



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218286243 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222596285.2

(22) 申请日 2022.09.29

(73) 专利权人 秦皇岛华勘玻璃机械有限公司
地址 066000 河北省秦皇岛市经济技术开
发区镜泊湖路12号

(72) 发明人 赵卫朋 于久生 张帆

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公
司 13130
专利代理师 邱芳灵

(51) Int. Cl.
B28D 7/02 (2006.01)

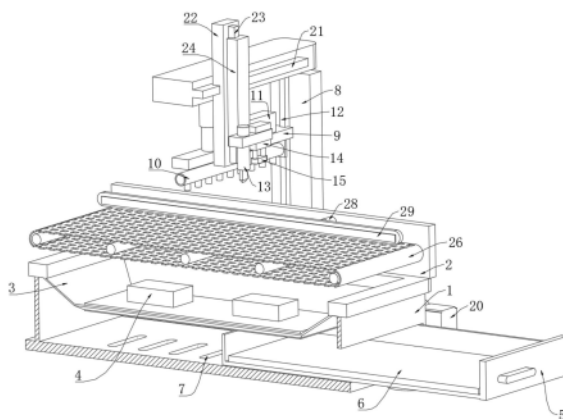
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

玻璃掰断装置的除尘机构

(57) 摘要

本实用新型涉及玻璃技术领域,提出了玻璃掰断装置的除尘机构,包括底座箱、玻璃切割刀、气缸与固定安装在所述气缸输出端的按压板。通过启动气泵,用于将空气中的气体进行抽取,并经过软管输送到喷气管内喷出,用于将玻璃切割以及掰断产生的碎屑粉尘进行吹风清理,启动第一电动伸缩杆带动第一滑板向下伸缩,联动第一滑板的两侧在滑轨的表面进行滑动,用于对喷气管进行上下高底调节,调节喷气管与玻璃的接触距离,可调节风与玻璃之间的吹风力度,吹走的碎屑通过壳体与U形板之间开设的凹槽掉落到壳体内,此时启动吸尘器电机将壳体内掉落的碎屑粉尘抽取到收集盒内进行储存,有效对玻璃掰断产生碎屑粉尘进行自动清理的目的,提高了生产效率。



1. 玻璃掰断装置的除尘机构,其特征在於,包括底座箱(1)、玻璃切割刀(13)、气缸(14)与固定安装在所述气缸(14)输出端的按压板(15)、以及固定安装在所述底座箱(1)顶部的U形板(2);

所述底座箱(1)内壁的顶部固定安装有壳体(3),所述壳体(3)的横截面半径从上到下依次减小,所述壳体(3)的顶部与所述U形板(2)内壁的底部通过开设的凹槽相连通,所述壳体(3)的内壁顶部固定安装有两个吸尘器电机(4),两个所述吸尘器电机(4)的输入端位于所述壳体(3)的内部,两个所述吸尘器电机(4)的输出端贯穿所述壳体(3)的底部;

所述底座箱(1)的一侧通过开设的抽屉槽滑动配合连接有用于盛放粉尘碎屑的收集盒(5),所述收集盒(5)的内壁底部铺垫有过滤棉(6),所述收集盒(5)与底座箱(1)的底部从左到右均开设有多个通风口(7);

所述底座箱(1)的两侧共同设置有用于对所述玻璃切割刀(13)与按压板(15)进行多方位移动调节的调节机构,所述调节机构包括支架(8),所述支架(8)的内部两侧固定安装有滑轨(12),所述滑轨(12)的表面滑动配合连接有第一滑板(9)与固定安装在所述第一滑板(9)底部的喷气管(10),所述第一滑板(9)的顶部固定安装有气泵(11),所述气泵(11)的输出端通过软管与所述喷气管(10)的进气端固定连接,所述支架(8)内壁的顶部中心固定安装有第一电动伸缩杆(25),所述第一电动伸缩杆(25)的输出端与所述第一滑板(9)的顶中心固定连接。

2. 根据权利要求1所述的玻璃掰断装置的除尘机构,其特征在於,所述调节机构包括均固定安装在所述底座箱(1)两侧的滑槽板(16),设置在所述滑槽板(16)内壁两侧的螺杆(17)与两个从动杆(18),两个所述从动杆(18)位于所述螺杆(17)的上下两侧。

3. 根据权利要求2所述的玻璃掰断装置的除尘机构,其特征在於,所述螺杆(17)的两端与所述滑槽板(16)之间通过轴承配合连接,两个所述从动杆(18)的两端与所述滑槽板(16)之间固定连接。

4. 根据权利要求3所述的玻璃掰断装置的除尘机构,其特征在於,所述螺杆(17)与两个从动杆(18)的外侧壁共同设置有滑块(19),所述滑块(19)与两个所述从动杆(18)之间通过直线轴承滑动配合连接,所述滑块(19)与所述螺杆(17)之间通过螺纹配合连接,所述滑块(19)的一侧与所述支架(8)内壁的一侧固定连接。

5. 根据权利要求4所述的玻璃掰断装置的除尘机构,其特征在於,所述滑槽板(16)的一侧固定安装有第一电机(20),所述第一电机(20)的输出端穿入所述滑槽板(16)的内部与所述螺杆(17)的一端配合连接。

6. 根据权利要求1所述的玻璃掰断装置的除尘机构,其特征在於,所述调节机构还包括固定安装在所述支架(8)另一侧的第一电动滑轨(21),所述第一电动滑轨(21)的表面滑动配合连接有第二滑板(22)。

7. 根据权利要求6所述的玻璃掰断装置的除尘机构,其特征在於,所述调节机构还包括固定安装在所述第二滑板(22)一侧的第二电动滑轨(23),所述第二电动滑轨(23)的表面滑动配合连接有第三滑板(24)。

8. 根据权利要求7所述的玻璃掰断装置的除尘机构,其特征在於,所述第三滑板(24)的一侧分别与所述玻璃切割刀(13)、气缸(14)的一侧固定连接,所述气缸(14)位于所述玻璃切割刀(13)的一侧。

9. 根据权利要求1所述的玻璃掰断装置的除尘机构,其特征在于,所述U形板(2)内壁的两侧共同设置有网孔输送带(26),所述U形板(2)的一侧固定安装有第二电机(27),所述第二电机(27)的输出端穿入所述U形板(2)的内部与所述网孔输送带(26)之间配合连接。

10. 根据权利要求9所述的玻璃掰断装置的除尘机构,其特征在于,所述U形板(2)内壁的两侧均固定安装有第二电动伸缩杆(28)、其之间对称设置,所述第二电动伸缩杆(28)位于所述网孔输送带(26)的上方,所述第二电动伸缩杆(28)的输出端固定连接夹持板(29)。

玻璃掰断装置的除尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃技术领域,具体的,涉及玻璃掰断装置的除尘机构。

背景技术

[0002] 玻璃基板是一种表面极其平整的薄玻璃片,玻璃基板后加工流程包括精切、研磨、清洗三个主要步骤,半成品基板玻璃首先进行精切,精切的目的是将半成品玻璃进行精细切割,切割后的玻璃再进行掰断,接着将玻璃残余饵料进行祛除,最终精切后玻璃进行下一步研磨工序加工;

[0003] 申请号202022893325.0的中国授权专利,其公开了一种玻璃基板掰断除尘改进装置;包括壳体、掰断机构和除尘机构;所述壳体底端固接有支撑杆;所述除尘机构设置于壳体内部;所述掰断机构设置于壳体内部,掰断机构包括电机、掰断组件和装料箱;所述电机固接在壳体顶端外侧壁上,其输出端固接有转轴;所述掰断组件设置于壳体内部,且与电机输出端固接;所述装料箱固接在壳体底端外侧壁上;通过设置除尘机构,对玻璃基板掰断过程中产生的玻璃粉尘进行去除,减少玻璃表面粉尘的吸附,提高玻璃基板成品的合格率;

[0004] 虽然上述方案中以解决现有的玻璃掰断装置,玻璃基板在进行精切、掰断时会产生玻璃粉尘,玻璃粉尘易吸附在玻璃基板表面,且不易清洗,最终因粉尘污染导致玻璃基板成品不合格,影响玻璃基板良品率的问题,但是上述玻璃掰断装置,还存在难对玻璃掰断产生碎屑粉尘进行喷气清理以及抽取清理,从而导致碎屑粉尘飘落在玻璃表面,光靠吸附难以进行清理,为此,提出玻璃掰断装置的除尘机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出玻璃掰断装置的除尘机构,解决了相关技术中的玻璃掰断装置的除尘机构,还存在难对玻璃掰断产生碎屑粉尘进行喷气清理以及抽取清理的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:玻璃掰断装置的除尘机构,包括底座箱、玻璃切割刀、气缸与固定安装在所述气缸输出端的按压板、以及固定安装在所述底座箱顶部的U形板,所述底座箱内壁的顶部固定安装有壳体,所述壳体的横截面半径从上到下依次减小,所述壳体的顶部与所述U形板内壁的底部通过开设的凹槽相连通,所述壳体的内壁顶部固安装有两个吸尘器电机,两个所述吸尘器电机的输入端位于所述壳体的内部,两个所述吸尘器电机的输出端贯穿所述壳体的底部,所述底座箱的一侧通过开设的抽屉槽滑动配合连接有用于盛放粉尘碎屑的收集盒,所述收集盒的内壁底部铺垫有过滤棉,所述收集盒与底座箱的底部从左到右均开设有多个通风口,所述底座箱的两侧共同设置有用于对所述玻璃切割刀与按压板进行多方位移动调节的调节机构,所述调节机构包括支架,所述支架的内部两侧固定安装有滑轨,所述滑轨的表面滑动配合连接有第一滑板与固定安装在所述第一滑板底部的喷气管,所述第一滑板的顶部固定安装有气泵,所述气泵的输出端通过软管与所述喷气管的进气端固定连接,所述支架内壁的顶部中心固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端与所述第一滑板的顶中心固定连接。

[0007] 优选的,所述调节机构包括均固定安装在所述底座箱两侧的滑槽板,设置在所述滑槽板内壁两侧的螺杆与两个从动杆,两个所述从动杆位于所述螺杆的上下两侧,所述螺杆的两端与所述滑槽板之间通过轴承配合连接,两个所述从动杆的两端与所述滑槽板之间固定连接,所述螺杆与两个从动杆的外侧壁共同设置有滑块,所述滑块与两个所述从动杆之间通过直线轴承滑动配合连接,所述滑块与所述螺杆之间通过螺纹配合连接,所述滑块的一侧与所述支架内壁的一侧固定连接,所述滑槽板的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端穿入所述滑槽板的内部与所述螺杆的一端配合连接。

[0008] 优选的,所述调节机构还包括固定安装在所述支架另一侧的第一电动滑轨,所述第一电动滑轨的表面滑动配合连接有第二滑板,所述调节机构还包括固定安装在所述第二滑板一侧的第二电动滑轨,所述第二电动滑轨的表面滑动配合连接有第三滑板,所述第三滑板的一侧分别与所述玻璃切割刀、气缸的一侧固定连接,所述气缸位于所述玻璃切割刀的一侧。

[0009] 优选的,所述U形板内壁的两侧共同设置有网孔输送带,所述U形板的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端穿入所述U形板的内部与所述网孔输送带之间配合连接。

[0010] 优选的,所述U形板内壁的两侧均固定安装有第二电动伸缩杆、其之间对称设置,所述第二电动伸缩杆位于所述网孔输送带的上方,所述第二电动伸缩杆的输出端固定连接有夹持板。

[0011] 本实用新型的工作原理及有益效果为:通过启动气泵,用于将空气中的气体进行抽取,并经过软管输送到喷气管内喷出,用于将玻璃切割以及掰断产生的碎屑粉尘进行吹风清理,启动第一电动伸缩杆带动第一滑板向下伸缩,联动第一滑板的两侧在滑轨的表面进行滑动,用于对喷气管进行上下高低调节,调节喷气管与玻璃的接触距离,可调节风与玻璃之间的吹风力度,吹走的碎屑通过壳体与U形板之间开设的凹槽掉落到壳体内,此时启动吸尘器电机将壳体内掉落的碎屑粉尘抽取到收集盒内进行储存,有效对玻璃掰断产生碎屑粉尘进行自动清理的目的,提高了生产效率。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的侧视立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的仰视立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型底座箱的剖视立体结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型支架的局部立体结构示意图。

[0018] 图中:1、底座箱;2、U形板;3、壳体;4、吸尘器电机;5、收集盒;6、过滤棉;7、通风口;8、支架;9、第一滑板;10、喷气管;11、气泵;12、滑轨;13、玻璃切割刀;14、气缸;15、按压板;16、滑槽板;17、螺杆;18、从动杆;19、滑块;20、第一电机;21、第一电动滑轨;22、第二滑板;23、第二电动滑轨;24、第三滑板;25、第一电动伸缩杆;26、网孔输送带;27、第二电机;28、第二电动伸缩杆;29、夹持板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1~图5所示,本实施例提出了玻璃掰断装置的除尘机构,包括底座箱1、玻璃切割刀13、气缸14与固定安装在气缸14输出端的按压板15、以及固定安装在底座箱1顶部的U形板2,底座箱1内壁的顶部固定安装有壳体3,壳体3的横截面半径从上到下依次减小,壳体3的顶部与U形板2内壁的底部通过开设的凹槽相连通,壳体3的内壁顶部固安装有两个吸尘器电机4,两个吸尘器电机4的输入端位于壳体3的内部,两个吸尘器电机4的输出端贯穿壳体3的底部,底座箱1的一侧通过开设的抽屉槽滑动配合连接有用于盛放粉尘碎屑的收集盒5,收集盒5的内壁底部铺垫有过滤棉6,收集盒5与底座箱1的底部从左到右均开设有多个通风口7,底座箱1的两侧共同设置有用于对玻璃切割刀13与按压板15进行多方位移动调节的调节机构,调节机构包括支架8,支架8的内部两侧固定安装有滑轨12,滑轨12的表面滑动配合连接有第一滑板9与固定安装在第一滑板9底部的喷气管10,第一滑板9的顶部固定安装有气泵11,气泵11的输出端通过软管与喷气管10的进气端固定连接,支架8内壁的顶部中心固定安装有第一电动伸缩杆25,第一电动伸缩杆25的输出端与第一滑板9的顶中心固定连接;通过启动气泵11,用于将空气中的气体进行抽取,并经过软管输送到喷气管10内喷出,用于将玻璃切割以及掰断产生的碎屑粉尘进行吹风清理,启动第一电动伸缩杆25带动第一滑板9向下伸缩,联动第一滑板9的两侧在滑轨12的表面进行滑动,用于对喷气管10进行上下高低调节,调节喷气管10与玻璃的接触距离,可调节风与玻璃之间的吹风力度,吹走的碎屑通过壳体3与U形板2之间开设的凹槽掉落到壳体3内,此时启动吸尘器电机4将壳体3内掉落的碎屑粉尘抽取到收集盒5内进行储存,通过收集盒5内部铺垫的过滤棉6将碎屑进行阻挡过滤,气体并从收集盒5与底座箱1底部开设的多个通风口7内排出,从而实现对玻璃掰断产生碎屑粉尘进行自动清理的目的;

[0021] 通过玻璃切割刀13,用于对玻璃进行切割,便于后续掰断,通过气缸14,用于带动按压板15向下伸缩,并于切割后的玻璃接触,可对割后的玻璃进行按压掰断。

[0022] 本实施例中,具体的,调节机构包括均固定安装在底座箱1两侧的滑槽板16,设置在滑槽板16内壁两侧的螺杆17与两个从动杆18,两个从动杆18位于螺杆17的上下两侧,螺杆17的两端与滑槽板16之间通过轴承配合连接,两个从动杆18的两端与滑槽板16之间固定连接,螺杆17与两个从动杆18的外侧壁共同设置有滑块19,滑块19与两个从动杆18之间通过直线轴承滑动配合连接,滑块19与螺杆17之间通过螺纹配合连接,滑块19的一侧与支架8内壁的一侧固定连接,滑槽板16的一侧固定安装有第一电机20,第一电机20的输出端穿入滑槽板16的内部与螺杆17的一端配合连接;通过第一电机20带动螺杆17在滑槽板16内进行旋转,联动滑槽板16通过直线轴承在两个从动杆18上进行滑动,从而实现对玻璃切割刀13与按压板15进行前后移动调节的目的。

[0023] 本实施例中,具体的,调节机构还包括固定安装在支架8另一侧的第一电动滑轨21,第一电动滑轨21的表面滑动配合连接有第二滑板22,调节机构还包括固定安装在第二滑板22一侧的第二电动滑轨23,第二电动滑轨23的表面滑动配合连接有第三滑板24,第三

滑板24的一侧分别与玻璃切割刀13、气缸14的一侧固定连接,气缸14位于玻璃切割刀13的一侧;通过第一电动滑轨21,用于带动第二滑板22进行滑动,从而实现对玻璃切割刀13与按压板15进行左右移动调节的目的,通过第二电动滑轨23,用于带动第三滑板24进行滑动,从而实现对玻璃切割刀13与按压板15进行上下升降调节的目的。

[0024] 本实施例中,具体的,U形板2内壁的两侧共同设置有网孔输送带26,U形板2的一侧固定安装有第二电机27,第二电机27的输出端穿入U形板2的内部与网孔输送带26之间配合连接;通过启动第二电机27,用于带动网孔输送带26通过轴承在U形板2内部进行旋转,从而用于对玻璃进行输送。

[0025] 本实施例中,具体的,U形板2内壁的两侧均固定安装有第二电动伸缩杆28、其之间对称设置,第二电动伸缩杆28位于网孔输送带26的上方,第二电动伸缩杆28的输出端固定连接有夹持板29;通过第二电动伸缩杆28推动夹持板29向前移动,使夹持板29与网孔输送带26上输送的玻璃进行接触,有效防止玻璃在输送过程中发生偏移以及掉落、以及用于对需要切割掰断的玻璃进行夹持固定。

[0026] 本实用新型在工作时:通过启动气泵11,用于将空气中的气体进行抽取,并经过软管输送到喷气管10内喷出,用于将玻璃切割以及掰断产生的碎屑粉尘进行吹风清理,启动第一电动伸缩杆25带动第一滑板9向下伸缩,联动第一滑板9的两侧在滑轨12的表面进行滑动,用于对喷气管10进行上下高底调节,调节喷气管10与玻璃的接触距离,可调节风与玻璃之间的吹风力度,吹走的碎屑通过壳体3与U形板2之间开设的凹槽掉落到壳体3内,此时启动吸尘器电机4将壳体3内掉落的碎屑粉尘抽取到收集盒5内进行储存,通过收集盒5内部铺垫的过滤棉6将碎屑进行阻挡过滤,气体并从收集盒5与底座箱1底部开设的多个通风口7内排出,从而实现对玻璃掰断产生碎屑粉尘进行自动清理的目的。

[0027] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

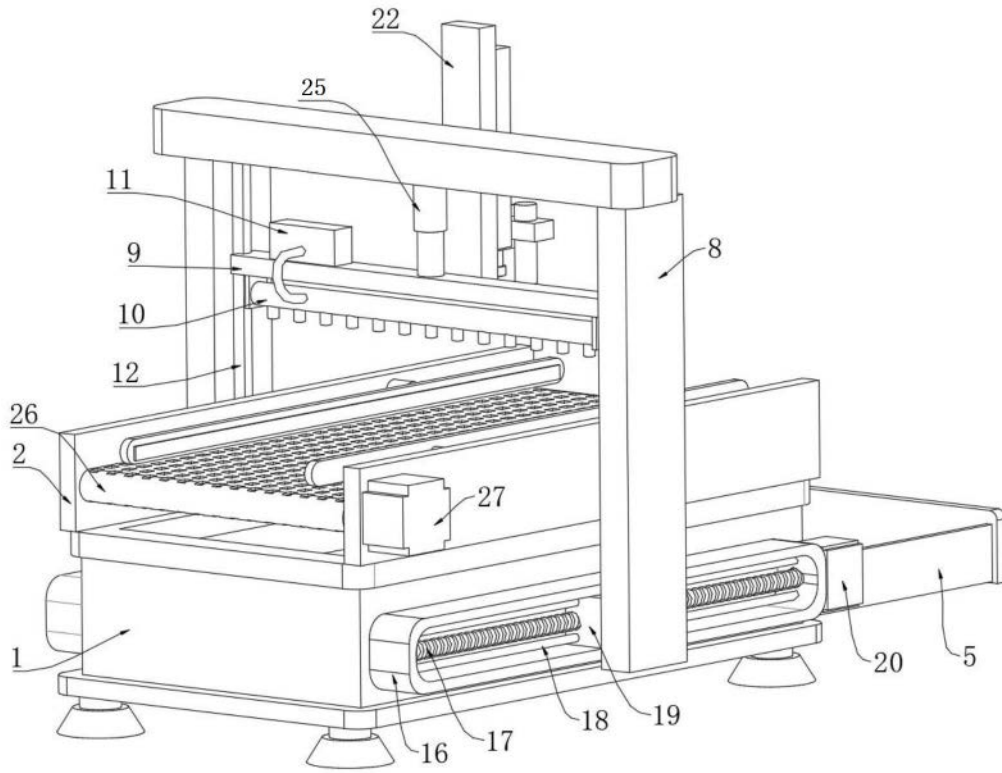


图2

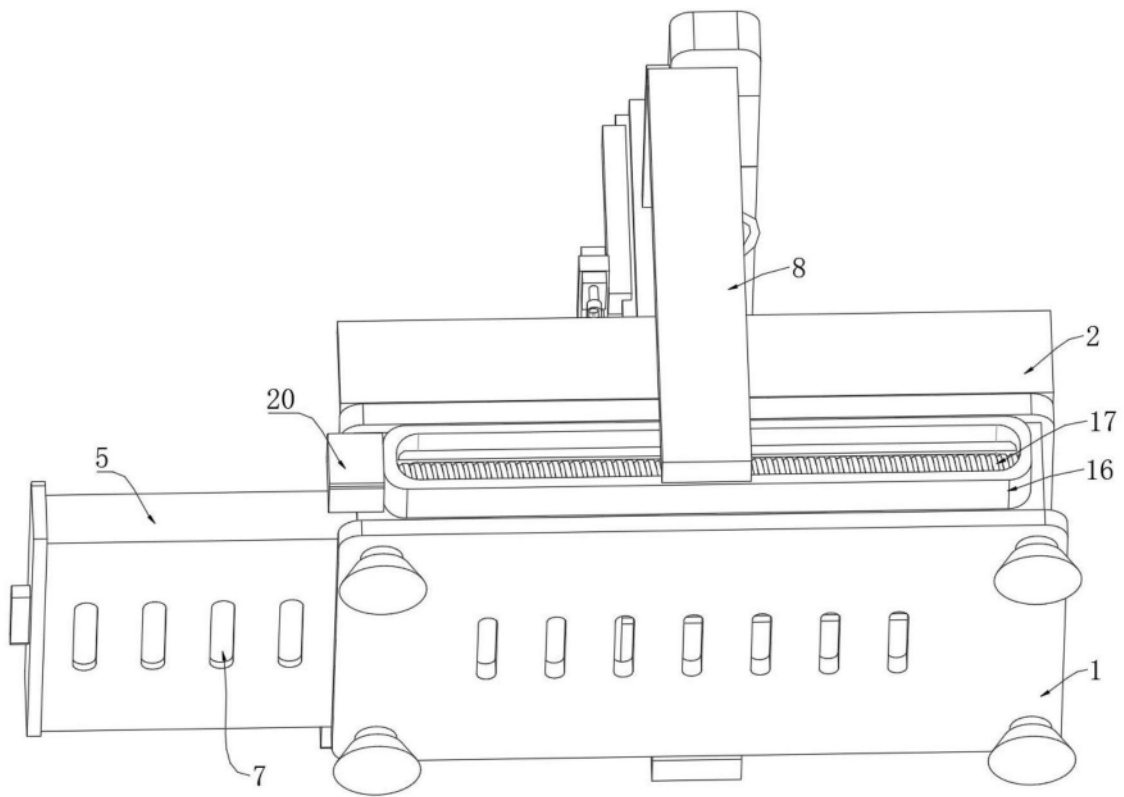


图3

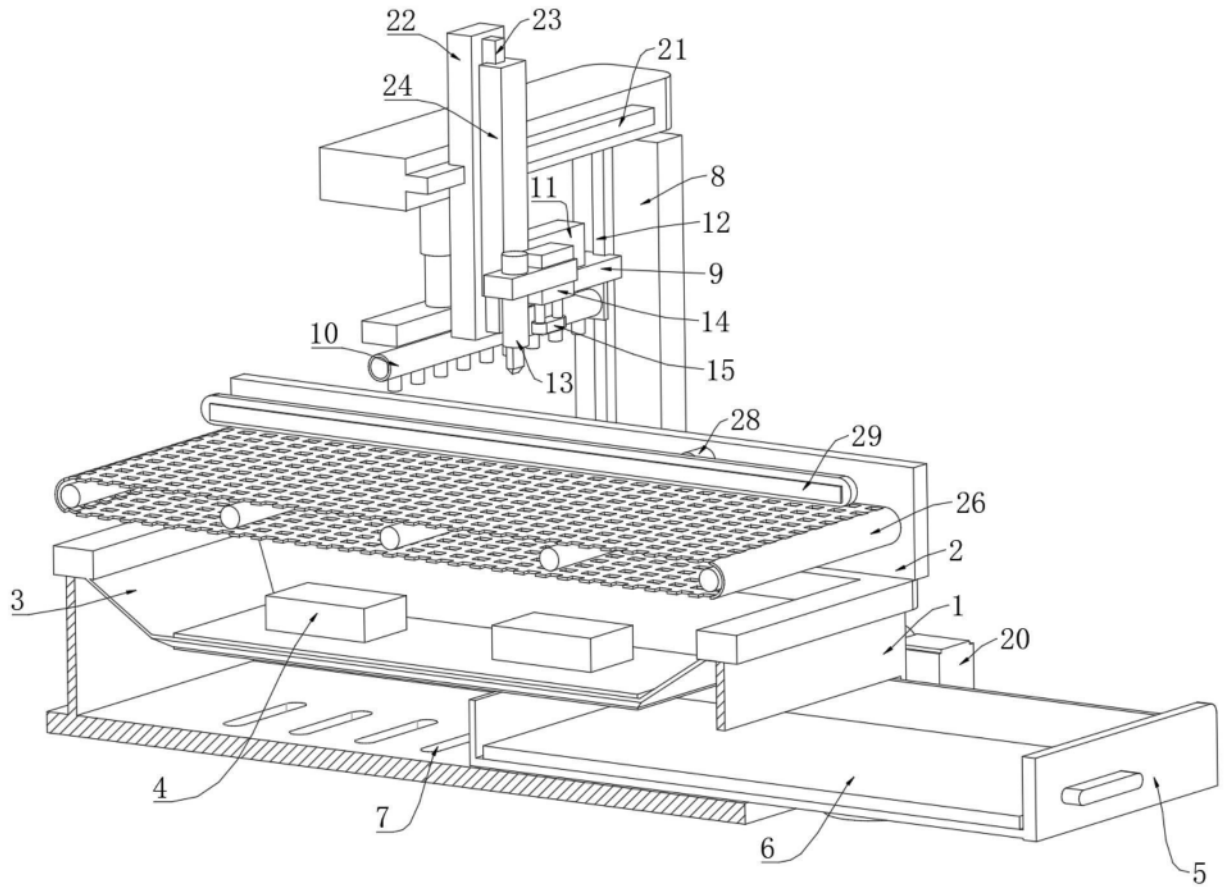


图4

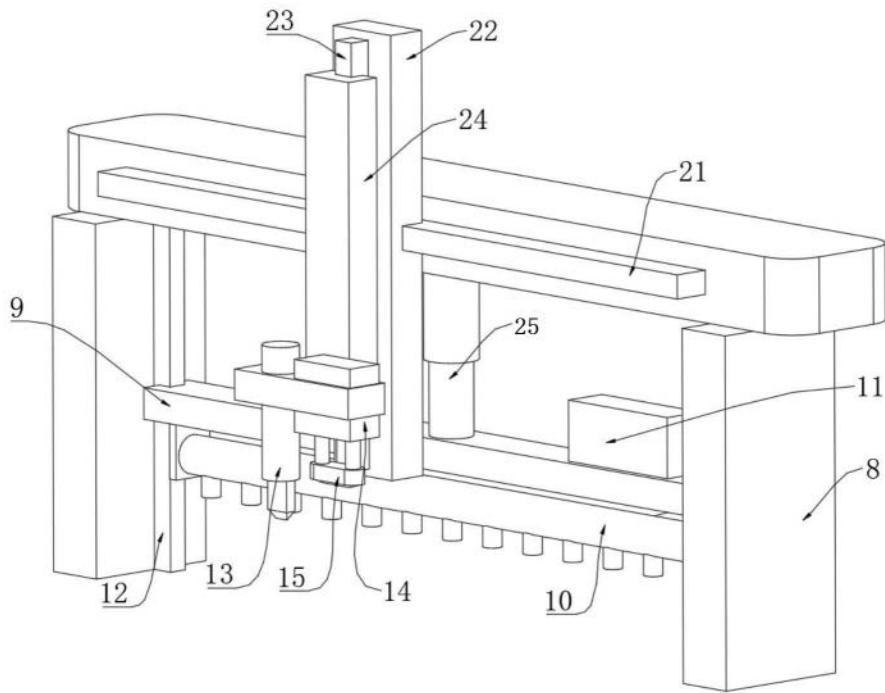


图5