(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220993870 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202322759402.7

(22)申请日 2023.10.14

(73)专利权人 枣庄东润包装材料股份有限公司
地址 277000 山东省枣庄市薛城区沙沟镇西村

(72)发明人 种衍允 种振亚 张鹏 薄龙祥

(74)专利代理机构 北京君泰水木知识产权代理有限公司 11906
专利代理师 孙卫斌

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

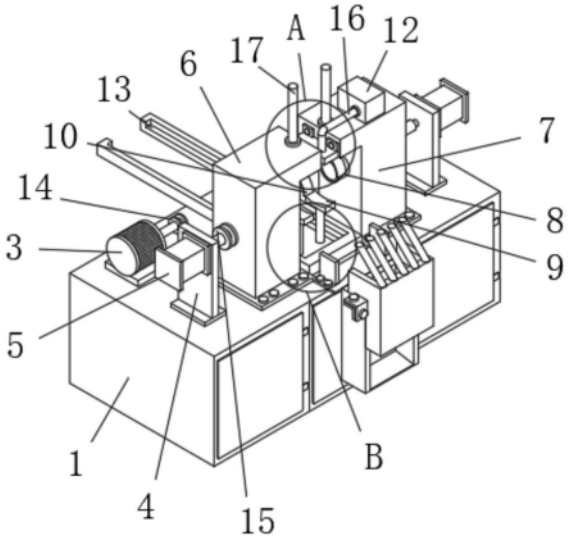
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工业纸管加工用边缘处理结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业纸管加工用边缘处理结构,属于工业纸管加工技术领域,其技术方案要点包括加工台,所述加工台的前侧活动连接有辅助组件,所述加工台的顶部活动连接有电机,所述加工台的顶部固定连接支撑块,所述第二安装件的底部活动连接有配合卡,然后第二安装件底部的配合卡与加工台顶部的活动卡将工业纸管一个一个的进行夹持,同时加工台顶部的电机使打磨块转动并且与支撑块连接的伸缩机将打磨块进行推进,夹持工业纸管的两侧进行打磨,在打磨时吸尘机可通过吸尘块对打磨时所产生的纸屑扬尘进行吸取,打磨后的纸管从加工台顶部的前侧滑落,再进入固定块与配合块之间并从固定块底部的前侧接连落下,便于使用者进行收集。



CN 220993870 U

1.一种工业纸管加工用边缘处理结构,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的前侧活动连接有辅助组件(2),所述加工台(1)的顶部活动连接有电机(3),所述加工台(1)的顶部固定连接支撑块(4),所述支撑块(4)的左侧活动连接有伸缩机(5),所述加工台(1)的顶部左侧活动连接有第一安装件(6),所述加工台(1)的顶部右侧活动连接有第二安装件(7),所述第二安装件(7)的左侧活动连接有打磨块(8),所述加工台(1)的顶部活动连接有活动卡(9),所述第二安装件(7)的底部活动连接有配合卡(10),所述第二安装件(7)的左侧活动连接有吸尘块(11),所述第二安装件(7)的顶部活动连接有与吸尘块(11)配合使用的吸尘机(12),所述加工台(1)的顶部活动连接有导向滑轨(13);

所述辅助组件(2)包括稳定块(201)、固定块(202)、配合块(203)和挡柱(204),所述稳定块(201)的前侧与固定块(202)的后侧固定连接,所述配合块(203)的底部与固定块(202)的顶部活动连接,所述配合块(203)的顶部与挡柱(204)的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种工业纸管加工用边缘处理结构,其特征在于:所述加工台(1)的内部设置有与活动卡(9)配合使用的控制机,所述活动卡(9)与配合卡(10)配合使用。

3.根据权利要求1所述的一种工业纸管加工用边缘处理结构,其特征在于:所述电机(3)的右侧固定连接有第一转动件(14),所述第一安装件(6)的左侧活动连接有第二转动件(15),所述第二转动件(15)与第一转动件(14)配合使用,所述第二转动件(15)与打磨块(8)配合使用,所述伸缩机(5)与第二转动件(15)配合使用。

4.根据权利要求1所述的一种工业纸管加工用边缘处理结构,其特征在于:所述吸尘机(12)的底部与第二安装件(7)的顶部栓接,所述吸尘机(12)的左侧活动连接有连接管(16),所述连接管(16)与吸尘块(11)配合使用,所述吸尘块(11)的右侧与第二安装件(7)的左侧栓接。

5.根据权利要求1所述的一种工业纸管加工用边缘处理结构,其特征在于:所述挡柱(204)的底部与配合块(203)的顶部焊接,所挡柱(204)的数量为若干个且均匀分布在配合块(203)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种工业纸管加工用边缘处理结构,其特征在于:所述第一安装件(6)的底部与第二安装件(7)的底部均设置有配合卡(10),所述第一安装件(6)的右侧与第二安装件(7)的左侧均活动连接有打磨块(8)。

7.根据权利要求1所述的一种工业纸管加工用边缘处理结构,其特征在于:所述配合卡(10)的顶部固定连接有固定柱(17),所述固定柱(17)的外壁与第二安装件(7)的内壁活动连接,所述第二安装件(7)的顶部活动连接有与固定柱(17)配合使用的稳定环(18)。

8.根据权利要求1所述的一种工业纸管加工用边缘处理结构,其特征在于:所述导向滑轨(13)设置在第一安装件(6)与第二安装件(7)相对的一侧之间,所述导向滑轨(13)与活动卡(9)配合使用。

一种工业纸管加工用边缘处理结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业纸管加工技术领域,特别涉及一种工业纸管加工用边缘处理结构。

背景技术

[0002] 工业纸管是一种用于包装和运输各种产品的管状容器,由纸浆制成,它具有许多优势,使其成为工业包装领域的首选,工业纸管具有轻便的特点,相比于其他材料,如金属或塑料,纸管的重量较轻,这使得它更容易搬运和运输,因为它可以减少劳动力和运输成本,工业纸管具有良好的抗压性能,纸管内部的结构设计使其能够承受一定的压力,保护产品免受外部压力的影响,因为它可以确保产品在整个过程中保持完好无损,工业纸管具有良好的防潮性能,纸管通常会经过特殊的处理,使其具有防潮的特性,因为它可以防止产品受潮而受损,工业纸管具有良好的环保性能,纸管是由可再生的纸浆制成,与其他材料相比,它对环境的影响更小,在当今注重环保的社会中,使用工业纸管可以减少对环境的负面影响,符合可持续发展的理念,工业纸管还具有良好的可定制性,根据不同的产品需求,纸管可以根据尺寸、形状和印刷等方面进行定制,这使得纸管可以适应各种不同的包装需求,提供更好的保护和展示效果,工业纸管具有较低的成本。

[0003] 目前,公告号为CN210938470U的中国专利,公开了一种纸管边缘磨边装置,包括机架,所述机架的上表面通过支撑腿安装有放置槽,所述放置槽的一端设有推送气缸,所述推送气缸的活塞杆贯穿放置槽的侧壁且设有推送板,所述放置槽的另一端设有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿放置槽的侧壁设有磨砂轮,第二电机工作带动扇叶转动,将储存腔内的空气由出气口排出,使储存腔处于负压状态产生吸力,通过连接管和吸尘罩将磨边时产生的碎屑和灰尘吸入,储存在储存箱内,避免了碎屑和灰尘飞溅,对工作环境造成污染,同时避免了工作人员吸入碎屑和灰尘对身体造成危害;透明材质的储存箱和外壳上的观察窗配合使用,方便使用者观察储存箱内碎屑的储存量,及时进行清理。

[0004] 在纸制品行业中,工业纸管是一种用于包装和运输各种产品的管状容器,由纸浆制成,它具有许多优势,使其成为工业包装领域的首选,工业纸管具有轻便、环保、低成本和可塑性较高的特点,在工业纸管生产的过程中需要对纸管进行切割分段,而纸管的切口一般会有毛刺,因此需要用到纸管边缘处理结构,现有的采用人工打磨的方式打磨效率低,打磨精度差,因此大多采用机械进行打磨,磨边装置在对纸管进行打磨时,产生的碎屑和灰尘飞溅,碎屑和灰尘体积较小,不便清理,对工作环境造成了污染,工作人员长时间吸入碎屑和灰尘,对工作人员的身体造成很大伤害,并且设备在对纸管处理完成后,一般直接置于地面,不便于使用者进行快速收集。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种工业纸管加工用边缘处理结构,旨在解决现有的采用人工打磨的方式打磨效率低,打磨精度差,因此大多采用机械进行打磨,磨边装置在对纸管进行打

磨时,产生的碎屑和灰尘飞溅,碎屑和灰尘体积较小,不便清理,对工作环境造成了污染,工作人员长时间吸入碎屑和灰尘,对工作人员的身体造成很大伤害,并且设备在对纸管处理完成后,一般直接置于地面,不便于使用者进行快速收集,从而影响工业纸管加工效果的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种工业纸管加工用边缘处理结构,包括加工台,所述加工台的前侧活动连接有辅助组件,所述加工台的顶部活动连接有电机,所述加工台的顶部固定连接支撑块,所述支撑块的左侧活动连接有伸缩机,所述加工台的顶部左侧活动连接有第一安装件,所述加工台的顶部右侧活动连接有第二安装件,所述第二安装件的左侧活动连接有打磨块,所述加工台的顶部活动连接有活动卡,所述第二安装件的底部活动连接有配合卡,所述第二安装件的左侧活动连接有吸尘块,所述第二安装件的顶部活动连接有与吸尘块配合使用的吸尘机,所述加工台的顶部活动连接有导向滑轨;

[0007] 所述辅助组件包括稳定块、固定块、配合块和挡柱,所述稳定块的前侧与固定块的后侧固定连接,所述配合块的底部与固定块的顶部活动连接,所述配合块的顶部与挡柱的底部固定连接。

[0008] 为了使纸管的打磨达到稳定的效果,作为本实用新型的一种工业纸管加工用边缘处理结构优选的,所述加工台的内部设置有与活动卡配合使用的控制机,所述活动卡与配合卡配合使用。

[0009] 为了使打磨块达到转动打磨的效果,作为本实用新型的一种工业纸管加工用边缘处理结构优选的,所述电机的右侧固定连接有第一转动件,所述第一安装件的左侧活动连接有第二转动件,所述第二转动件与第一转动件配合使用,所述第二转动件与打磨块配合使用,所述伸缩机与第二转动件配合使用。

[0010] 为了使设备达到收集打磨废屑的效果,作为本实用新型的一种工业纸管加工用边缘处理结构优选的,所述吸尘机的底部与第二安装件的顶部栓接,所述吸尘机的左侧活动连接有连接管,所述连接管与吸尘块配合使用,所述吸尘块的右侧与第二安装件的左侧栓接。

[0011] 为了使工业纸管打磨后出料达到被限位的效果,作为本实用新型的一种工业纸管加工用边缘处理结构优选的,所述挡柱的底部与配合块的顶部焊接,所挡柱的数量为若干个且均匀分布在配合块的顶部。

[0012] 为了工业纸管达到被夹持打磨的效果,作为本实用新型的一种工业纸管加工用边缘处理结构优选的,所述第一安装件的底部与第二安装件的底部均设置有配合卡,所述第一安装件的右侧与第二安装件的左侧均活动连接有打磨块。

[0013] 为了使配合卡达到可调节高度的效果,作为本实用新型的一种工业纸管加工用边缘处理结构优选的,所述配合卡的顶部固定连接有固定柱,所述固定柱的外壁与第二安装件的内壁活动连接,所述第二安装件的顶部活动连接有与固定柱配合使用的稳定环。

[0014] 为了使工业纸管达到被导向打磨的效果,作为本实用新型的一种工业纸管加工用边缘处理结构优选的,所述导向滑轨设置在第一安装件与第二安装件相对的一侧之间,所述导向滑轨与活动卡配合使用。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 该工业纸管加工用边缘处理结构,通过设置加工台、辅助组件、电机、支撑块、伸缩

机、第一安装件、第二安装件、打磨块、活动卡、配合块、吸尘块、吸尘机和导向滑轨，使用者需要对工业纸管进行打磨时，首先通过加工台顶的导向滑轨将工业纸管连续的向第一安装件与第二安装件之间进行引导，然后第二安装件底部的配合卡与加工台顶部的活动卡将工业纸管一个一个的进行夹持，同时加工台顶部的电机使打磨块转动并且与支撑块连接的伸缩机将打磨块进行推进，夹持工业纸管的两侧进行打磨，在打磨时吸尘机可通过吸尘块对打磨时所产生的纸屑扬尘进行吸取，打磨后的工业纸管从加工台顶部导向滑轨的顶部滑落，再进入固定块与配合块之间并从固定块底部的前侧接连落下，便于使用者进行收集。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的工业纸管加工用边缘处理结构的整体结构图；

[0018] 图2为本实用新型中辅助组件连接的示意图；

[0019] 图3为本实用新型中辅助组件整体的示意图；

[0020] 图4为本实用新型中吸尘机部分连接的示意图；

[0021] 图5为本实用新型中A处放大的示意图；

[0022] 图6为本实用新型中B处放大的示意图。

[0023] 图中，1、加工台；2、辅助组件；201、稳定块；202、固定块；203、配合块；204、挡柱；3、电机；4、支撑块；5、伸缩机；6、第一安装件；7、第二安装件；8、打磨块；9、活动卡；10、配合卡；11、吸尘块；12、吸尘机；13、导向滑轨；14、第一转动件；15、第二转动件；16、连接管；17、固定柱；18、稳定环。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0026] 请参阅图1-6，本实用新型提供技术方案：一种工业纸管加工用边缘处理结构，包括加工台1，加工台1的前侧活动连接有辅助组件2，加工台1的顶部活动连接有电机3，加工台1的顶部固定连接支撑块4，支撑块4的左侧活动连接有伸缩机5，加工台1的顶部左侧活动连接有第一安装件6，加工台1的顶部右侧活动连接有第二安装件7，第二安装件7的左侧活动连接有打磨块8，加工台1的顶部活动连接有活动卡9，第二安装件7的底部活动连接有配合卡10，第二安装件7的左侧活动连接有吸尘块11，第二安装件7的顶部活动连接有与吸尘块11配合使用的吸尘机12，加工台1的顶部活动连接有导向滑轨13；

[0027] 辅助组件2包括稳定块201、固定块202、配合块203和挡柱204，稳定块201的前侧与固定块202的后侧固定连接，配合块203的底部与固定块202的顶部活动连接，配合块203的

顶部与挡柱204的底部固定连接。

[0028] 在本实施例中:通过设置加工台1、辅助组件2、电机3、支撑块4、伸缩机5、第一安装件6、第二安装件7、打磨块8、活动卡9、配合卡10、吸尘块11、吸尘机12和导向滑轨13,使用者需要对工业纸管进行打磨时,首先通过加工台1顶的导向滑轨13将工业纸管连续的向第一安装件6与第二安装件7之间进行引导,然后第二安装件7底部的配合卡10与加工台1顶部的活动卡9将工业纸管一个一个的进行夹持,同时加工台1顶部的电机3使打磨块8转动并且与支撑块4连接的伸缩机5将打磨块8进行推进,夹持工业纸管的两侧进行打磨,在打磨时吸尘机12可通过吸尘块11对打磨时所产生的纸屑扬尘进行吸取,打磨后的工业纸管从加工台1顶部导向滑轨13的顶部滑落,再进入固定块202与配合块203之间并从固定块202底部的前侧接连落下,便于使用者进行收集。

[0029] 作为本实用新型的技术优化方案,加工台1的内部设置有与活动卡9配合使用的控制机,活动卡9与配合卡10配合使用。

[0030] 在本实施例中:通过设置加工台1内部设置控制机,用于控制机可将活动卡9进行控制,使活动卡9伸缩达到接取工业纸管并配合配合卡10达到夹持的作用。

[0031] 作为本实用新型的技术优化方案,电机3的右侧固定连接有第一转动件14,第一安装件6的左侧活动连接有第二转动件15,第二转动件15与第一转动件14配合使用,第二转动件15与打磨块8配合使用,伸缩机5与第二转动件15配合使用。

[0032] 在本实施例中:通过设置第一转动件14配合第二转动件15,用于电机3可通过第一转动件14与第二转动件15的配合,带动打磨块8进行转动,通过设置伸缩机5配合第二转动件15,用于第二转动件15在配合打磨块8进行转动时,伸缩机5通过将打磨块8进行平移并对配合卡10与活动卡9夹持的工业纸管进行打磨。

[0033] 作为本实用新型的技术优化方案,吸尘机12的底部与第二安装件7的顶部栓接,吸尘机12的左侧活动连接有连接管16,连接管16与吸尘块11配合使用,吸尘块11的右侧与第二安装件7的左侧栓接。

[0034] 在本实施例中:通过设置第二安装件7的顶部设置吸尘机12,用于工业纸管在被打磨时所产生的废屑被吸尘机12运作通过连接管16配合吸尘块11进行吸取,防止环境污染。

[0035] 作为本实用新型的技术优化方案,挡柱204的底部与配合块203的顶部焊接,所挡柱204的数量为若干个且均匀分布在配合块203的顶部。

[0036] 在本实施例中:通过设置配合块203的顶部设置若干挡柱204,用于防止工业纸管在打磨后配合辅助组件2进行引导时从配合块203的顶部脱落,造成不必要的麻烦。

[0037] 作为本实用新型的技术优化方案,第一安装件6的底部与第二安装件7的底部均设置有配合卡10,第一安装件6的右侧与第二安装件7的左侧均活动连接有打磨块8。

[0038] 在本实施例中:通过设置第一安装件6与第二安装件7的底部均有配合卡10,用于配合活动卡9对工业纸管进行夹持稳定,通过设置两个打磨块8,用于对工业纸管的两端同时进行打磨。

[0039] 作为本实用新型的技术优化方案,配合卡10的顶部固定连接有固定柱17,固定柱17的外壁与第二安装件7的内壁活动连接,第二安装件7的顶部活动连接有与固定柱17配合使用的稳定环18。

[0040] 在本实施例中:通过设置配合卡10顶部连接的固定柱17连接第二安装件7,用于使

用者可通过稳定环18对配合卡10的高度进行调节,便于配合活动卡9对工业纸管进行夹持。

[0041] 作为本实用新型的技术优化方案,导向滑轨13设置在第一安装件6与第二安装件7之间,导向滑轨13与活动卡9配合使用。

[0042] 在本实施例中:通过设置导向滑轨13配合第一安装件6与第二安装件7,用于使用者将工业纸管放置在导向滑轨13上,工业纸管可被引导至第一安装与第二安装件7进行打磨处理。

[0043] 工作原理:首先,使用者需要对工业纸管进行打磨时,通过加工台1顶的导向滑轨13将工业纸管连续的向第一安装件6与第二安装件7之间进行引导,然后第一安装件6与第二安装件7底部的配合卡10与加工台1顶部的活动卡9将工业纸管一个一个的进行夹持,同时加工台1顶部的电机3通过第一转动件14与第二转动件15使打磨块8转动,并且与支撑块4连接的伸缩机5将打磨块8进行推进,夹持工业纸管的两侧进行打磨,在打磨时吸尘机12可通过连接管16连接的吸尘块11对打磨时所产生的纸屑扬尘进行吸取,打磨后的纸管从加工台1顶部导向滑轨13的顶部滑落,再进入固定块202与配合块203之间并从固定块202底部的前侧接连落下,便于使用者进行收集。

[0044] 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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

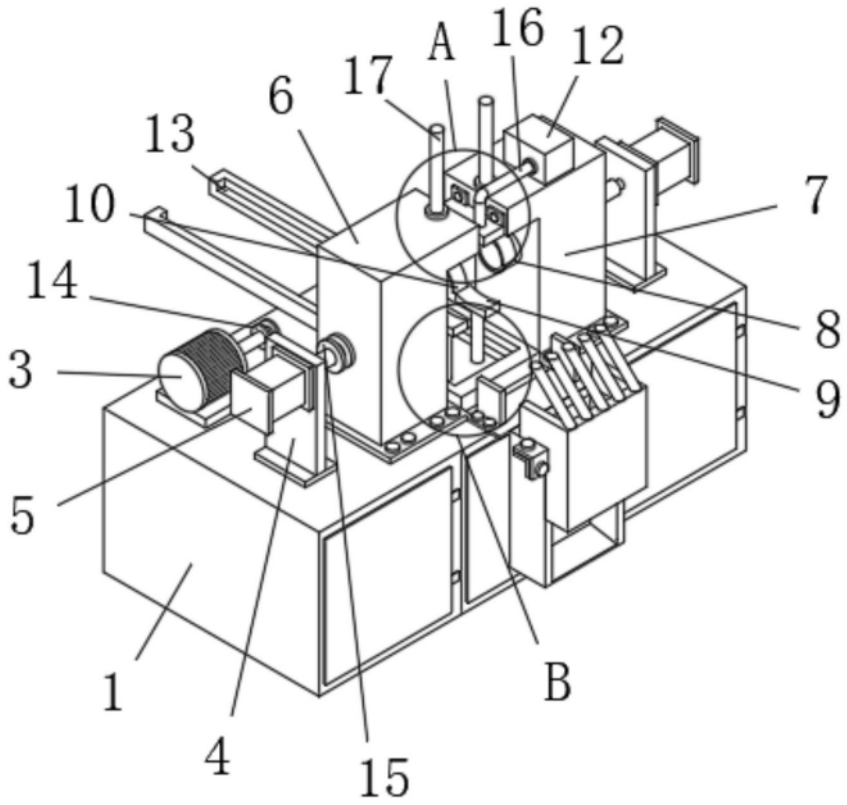


图1

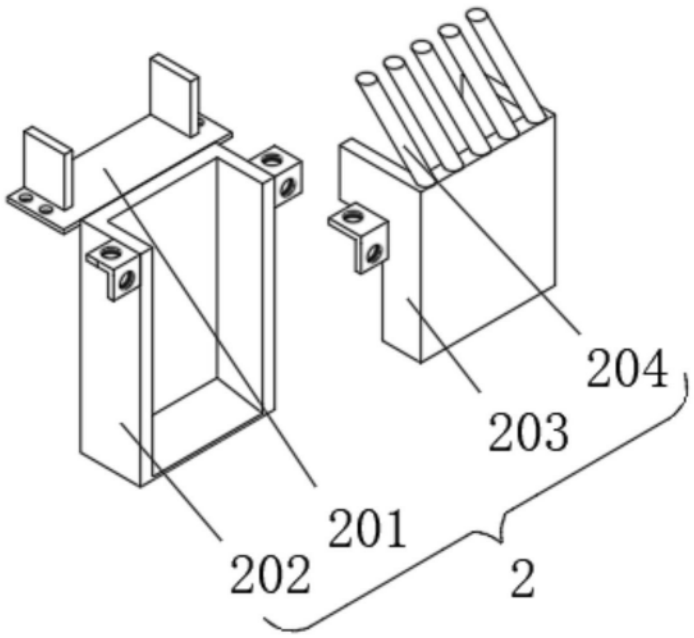


图2

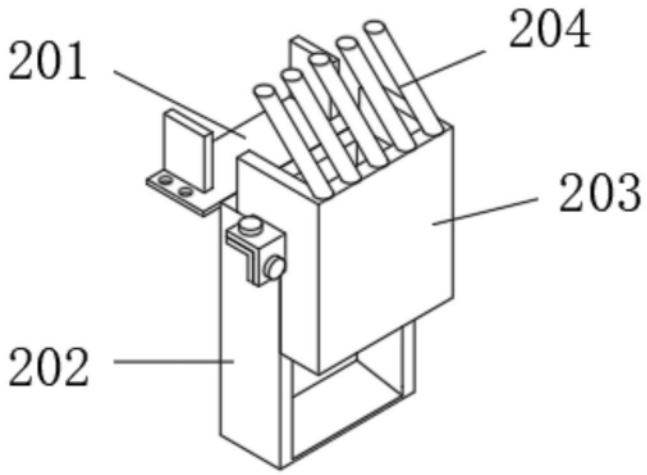


图3

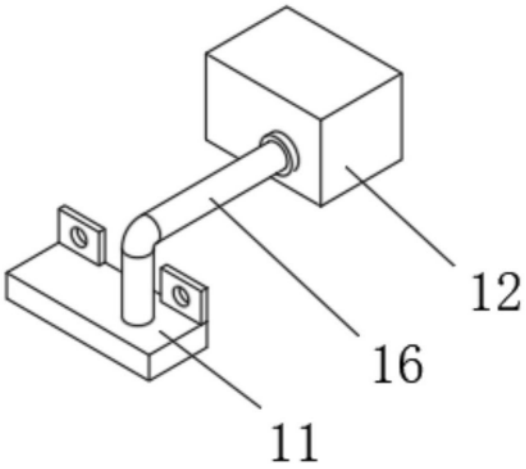


图4

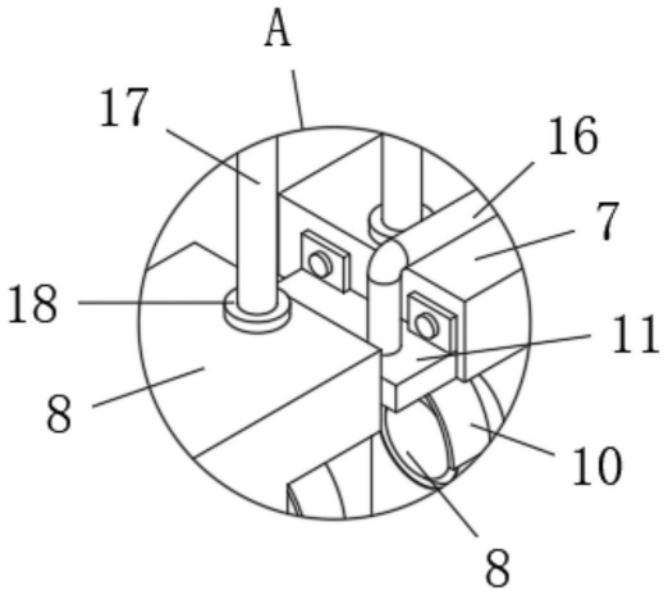


图5

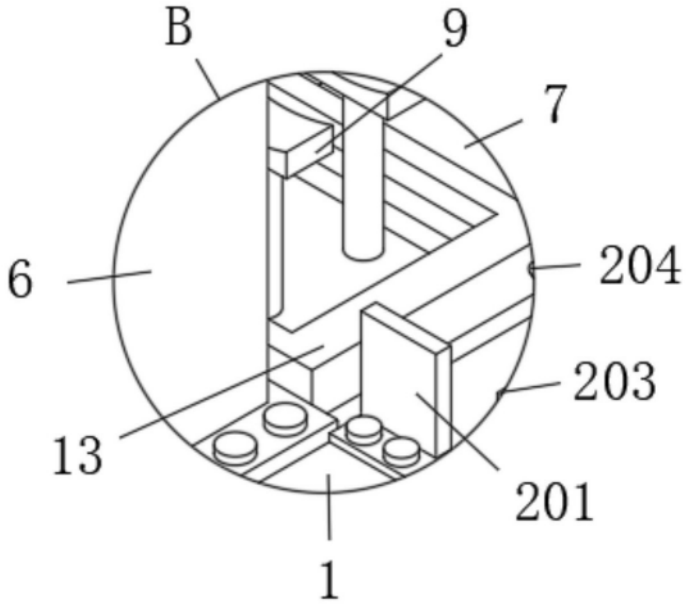


图6