘被工作人员吸收。
- [0023] 通过连杆的作用,打磨辊向下移动至与木质板材贴合,再通过电机运行,轴杆带动打磨辊转动,对移动至机体内部的木质板材打磨处理,从而达到了便于对打磨辊高度进行调节的效果。
- [0024] 通过调节块、吸盘和弹簧的配合使用,便于对需要打磨的木质板材限位处理,再通过电动伸缩杆运行,平板随之移动调节,从而便于木质板材水平移动的效果。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型立体结构示意图;
- [0026] 图2为本实用新型剖视结构示意图;
- [0027] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;
- [0028] 图4为本实用新型平板结构示意图。
- [0029] 图中:1、机体;2、气缸;3、升降板;4、吸气罩;5、传输管;6、波纹管;7、U形管;8、抽气泵;9、进气管;10、出气管;11、收集箱;12、限位块;13、轴杆;14、打磨辊;15、电机;16、定位板;17、凸形板;18、第一滑槽;19、第二滑槽;20、连杆;21、撑架;22、平板;23、电动伸缩杆;24、调节块;25、吸盘;26、弹簧。

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。

[0031] 参照图1-4,一种用于木质板材的打磨机,包括机体1和位于机体1顶部的气缸2,气缸2安装在机体1的顶部,机体1的顶部与气缸2的固定端连接,气缸2的伸缩端连接有升降板

3,升降板3的底部安装有吸气罩4,吸气罩4由上至下开口逐渐增大,吸气罩4的顶部连接有传输管5,传输管5设置有两个,两个传输管5以吸气罩4的中轴线为中心对称分布,两个传输管5同时贯穿升降板3的内部,传输管5的顶部连接有波纹管6,波纹管6的顶部连接有U形管7,U形管7的纵截面为U形,波纹管6位于传输管5和U形管7之间,U形管7的底部与机体1的顶部连接,机体1的顶部连接有抽气泵8,抽气泵8的进气口连接有进气管9,进气管9远离抽气泵8的一端与U形管7的外侧壁连接,抽气泵8的出气口连接有出气管10,出气管10的纵截面为L形,机体1的外侧壁连接有收集箱11,收集箱11的顶部与出气管10远离抽气泵8的一端连接,出气管10位于抽气泵8和收集箱11之间;

[0032] 气缸2运行,升降板3带动吸气罩4随之移动,使得吸气罩4移动至靠近木质板材打磨处的位置,波纹管6的长度随之变长,抽气泵8运行,打磨产生的粉尘通过吸气罩4、传输管5、波纹管6、和U形管7流动传输,再通过进气管9和出气管10的配合使用,使得粉尘传输至收集箱11的内部进行回收,从而达到了对木质板材打磨过程中产生的粉尘进行收集的效果。

[0033] 参照图2-3,机体1的内侧壁滑动连接有限位块12,限位块12设置有两个,两个限位块12以机体1的中轴线为中心对称分布,限位块12的内侧壁转动连接有轴杆13,轴杆13的外侧壁连接有打磨辊14,轴杆13远离机体1的一端连接有电机15,轴杆13的一端与电机15的输出端连接,打磨辊14向下移动至与木质板材贴合后,电机15运行,轴杆13带动打磨辊14转动,从而对木质板材打磨处理。

[0034] 参照图2-3,机体1靠近电机15的一侧连接有定位板16,定位板16的纵截面为U形,定位板16的内侧壁滑动连接有凸形板17,定位板16的内侧壁开设有第一滑槽18,凸形板17的顶部与电机15的底部连接,限位块12移动的同时,轴杆13带动电机15移动,定位板16和凸形板17增加电机15上下移动的稳定性。

[0035] 参照图2,机体1的外侧壁开设有第二滑槽19,第二滑槽19设置有两个,两个第二滑槽19以机体1的中轴线为中心对称分布,第二滑槽19的内侧壁与升降板3的外侧壁贴合,第二滑槽19的内侧壁与限位块12的外侧壁贴合,第二滑槽19便于升降板3和限位块12竖直上下移动。

[0036] 参照图2,限位块12的顶部连接有连杆20,连杆20与限位块12的数量相等,连杆20位于升降板3和限位块12之间,连杆20的顶部与升降板3的底部连接,升降板3移动的同时,连杆20带动限位块12随之移动,从而便于打磨辊14移动调节。

[0037] 参照图1和图4,机体1的内底壁安装有撑架21,撑架21的内侧壁滑动连接有平板22,撑架21的外侧壁安装有电动伸缩杆23,电动伸缩杆23安装在撑架21的左侧,电动伸缩杆23的伸缩端与平板22靠近机体1的一侧连接,平板22的内底壁滑动连接有调节块24,调节块24设置四个,四个调节块24位于平板22的顶部四角处,调节块24的顶部安装有吸盘25,木质板材的下表面与吸盘25贴合后,便于木质板材限位处理,电动伸缩杆23运行,便于平板22带动木质板材随之移动。

[0038] 参照图4,平板22的内底壁安装有弹簧26,弹簧26与调节块24的数量相等,弹簧26的顶部与调节块24的底部连接,弹簧26增加吸盘25与木质板材的贴合效果。

[0039] 工作原理:首先将木质板材限位并且移动至吸气罩4的正下方,气缸2运行,升降板3带动吸气罩4向下移动,使得吸气罩4向下调节至靠近木质板材打磨处的位置,波纹管6的长度随之变长,升降板3带动连杆20移动,使得打磨辊14向下移动至与木质板材接触,电机

15运行,轴杆13带动打磨辊14转动对木质板材上表面打磨处理,同时抽气泵8运行,打磨产生的灰尘通过吸气罩4、传输管5、波纹管6和U形管7转移至进气管9的内部,随后通过出气管10传输至收集箱11的内部进行回收,从而达到了对木质板材打磨过程中产生的粉尘进行收集的效果,使得打磨和灰尘收集工程同时进行,尽量避免粉尘被工作人员吸收。

[0040] 木质板材移动至平板22的上方后,木质板材的下表面与吸盘25贴合,并且按压木质板材,弹簧26对调节块24缓冲支撑,从而增加吸盘25与木质板材下表面的贴合能力,电动伸缩杆23运行,平板22向靠近机体1的方向移动,使得木质板材随之移动,从而不仅便于对木质板材限位的效果,还便于木质板材移动处理。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

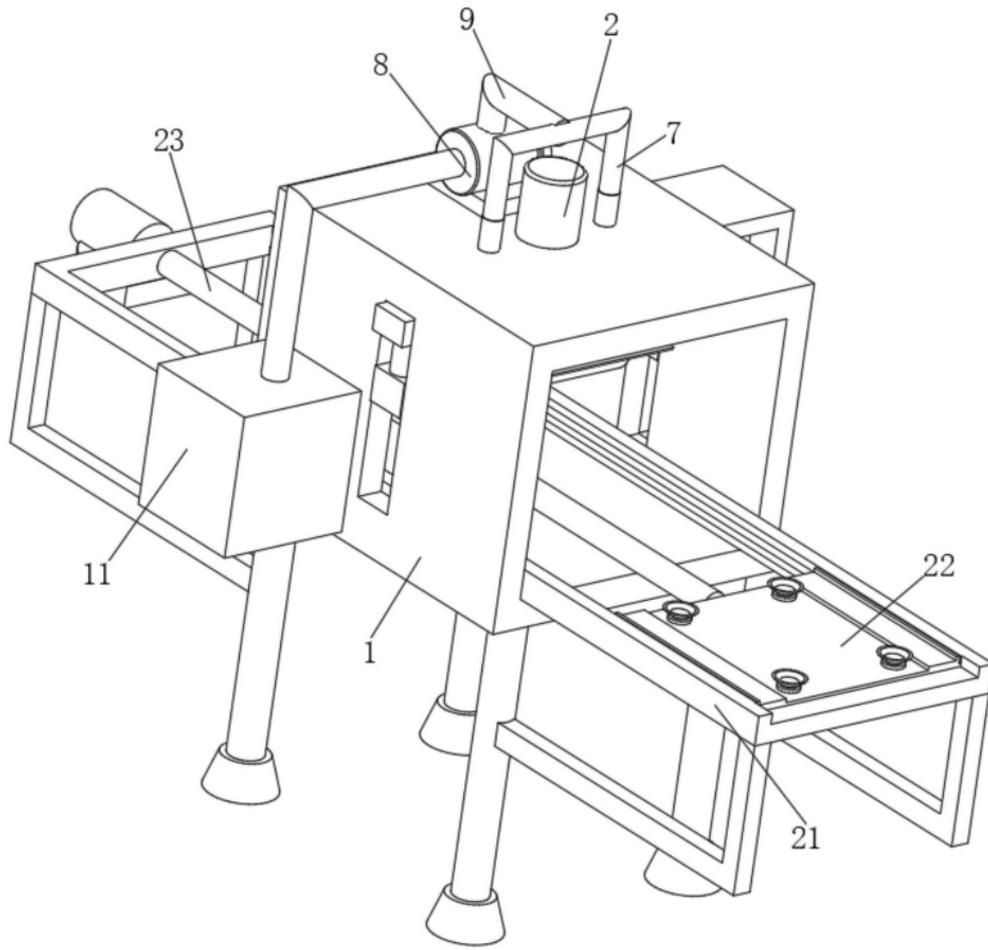


图1

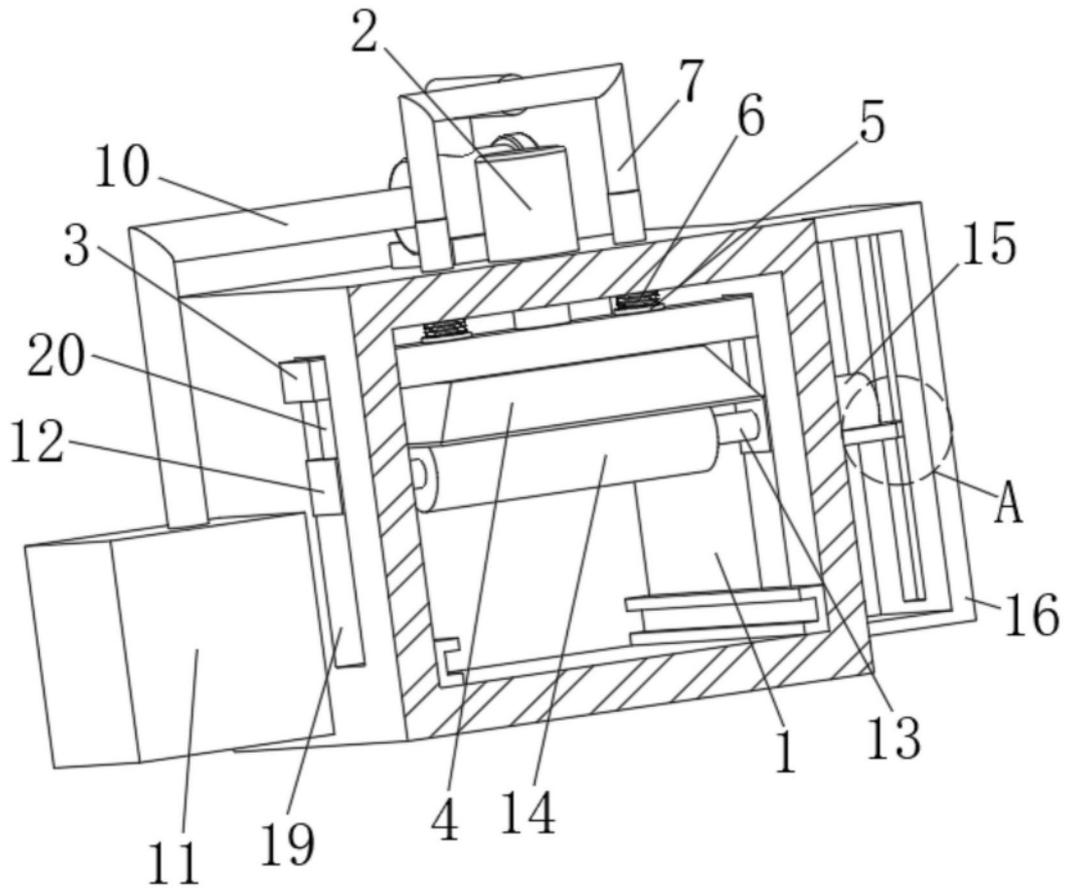


图2

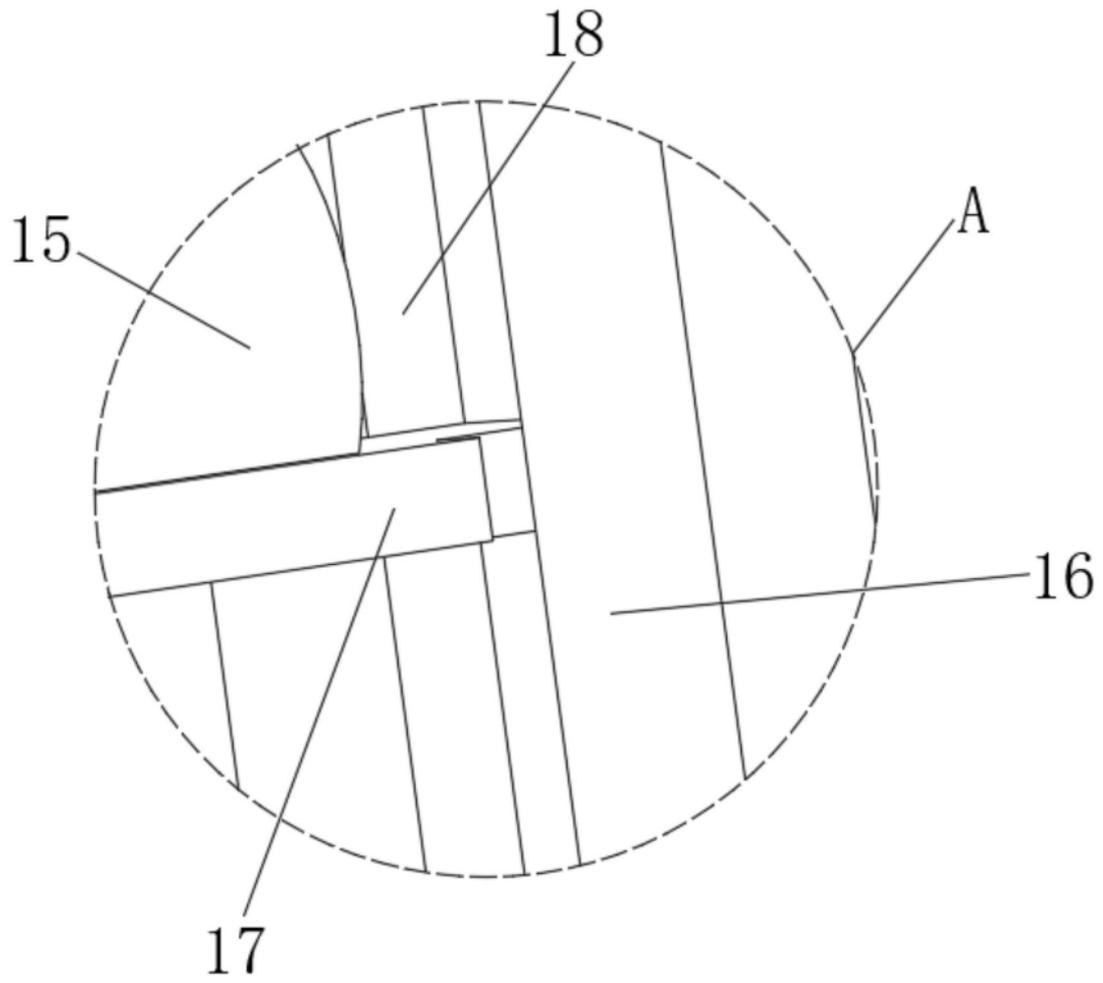


图3

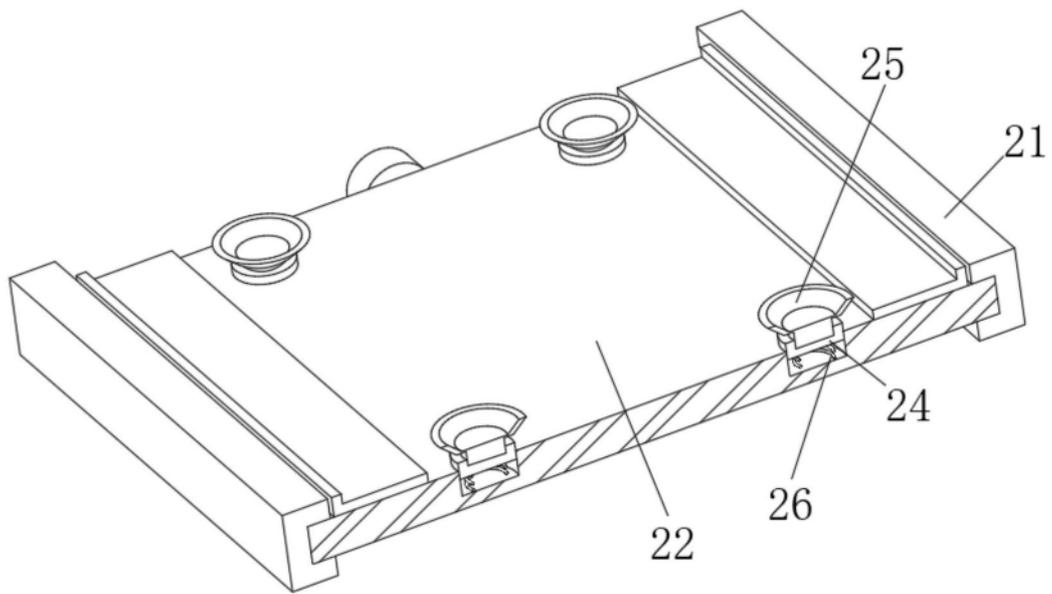


图4