



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222201848 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420570785.5

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 合肥体净给再机械科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市瑶海区临泉东
路21号

(72) 发明人 曹姗姗 史国贤 司永宽 王禹茹

(74) 专利代理机构 北京易知鱼知识产权代理事
务所(普通合伙) 16244
专利代理师 曹慧方

(51) Int. Cl.

B31B 50/22 (2017.01)

B31B 50/02 (2017.01)

B31B 50/74 (2017.01)

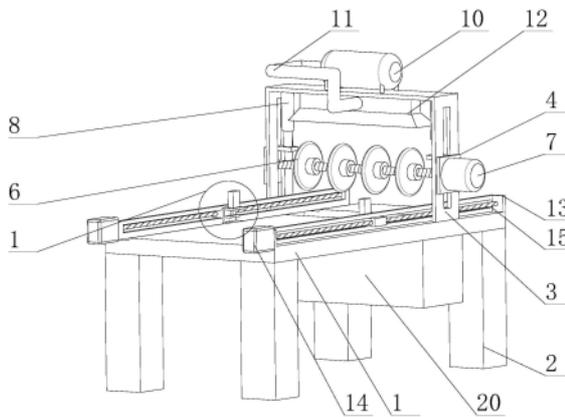
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型纸箱加工用开槽机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型纸箱加工用开槽机,涉及纸箱加工技术领域,包括底板,底板的底部固定连接支撑腿,底板的顶部固定连接支撑架,支撑架的形状为U字形,支撑架的两侧分别滑动连接升降板,支撑架的两侧内部开设通孔,两个升降板之间转动连接螺纹杆。本实用新型,通过多个开槽刀片可对一次性对纸板开设多个槽,通过螺纹杆和开槽刀片只需转动开槽刀片便可调整开槽刀片之间的距离,有效解决了开槽机在为纸板开槽时刀片之间的距离调整不便的问题,通过气缸和压板可对纸板进行固定,避免了纸箱开槽时纸板的位置发生移动导致纸箱开槽位置偏移的问题。



1. 一种新型纸箱加工用开槽机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有支撑腿(2),所述底板(1)的顶部固定连接有支撑架(3),所述支撑架(3)的形状为U字形,所述支撑架(3)的两侧分别滑动连接有升降板(4),所述支撑架(3)的两侧内部开设有通孔,两个所述升降板(4)之间转动连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)位于支撑架(3)的内部通孔内,所述螺纹杆(5)的表面螺纹连接有开槽刀片(6),所述开槽刀片(6)的数量为多个,所述底板(1)的顶部固定连接有固定架(13),所述固定架(13)的侧面固定连接有第二电机(14),所述第二电机(14)贯穿固定架(13)的侧面并固定连接有丝杆(15),所述丝杆(15)远离第二电机(14)的一端转动连接固定架(13)的另一侧,所述丝杆(15)的表面螺纹连接有移动块(16),所述固定架(13)的内部开设有通孔,所述移动块(16)的一侧位于固定架(13)的内部通孔内并固定连接有移动架(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型纸箱加工用开槽机,其特征在于:所述升降板(4)的侧面固定连接有滑块,所述支撑架(3)的侧面开设有滑槽,所述升降板(4)通过滑块与滑槽滑动连接支撑架(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型纸箱加工用开槽机,其特征在于:其中一个所述升降板(4)的侧面固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴贯穿升降板(4)并固定连接螺纹杆(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型纸箱加工用开槽机,其特征在于:所述支撑架(3)的底部固定连接有电动推杆(8),所述电动推杆(8)的数量为两个,两个所述电动推杆(8)位于支撑架(3)的两侧,所述电动推杆(8)的底部固定连接有连接板(9),所述连接板(9)的其中一侧位于支撑架(3)的通孔内并固定连接升降板(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型纸箱加工用开槽机,其特征在于:所述支撑架(3)的顶部固定连接有吸尘装置(10),所述吸尘装置(10)的吸尘口连通有通风管道(11),所述支撑架(3)的底部固定连接有吸头(12),所述通风管道(11)远离吸尘装置(10)的一端与吸头(12)连通,所述底板(1)的内部开设有通孔并固定连接有收集箱(20),所述收集箱(20)与吸尘装置(10)的出尘口连通。

6. 根据权利要求1所述的一种新型纸箱加工用开槽机,其特征在于:所述固定架(13)的数量为两个,两个所述固定架(13)位于底板(1)的两侧,所述固定架(13)的形状为U字形。

7. 根据权利要求1所述的一种新型纸箱加工用开槽机,其特征在于:所述移动架(17)的顶部固定连接有气缸(18),所述气缸(18)的活塞杆贯穿移动架(17)并固定连接有压板(19),所述压板(19)位于移动架(17)的内部,所述底板(1)的两侧开设有与移动架(17)相适配的凹槽。

一种新型纸箱加工用开槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域,更具体的是涉及一种新型纸箱加工用开槽机。

背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品,按用料不同,有瓦楞纸箱、单层纸板箱等,有各种规格和型号,纸箱常用的有三层、五层,七层使用较少,各层分为里纸、瓦楞纸、芯纸、面纸,里、面纸有茶板纸、牛皮纸,芯纸用瓦楞纸,各种纸的颜色和手感都不一样,不同厂家生产的纸(颜色、手感)也不一样。

[0003] 在包装不同产品时,所使用的纸箱大小各不相同,在对纸箱进行加工时需要使用开槽机对纸板进行切割,开槽机在调整开槽宽度时不方便,耗时耗力

[0004] 在中国实用新型专利申请号:CN202220594204.2中公开有一种纸箱加工用开槽机,包括开槽机主体,所述开槽机主体中端设有操作台,所述操作台前壁设有控制面板,所述操作台顶部后端两侧设有固定板,所述固定板外侧后部设有气缸,所述固定板内侧后部设有推杆与夹板,所述夹板底端设有一号滑块,所述操作台顶部后端设有滑槽,所述固定板前部设有限位槽,所述限位槽内部设有滑条与二号滑块,所述二号滑块外侧设有连接块,所述二号滑块内侧设有旋转杆,所述旋转杆表面设有刀片。该纸箱加工用开槽机,置具备可调整开槽高度,对纸箱进行准确固定等优点,但该装置在对纸箱开槽时无法对纸板开槽产生的碎屑进行处理,当碎屑过多使会影响后续纸板的开槽。

[0005] 因此,提出一种新型纸箱加工用开槽机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的在于:为了解决纸箱开槽时开槽的宽度不方便调整以及纸箱开槽时产生的碎屑会影响后续纸箱的加工的问题,本实用新型提供一种新型纸箱加工用开槽机。

[0008] (二)技术方案

[0009] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0010] 一种新型纸箱加工用开槽机,包括底板,所述底板的底部固定连接有支撑腿,所述底板的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的形状为U字形,所述支撑架的两侧分别滑动连接有升降板,所述支撑架的两侧内部开设有通孔,两个所述升降板之间转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆位于支撑架的内部通孔内,所述螺纹杆的表面螺纹连接有开槽刀片,所述开槽刀片的数量为多个,所述底板的顶部固定连接有固定架,所述固定架的侧面固定连接有第二电机,所述第二电机贯穿固定架的侧面并固定连接有丝杆,所述丝杆远离第二电机的一端转动连接固定架的另一侧,所述丝杆的表面螺纹连接有移动块,所述固定架的内部开设有通孔,所述移动块的一侧位于固定架的内部通孔内并固定连接有移动架。

[0011] 进一步地,所述升降板的侧面固定连接有滑块,所述支撑架的侧面开设有滑槽,所述升降板通过滑块与滑槽滑动连接支撑架。

[0012] 进一步地,其中一个所述升降板的侧面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿升降板并固定连接螺纹杆,通过第一电机可使螺纹杆进行转动进而使开槽刀片转动。

[0013] 进一步地,所述支撑架的底部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的数量为两个,两个所述电动推杆位于支撑架的两侧,所述电动推杆的底部固定连接有连接板,所述连接板的其中一侧位于支撑架的通孔内并固定连接升降板,通过电动推杆可使开槽刀片进行上升下降。

[0014] 进一步地,所述支撑架的顶部固定连接有吸尘装置,所述吸尘装置的吸尘口连通有通风管道,所述支撑架的底部固定连接有吸头,所述通风管道远离吸尘装置的一端与吸头连通,所述底板的内部开设有通孔并固定连接收集箱,所述收集箱与吸尘装置的出尘口连通,通过吸头可将纸板顶部产生的碎屑进行吸附传输使碎屑进入到收集箱的内部,避免了纸板开槽时碎屑过多会影响后续纸板的加工的问题。

[0015] 进一步地,所述固定架的数量为两个,两个所述固定架位于底板的两侧,所述固定架的形状为U字形。

[0016] 进一步地,所述移动架的顶部固定连接有气缸,所述气缸的活塞杆贯穿移动架并固定连接压板,所述压板位于移动架的内部,所述底板的两侧开设有与移动架相适配的凹槽,通过气缸和压板可对纸板进行固定,避免了纸箱开槽时纸板的位置发生移动导致纸箱开槽位置偏移的问题。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1、本实用新型,通过多个开槽刀片可对一次性对纸板开设多个槽,通过螺纹杆和开槽刀片只需转动开槽刀片便可调整开槽刀片之间的距离,有效解决了开槽机在为纸板开槽时刀片之间的距离调整不便的问题,通过气缸和压板可对纸板进行固定,避免了纸箱开槽时纸板的位置发生移动导致纸箱开槽位置偏移的问题。

[0020] 2、本实用新型,通过收集箱在纸板开槽时产生的碎屑进行收集,通过收集箱位于底板的下方可对纸板底部产生的碎屑落入到收集箱的内部,通过吸头可将纸板顶部产生的碎屑进行吸附传输使碎屑进入到收集箱的内部,避免了纸板开槽时碎屑过多会影响后续纸板的加工的问题。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构的轴视示意图;

[0022] 图2为本实用新型结构图1的A处放大示意图;

[0023] 图3为本实用新型结构的正视示意图;

[0024] 图4为本实用新型结构的侧轴视示意图。

[0025] 附图标记:1、底板;2、支撑腿;3、支撑架;4、升降板;5、螺纹杆;6、开槽刀片;7、第一电机;8、电动推杆;9、连接板;10、吸尘装置;11、通风管道;12、吸头;13、固定架;14、第二电机;15、丝杆;16、移动块;17、移动架;18、气缸;19、压板;20、收集箱。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 请参阅图1-3,一种新型纸箱加工用开槽机,包括底板1,底板1的底部固定连接支撑腿2,底板1的顶部固定连接支撑架3,支撑架3的形状为U字形,支撑架3的两侧分别滑动连接升降板4,支撑架3的两侧内部开设有通孔,两个升降板4之间转动连接有螺纹杆5,螺纹杆5位于支撑架3的内部通孔内,螺纹杆5的表面螺纹连接开槽刀片6,开槽刀片6的数量为多个,底板1的顶部固定连接固定架13,固定架13的侧面固定连接第二电机14,第二电机14贯穿固定架13的侧面并固定连接丝杆15,丝杆15远离第二电机14的一端转动连接固定架13的另一侧,丝杆15的表面螺纹连接移动块16,固定架13的内部开设有通孔,移动块16的一侧位于固定架13的内部通孔内并固定连接移动架17,升降板4的侧面固定连接滑块,支撑架3的侧面开设有滑槽,升降板4通过滑块与滑槽滑动连接支撑架3,其中一个升降板4的侧面固定连接第一电机7,第一电机7的输出轴贯穿升降板4并固定连接螺纹杆5,固定架13的数量为两个,两个固定架13位于底板1的两侧,固定架13的形状为U字形,移动架17的顶部固定连接气缸18,气缸18的活塞杆贯穿移动架17并固定连接压板19,压板19位于移动架17的内部,底板1的两侧开设有与移动架17相适配的凹槽。

[0029] 本实施例中,通过多个开槽刀片6可对一次性对纸板开设多个槽,根据纸板开槽的宽度转动开槽刀片6,使多个开槽刀片6之间的距离得到调整,有效解决了开槽机在为纸板开槽时刀片之间的距离调整不便的问题,纸板放置到移动架17的内部,之后启动气缸18,气缸18的活塞杆带动压板19下降使压板19压迫纸板固定纸板的位置,避免了纸箱开槽时纸板的位置发生移动导致纸箱开槽位置偏移的问题。

[0030] 实施例2

[0031] 请参阅图4,本实施例是在实施例1的基础上进行了进一步的优化,具体是,支撑架3的底部固定连接电动推杆8,电动推杆8的数量为两个,两个电动推杆8位于支撑架3的两侧,电动推杆8的底部固定连接连接板9,连接板9的其中一侧位于支撑架3的通孔内并固定连接升降板4。

[0032] 具体的,支撑架3的顶部固定连接吸尘装置10,吸尘装置10的吸尘口连通通风管道11,支撑架3的底部固定连接吸头12,通风管道11远离吸尘装置10的一端与吸头12连通,底板1的内部开设有通孔并固定连接收集箱20,收集箱20与吸尘装置10的出尘口连通,收集箱20的侧面连通有管道,通过管道收集箱20连通吸尘装置10。

[0033] 本实施例中,通过收集箱20在纸板开槽时产生的碎屑进行收集,通过收集箱20位于底板1的下方可对纸板底部产生的碎屑落入到收集箱20的内部,通过吸头12可将纸板顶部产生的碎屑进行吸附传输使碎屑进入到收集箱20的内部,避免了纸板开槽时碎屑过多会影响后续纸板的加工的问题。

[0034] 工作原理:使用时工作人员根据纸板开槽的宽度转动开槽刀片6,使多个开槽刀片6之间的距离得到调整,之后将纸板放置到移动架17的内部,之后启动气缸18,气缸18的活

塞杆带动压板19下降使压板19压迫纸板固定纸板的位置,之后启动第二电机14,第二电机14的输出轴开始转动并带动丝杆15旋转,丝杆15旋转后使移动块16移动,移动块16移动后带动移动架17移动,移动架17进而带动纸板移动,当纸板移动到开槽刀片6的下方时,电动推杆8控制开槽刀片6下降,开槽刀片6与纸板接触后第一电机7的输出轴开始转动并带动螺纹杆5转动,螺纹杆5转动后使开槽刀片6转动并为纸板开槽,当纸板开槽时,纸板产生碎屑通过重力落入到收集箱20内,此时吸尘装置10启动,并通过通风管道11与吸头12将落不到收集箱20内部的碎屑进行吸附使剩下的碎屑进入到收集箱20内部。

[0035] 综上所述:本实用新型,通过多个开槽刀片6可对一次性对纸板开设多个槽,通过螺纹杆5和开槽刀片6只需转动开槽刀片6便可调整开槽刀片6之间的距离,有效解决了开槽机在为纸板开槽时刀片之间的距离调整不便的问题,通过气缸18和压板19可对纸板进行固定,避免了纸箱开槽时纸板的位置发生移动导致纸箱开槽位置偏移的问题,通过收集箱20在纸板开槽时产生的碎屑进行收集,通过收集箱20位于底板1的下方可对纸板底部产生的碎屑落入到收集箱20的内部,通过吸头12可将纸板顶部产生的碎屑进行吸附传输使碎屑进入到收集箱20的内部,避免了纸板开槽时碎屑过多会影响后续纸板的加工的问题。

[0036] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

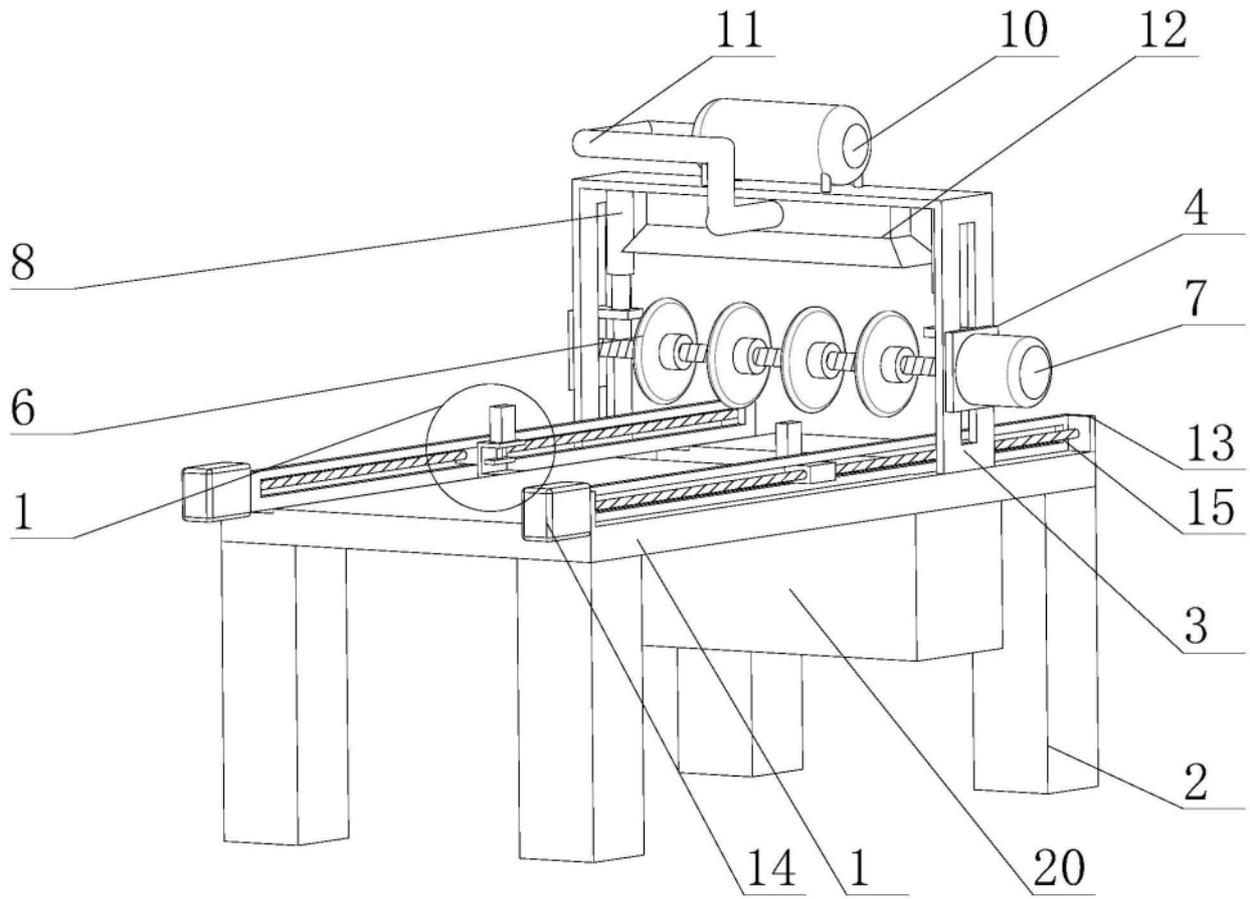


图1

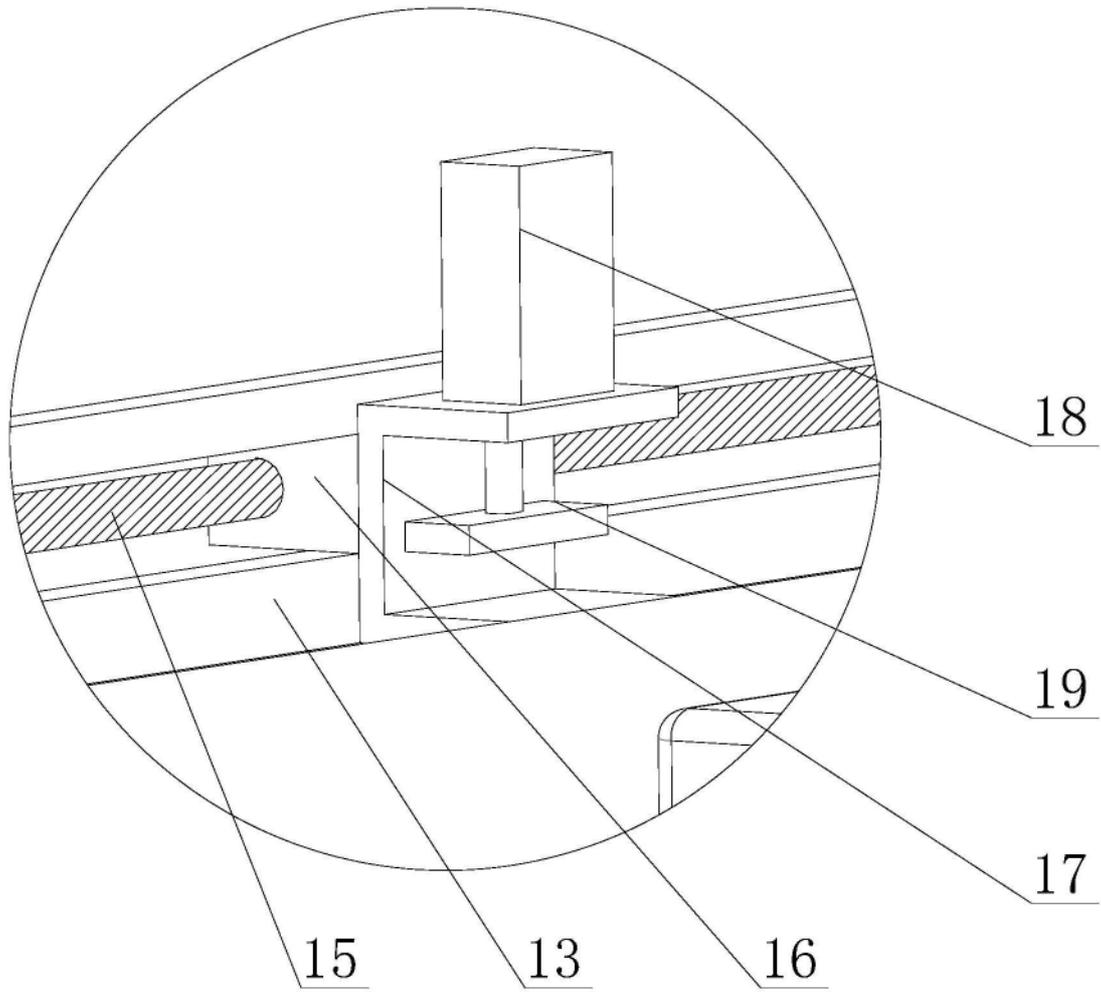


图2

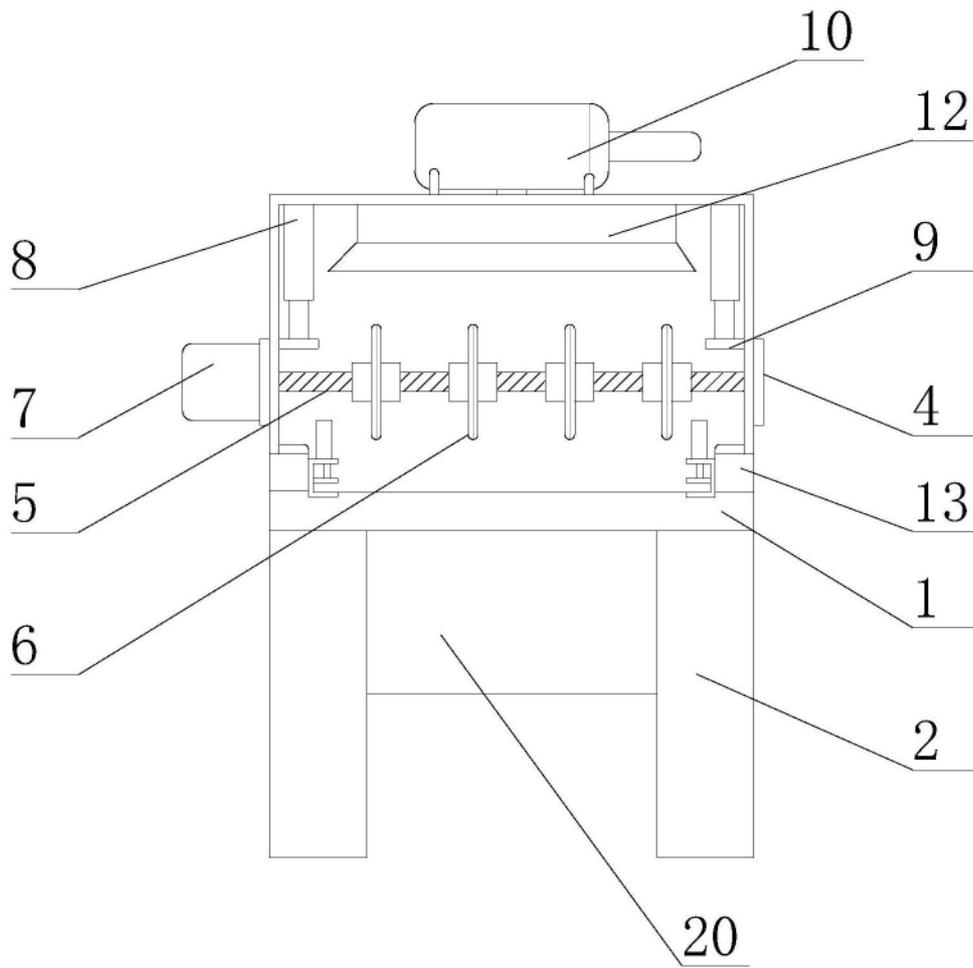


图3

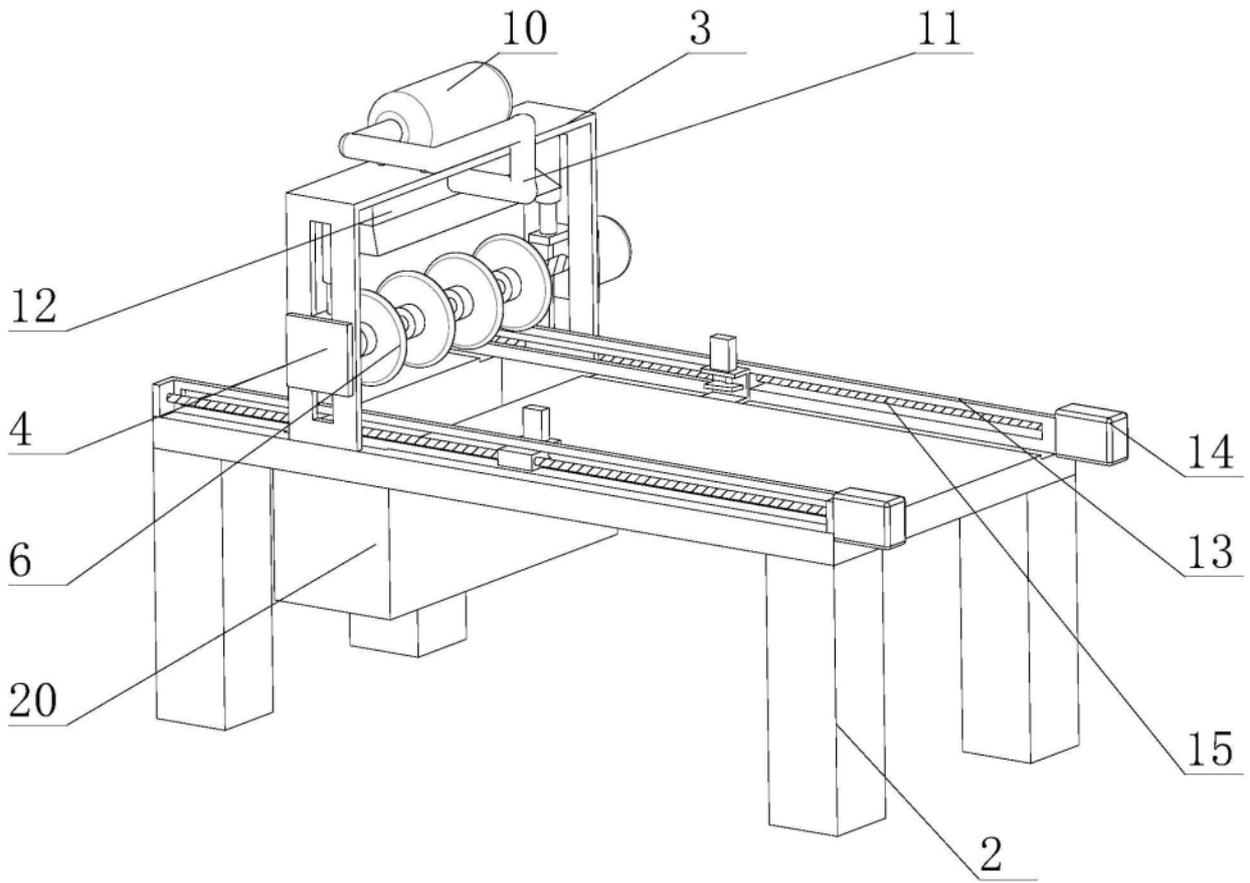


图4