



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210846708 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921434792.8

(22)申请日 2019.08.31

(73)专利权人 上海汇疆彩印包装有限公司

地址 201599 上海市金山区朱泾镇中达路
518号1幢1层G区

(72)发明人 李肖杰

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 周高

(51)Int.Cl.

B02C 23/02(2006.01)

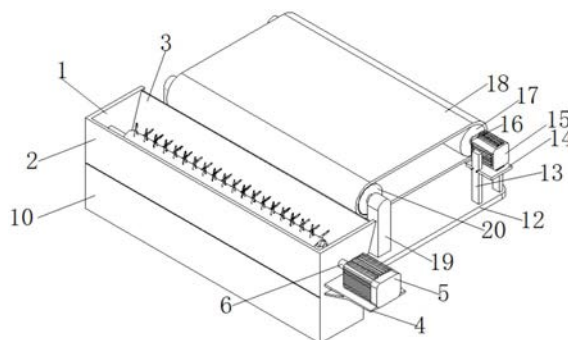
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于纸盒加工的自动送料结构

(57)摘要

本实用新型属于纸盒加工技术领域,尤其为一种用于纸盒加工的自动送料结构,包括进料斗,所述进料斗的正面安装有竖板,所述进料斗的背面设置有斜板,所述进料斗的一侧安装有支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有第一电机。通过在进料斗的两侧分别设置竖板和斜板,一方面竖板可以将进料斗内部的纸盒原料进行阻挡,便于原料快速下落,另一方面斜板可以使来自传送带表面的原料顺利落入进料斗的内部,有效避免物料掉落到进料斗外部,通过设置包含有一端直杆和一端弯杆的抓杆,且通过抓杆均匀遍布滚筒表面的排列方式,能通过抓杆有效对物料进行引导,一方面能加快物料的进料,另一方面能防止物料堵塞进料口。



1. 一种用于纸盒加工的自动送料结构,包括进料斗(1),所述进料斗(1)的正面安装有竖板(2),其特征在于:所述进料斗(1)的背面设置有斜板(3),所述进料斗(1)的一侧安装有支撑板(4),所述支撑板(4)的顶部固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端设置有转轴(6),所述转轴(6)的表面设置有卡紧块(7),所述卡紧块(7)的顶部连接有滚筒(8),所述滚筒(8)的顶部安装有抓杆(9),所述进料斗(1)的底部设置有进料箱(10),所述进料箱(10)的底部贯穿开设有通孔(11),所述进料箱(10)的侧面固定安装有底板(12),所述底板(12)的顶部固定安装有支架(13),所述支架(13)的一侧通过销钉连接有固定板(14),所述固定板(14)的顶部安装有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端设置有传动轴(16),所述传动轴(16)的表面套设有传动辊(17),所述传动辊(17)的表面套设有传送带(18),所述底板(12)的顶部固定安装有支柱(19),所述支柱(19)的内部贯穿设置有从动辊(20),所述传动辊(17)的一端连接有第一固定桩(21),所述从动辊(20)的一端连接有第二固定桩(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纸盒加工的自动送料结构,其特征在于:所述竖板(2)与地面垂直,且竖板(2)的内壁光滑,所述斜板(3)与水平面所成角度为四十五度。

3. 根据权利要求1所述的一种用于纸盒加工的自动送料结构,其特征在于:所述支撑板(4)包含有一块水平的横向平板和一块倾斜的平板,且倾斜平板的一端与横向平板的底部连接,倾斜平板的另一端与进料斗(1)的侧面连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于纸盒加工的自动送料结构,其特征在于:所述转轴(6)通过卡紧块(7)与滚筒(8)连接,且卡紧块(7)在转轴(6)的表面呈圆周阵列状排布。

5. 根据权利要求1所述的一种用于纸盒加工的自动送料结构,其特征在于:所述抓杆(9)包含有一段直杆(91)和一段弯杆(92),所述抓杆(9)在滚筒(8)的表面分布有多个。

6. 根据权利要求1所述的一种用于纸盒加工的自动送料结构,其特征在于:所述第一固定桩(21)和第二固定桩(22)的底部均与底板(12)连接,且第一固定桩(21)和第二固定桩(22)的高度相等。

一种用于纸盒加工的自动送料结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于纸盒加工技术领域,具体涉及一种用于纸盒加工的自动送料结构。

背景技术

[0002] 纸盒包装,是包装工业品中用量最大的种类。纸盒是最主要的运输包装工具,纸盒广泛用做食品、医药、电子等各种产品的销售包装。随着运输方式的改变和销售方式的变革,纸盒的样式日趋多样化,几乎每一种新型的非标纸盒都伴随着一套自动化设备问世,而造型新颖的纸盒本身,也成为了商品促销的手段。

[0003] 然而,在纸盒的加工过程中,尤其是对纸盒原料进行切碎的进料过程,现有的进料方式为通过人力往进料口内倾倒纸盒原料,这种进料方式,一方面需要耗费大量人力,另一方面,由于进料口缺乏辅助进料设施,导致进料口容易堵塞,从而延长了纸盒的加工时间,不利于提升加工效率。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于纸盒加工的自动送料结构,解决了纸盒加工过程中进料容易堵塞且缺乏自动化的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于纸盒加工的自动送料结构,包括进料斗,所述进料斗的正面安装有竖板,所述进料斗的背面设置有斜板,所述进料斗的一侧安装有支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端设置有转轴,所述转轴的表面设置有卡紧块,所述卡紧块的顶部连接有滚筒,所述滚筒的顶部安装有抓杆,所述进料斗的底部设置有进料箱,所述进料箱的底部贯穿开设有通孔,所述进料箱的侧面固定安装有底板,所述底板的顶部固定安装有支架,所述支架的一侧通过销钉连接有固定板,所述固定板的顶部安装有第二电机,所述第二电机的输出端设置有传动轴,所述传动轴的表面套设有传动辊,所述传动辊的表面套设有传送带,所述底板的顶部固定安装有支柱,所述支柱的内部贯穿设置有从动辊,所述传动辊的一端连接有第一固定桩,所述从动辊的一端连接有第二固定桩。

[0006] 优选的,所述竖板与地面垂直,且竖板的内壁光滑,所述斜板与水平面所成角度为四十五度。

[0007] 优选的,所述支撑板包含有一块水平的横向平板和一块倾斜的平板,且倾斜平板的一端与横向平板的底部连接,倾斜平板的另一端与进料斗的侧面连接。

[0008] 优选的,所述转轴通过卡紧块与滚筒连接,且卡紧块在转轴的表面呈圆周阵列状排布。

[0009] 优选的,所述抓杆包含有直杆和弯杆,所述抓杆在滚筒的表面分布有多个。

[0010] 优选的,所述第一固定桩和第二固定桩的底部均与底板连接,且第一固定桩和第二固定桩的高度相等。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过在进料斗的两侧分别设置竖板和斜板,一方面竖板可以将进料斗内部的纸盒原料进行阻挡,便于原料快速下落,另一方面斜板可以使来自传送带表面的原料顺利落入进料斗的内部,有效避免物料掉落到进料斗的外部,通过设置包含有一端直杆和一端弯杆的抓杆,且通过抓杆均匀遍布滚筒表面的排列方式,能通过抓杆有效对物料进行引导,一方面能加快物料的进料,另一方面能防止物料堵塞进料口。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的完整结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的抓杆连接结构图;

[0016] 图3为本实用新型的图2中A的放大结构图;

[0017] 图4为本实用新型的底部视角结构图;

[0018] 图5为本实用新型的左侧视角结构图。

[0019] 图中:1进料斗;2竖板;3斜板;4支撑板;5第一电机;6转轴;7卡紧块;8滚筒;9抓杆;91直杆;92弯杆;10进料箱;11通孔;12底板;13支架;14固定板;15第二电机;16传动轴;17传动辊;18传送带;19支柱;20从动辊;21第一固定桩;22第二固定桩。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种用于纸盒加工的自动送料结构,包括进料斗1,进料斗1的正面安装有竖板2,进料斗1的背面设置有斜板3,进料斗1的一侧安装有支撑板4,支撑板4的顶部固定安装有第一电机5,第一电机5的输出端设置有转轴6,转轴6的表面设置有卡紧块7,卡紧块7的顶部连接有滚筒8,滚筒8的顶部安装有抓杆9,进料斗1的底部设置有进料箱10,进料箱10的底部贯穿开设有通孔11,进料箱10的侧面固定安装有底板12,底板12的顶部固定安装有支架13,支架13的一侧通过销钉连接有固定板14,固定板14的顶部安装有第二电机15,第二电机15的输出端设置有传动轴16,传动轴16的表面套设有传动辊17,传动辊17的表面套设有传送带18,底板12的顶部固定安装有支柱19,支柱19的内部贯穿设置有从动辊20,传动辊17的一端连接有第一固定桩21,从动辊20的一端连接有第二固定桩22。

[0022] 本实施例中,通过在进料斗1的两侧分别设置竖板2和斜板3,一方面竖板2可以将进料斗1内部的纸盒原料进行阻挡,便于原料快速下落,另一方面斜板3可以使来自传送带18表面的原料顺利落入进料斗1的内部,有效避免物料掉落到进料斗1的外部,通过设置包含有一端直杆91和一端弯杆92的抓杆9,且通过抓杆9均匀遍布滚筒8表面的排列方式,能通过抓杆9有效对物料进行引导,一方面能加快物料的进料,另一方面能防止物料堵塞进料

口。

[0023] 具体的,竖板2与地面垂直,且竖板2的内壁光滑,斜板3与水平面所成角度为四十五度,通过在进料斗1的两侧分别设置竖板2和斜板3,一方面竖板2可以将进料斗1内部的纸盒原料进行阻挡,便于原料快速下落,另一方面斜板3可以使来自传送带18表面的原料顺利落入进料斗1的内部,有效避免物料掉落到进料斗1的外部。

[0024] 具体的,支撑板4包含有一块水平的横向平板和一块倾斜的平板,且倾斜平板的一端与横向平板的底部连接,倾斜平板的另一端与进料斗1的侧面连接,通过设置横向平板与倾斜平板互相配合的支撑板4,通过倾斜平板的一端与横向平板的底部连接,另一端与进料斗1的侧面连接,可为横向平板提供稳固支撑,从而通过两块平板的配合能稳固第一电机5的安装。

[0025] 具体的,转轴6通过卡紧块7与滚筒8连接,且卡紧块7在转轴6的表面呈圆周阵列状排布,通过设置圆周阵列排布的卡紧块7,通过卡紧块7的顶部与滚筒8的内部连接,且卡紧块7的底部与转轴6的表面连接,当转轴6转动时,滚筒8将在卡紧块7的传动下跟随转轴6转动,从而通过滚筒8的转动可带动抓杆9转动,从而有利于加快下料进度。

[0026] 具体的,抓杆9包含有一段直杆91和一段弯杆92,抓杆9在滚筒8的表面分布有多个,通过设置包含有一端直杆91和一段弯杆92的抓杆9,且通过抓杆9均匀遍布滚筒8表面的排列方式,能通过抓杆9有效对物料进行引导,一方面能加快物料的进料,另一方面能防止物料堵塞进料口。

[0027] 具体的,第一固定桩21和第二固定桩22的底部均与底板12连接,且第一固定桩21和第二固定桩22的高度相等,通过设置高度相等第一固定桩21和第二固定桩22,可为传动辊17和从动辊20的一端提供支撑,保证传送带18对物料的正常运输。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,在使用时,通过第一电机5与外部电源电性连接,可通过第一电机5带动转轴6转动,进一步地,通过设置圆周阵列排布的卡紧块7,通过卡紧块7的顶部与滚筒8的内部连接,且卡紧块7的底部与转轴6的表面连接,当转轴6转动时,滚筒8将在卡紧块7的传动下跟随转轴6转动,从而通过滚筒8的转动可带动抓杆9转动,从而有利于加快下料进度,通过在进料斗1的两侧分别设置竖板2和斜板3,一方面竖板2可以将进料斗1内部的纸盒原料进行阻挡,便于原料快速下落,另一方面斜板3可以使来自传送带18表面的原料顺利落入进料斗1的内部,有效避免物料掉落到进料斗1的外部,通过第二电机15与外部电源电性连接,从而可通过第二电机15带动传动轴16转动,通过传动轴16的转动可带动传动辊17转动,从而使传送带18运动,可对纸盒原料进行运输,当物料被运送到靠近斜板3的一端时,在传送带18的进一步转动下,物料将下落到进料斗1的内部,通过设置包含有一端直杆91和一段弯杆92的抓杆9,且通过抓杆9均匀遍布滚筒8表面的排列方式,能通过抓杆9有效对物料进行引导,一方面能加快物料的进料,另一方面能防止物料堵塞进料口。

[0029] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。

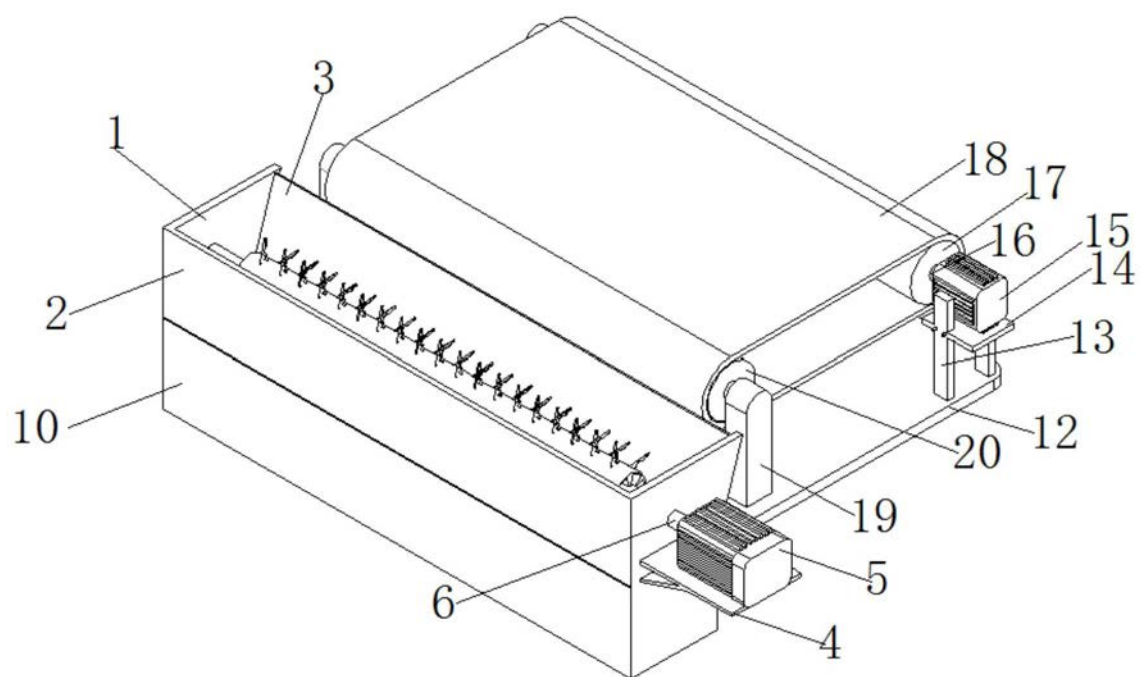


图1

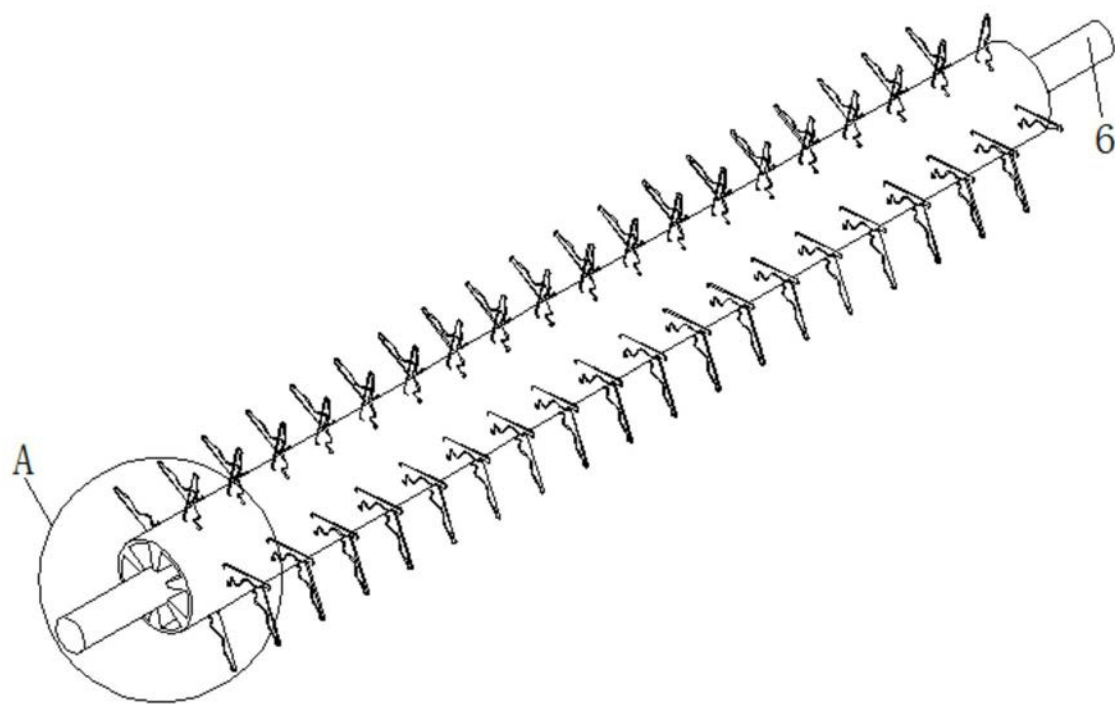


图2

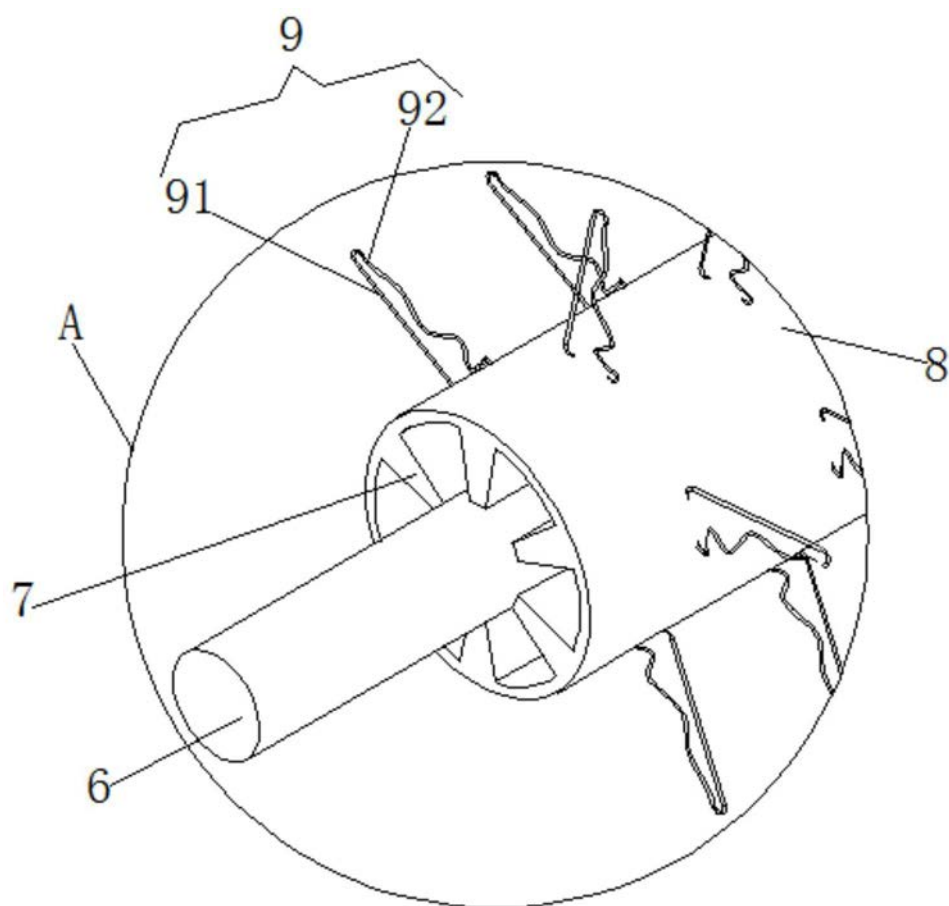


图3

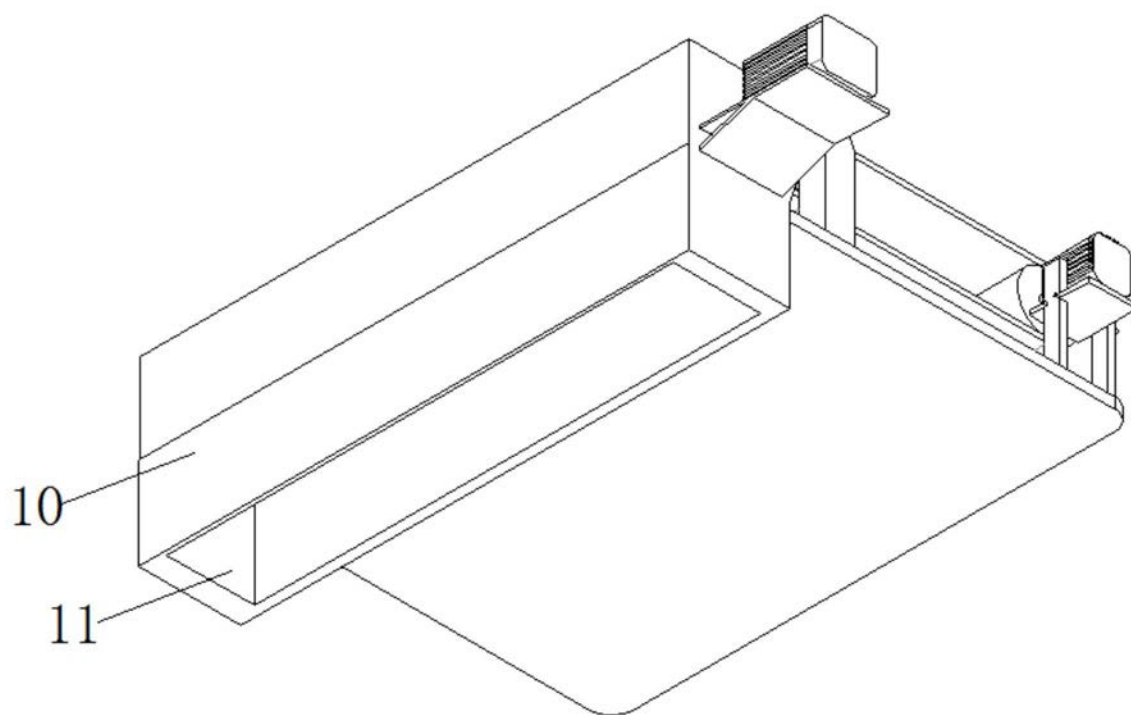


图4

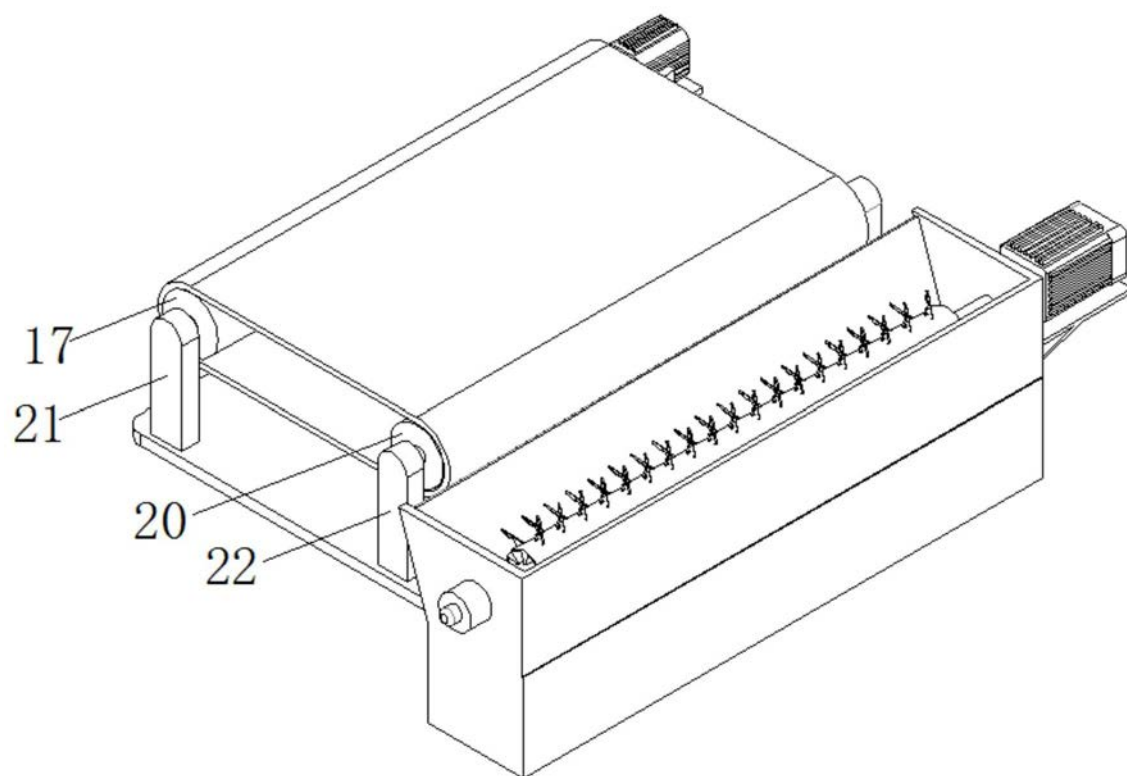


图5