(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222933532 U
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202421957899.1

(22)申请日 2024.08.13

(73)专利权人 常州海亮自动化设备科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区礼嘉镇新辰村新生路10号

(72)发明人 顾明亮

(74)专利代理机构 苏州睿翼专利代理事务所(普通合伙) 32514

专利代理师 邹媛媛

(51)Int.Cl.

B41F 17/00(2006.01)
B65H 3/08(2006.01)
B65H 1/14(2006.01)

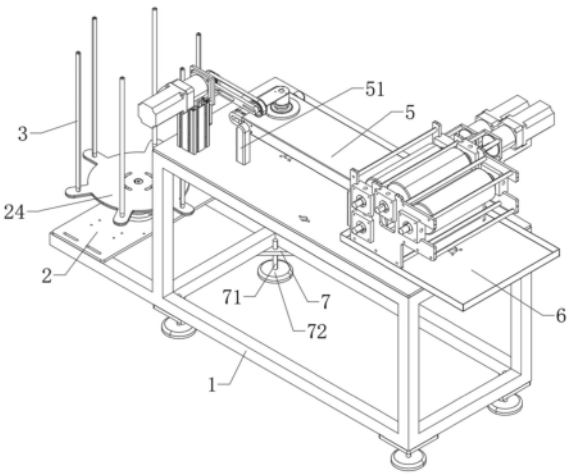
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动上料印刷机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动上料印刷机,涉及自动上料技术领域,包括架体,固定块上固定设有第一旋转气缸,固定板一侧转动设有转动架,转动架上转动设有一对齿轮,一对齿轮上套设有齿带,一个齿轮与连接板固定连接,另一个齿轮一侧固定设有连接架。本实用新型转动架在齿带的限制下带动一个齿轮转动,齿轮通过连接架带动吸盘转动,直至吸盘接触到固定杆上的工件,吸盘将工件吸住,转动架反向转动,直至连接架运动至传送带上方,吸盘每将一个工件取走,第二旋转气缸带动升降气缸、固定盘和活动盘转动对应的角度,当固定盘和活动盘转完一整圈后,升降气缸带动活动盘和工件沿着固定杆向上运动一段距离,实现了装置的自动化上料。



CN 222933532 U

1.一种自动上料印刷机,包括架体(1),其特征在于:所述架体(1)上固定设有固定块(11),所述固定块(11)上固定设有固定板(111),所述固定板(111)上固定设有连接板(16),所述固定块(11)上固定设有第一旋转气缸(12),所述固定板(111)一侧转动设有转动架(13),所述转动架(13)与第一旋转气缸(12)输出端固定连接,所述转动架(13)上转动设有一对齿轮(14),一对所述齿轮(14)上套设有齿带(15),所述齿轮(14)均与齿带(15)相啮合,一个所述齿轮(14)与连接板(16)固定连接,另一个所述齿轮(14)一侧固定设有连接架(17),所述连接架(17)下端固定设有吸盘(18),所述吸盘(18)下方设有工件(19),所述架体(1)一侧设有储料机构。

2.根据权利要求1所述的一种自动上料印刷机,其特征在于:所述储料机构包括底盘(2),所述底盘(2)与架体(1)固定连接,所述底盘(2)上固定设有第二旋转气缸(21),所述第二旋转气缸(21)活塞杆端固定设有升降气缸(22),所述升降气缸(22)上固定设有固定盘(23),所述固定盘(23)与第二旋转气缸(21)输出端滑动连接,所述第二旋转气缸(21)输出端固定设有活动盘(24)。

3.根据权利要求2所述的一种自动上料印刷机,其特征在于:所述固定盘(23)上固定设有三对固定杆(3),所述固定杆(3)均与活动盘(24)滑动连接。

4.根据权利要求2所述的一种自动上料印刷机,其特征在于:所述底盘(2)上开设有两对调节孔(4)。

5.根据权利要求1所述的一种自动上料印刷机,其特征在于:所述架体(1)上设有传送带(5),所述传送带(5)侧面固定设有两对支撑杆(51),所述支撑杆(51)均与架体(1)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种自动上料印刷机,其特征在于:所述架体(1)上固定设有承载板(6),所述承载板(6)上固定设有固定架(61),所述固定架(61)上转动设有传递辊(62),所述固定架(61)上转动设有出料辊(63),所述固定架(61)上转动设有粘贴辊(64),所述固定架(61)上转动设有收集辊(65),所述固定架(61)一侧固定设有三个电机(66),三个所述电机(66)输出轴分别与传递辊(62)、粘贴辊(64)和收集辊(65)端部固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种自动上料印刷机,其特征在于:所述架体(1)下端固定设有两对三角板(7),所述三角板(7)上均固定设有圆杆(71),所述圆杆(71)下端均固定设有支撑块(72)。

一种自动上料印刷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动上料领域,尤其涉及一种自动上料印刷机。

背景技术

[0002] 印刷机是一种用于印刷图像、文字和其他内容的设备。它可以在纸张、纺织品、塑料等不同材料上进行印刷。印刷机的种类很多,包括平板印刷机、胶印机、凹版印刷机、丝网印刷机等。

[0003] 传统的印刷机在对物件进行印刷时,大多采用人工上料的方式,需要人工不断地将待印刷的物件放进印刷机内,上料的效率较慢,不仅人力资源的投入较大,而且存在一定的安全隐患,使得装置的实用性仍然需要进一步提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的人工上料的缺点,而提出的一种自动上料印刷机。

[0005] 为了解决现有技术存在的问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自动上料印刷机,包括架体,所述架体上固定设有固定块,所述固定块上固定设有固定板,所述固定板上固定设有连接板,所述固定块上固定设有第一旋转气缸,所述固定板一侧转动设有转动架,所述转动架与第一旋转气缸输出端固定连接,所述转动架上转动设有一对齿轮,一对所述齿轮上套设有齿带,所述齿轮均与齿带相啮合,一个所述齿轮与连接板固定连接,另一个所述齿轮一侧固定设有连接架,所述连接架下端固定设有吸盘,所述吸盘下方设有工件,所述架体一侧设有储料机构。

[0007] 优选地,所述储料机构包括底盘,所述底盘与架体固定连接,所述底盘上固定设有第二旋转气缸,所述第二旋转气缸活塞杆端固定设有升降气缸,所述升降气缸上固定设有固定盘,所述固定盘与第二旋转气缸输出端滑动连接,所述第二旋转气缸输出端固定设有活动盘。

[0008] 优选地,所述固定盘上固定设有三对固定杆,所述固定杆均与活动盘滑动连接。

[0009] 优选地,所述底盘上开设有两对调节孔。

[0010] 优选地,所述架体上设有传送带,所述传送带侧面固定设有两对支撑杆,所述支撑杆均与架体固定连接。

[0011] 优选地,所述架体上固定设有承载板,所述承载板上固定设有固定架,所述固定架上转动设有传递辊,所述固定架上转动设有出料辊,所述固定架上转动设有粘贴辊,所述固定架上转动设有收集辊,所述固定架一侧固定设有三个电机,三个所述电机输出轴分别与传递辊、粘贴辊和收集辊端部固定连接。

[0012] 优选地,所述架体下端固定设有两对三角板,所述三角板上均固定设有圆杆,所述圆杆下端均固定设有支撑块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、在本实用新型中,转动架在齿带的限制下带动一个齿轮转动,齿轮通过连接架带动吸盘转动,直至吸盘接触到固定杆上的工件,吸盘将工件吸住,转动架反向转动,直至连接架运动至传送带上方,吸盘每将一个工件取走,第二旋转气缸带动升降气缸、固定盘和活动盘转动对应的角度,将下一个固定杆转动到上一个固定杆的位置,当固定盘和活动盘转完一整圈后,升降气缸带动活动盘和工件沿着固定杆向上运动一段距离,保证吸盘能够取到工件,实现了装置的自动化上料;

[0015] 2、在本实用新型中,传送带将工件传送到承载板一端,三个电机带动传递辊、粘贴辊和收集辊转动,传递辊将工件带进传递辊和粘贴辊之间,粘贴辊和收集辊将印花胶带撕开,粘贴辊上的印花粘贴到工件上,收集辊卷收废料,印好的工件直接落到承载板上。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的连接架和吸盘位置关系示意图;

[0019] 图3为本实用新型的第二旋转气缸、升降气缸和固定盘位置关系示意图;

[0020] 图4为本实用新型的传递辊、出料辊、粘贴辊和收集辊位置关系示意图。

[0021] 图中序号:1、架体;11、固定块;111、固定板;12、第一旋转气缸;13、转动架;14、齿轮;15、齿带;16、连接板;17、连接架;18、吸盘;19、工件;2、底盘;21、第二旋转气缸;22、升降气缸;23、固定盘;24、活动盘;3、固定杆;4、调节孔;5、传送带;51、支撑杆;6、承载板;61、固定架;62、传递辊;63、出料辊;64、粘贴辊;65、收集辊;66、电机;7、三角板;71、圆杆;72、支撑块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:本实施例提供了一种自动上料印刷机,参见图1-4,具体的,包括架体1,架体1上固定设有固定块11,固定块11上固定设有固定板111,固定板111上固定设有连接板16,固定块11上固定设有第一旋转气缸12,固定板111一侧转动设有转动架13,转动架13与第一旋转气缸12输出端固定连接,转动架13上转动设有一对齿轮14,一对齿轮14上套设有齿带15,齿轮14均与齿带15相啮合,一个齿轮14与连接板16固定连接,另一个齿轮14一侧固定设有连接架17,连接架17下端固定设有吸盘18,吸盘18下方设有工件19,架体1一侧设有储料机构;

[0024] 储料机构包括底盘2,底盘2与架体1固定连接,底盘2上固定设有第二旋转气缸21,第二旋转气缸21活塞杆端固定设有升降气缸22,升降气缸22上固定设有固定盘23,固定盘23与第二旋转气缸21输出端滑动连接,第二旋转气缸21输出端固定设有活动盘24,固定盘23上固定设有三对固定杆3,固定杆3均与活动盘24滑动连接,架体1上设有传送带5,传送带

5侧面固定设有两对支撑杆51,支撑杆51均与架体1固定连接;

[0025] 将工件19堆放在固定杆3上,第一旋转气缸12带动转动架13转动,转动架13在齿带15的限制下带动一个齿轮14转动,齿轮14通过连接架17带动吸盘18转动,直至吸盘18接触到固定杆3上的工件19,吸盘18将工件19吸住,第一旋转气缸12带动转动架13反向转动,直至连接架17运动至传送带5上方,整个过程中,吸盘18始终保持向下,吸盘18松开工件19,工件19落在传送带5上,吸盘18每将一个工件19取走,第二旋转气缸21带动升降气缸22、固定盘23和活动盘24转动对应的角度,将下一个固定杆3转动到上一个固定杆3的位置,当固定盘23和活动盘24转完一整圈后,升降气缸22带动活动盘24向上运动一段距离,活动盘24带动工件19沿着固定杆3向上运动一段距离,保证吸盘18能够取到工件19;

[0026] 在具体实施过程中,如图1所示,底盘2上开设有两对调节孔4,架体1下端固定设有两对三角板7,三角板7上均固定设有圆杆71,圆杆71下端均固定设有支撑块72,可根据工件19的大小调节底盘2在架体1上的位置,用螺栓通过调节孔4将底盘2固定在架体1上;

[0027] 实施例2:在实施例1的基础上本实施例还包括:

[0028] 在具体实施过程中,如图1和图4所示,架体1上固定设有承载板6,承载板6上固定设有固定架61,固定架61上转动设有传递辊62,固定架61上转动设有出料辊63,固定架61上转动设有粘贴辊64,固定架61上转动设有收集辊65,固定架61一侧固定设有三个电机66,三个电机66输出轴分别与传递辊62、粘贴辊64和收集辊65端部固定连接;

[0029] 将印花胶带缠在出料辊63上,印花胶分为两层,带有印花的一层缠在粘贴辊64上,另一层缠在收集辊65上,传送带5将工件19传送到承载板6一端,三个电机66带动传递辊62、粘贴辊64和收集辊65转动,传递辊62将工件19带进传递辊62和粘贴辊64之间,粘贴辊64和收集辊65将印花胶带撕开,粘贴辊64上的印花粘贴到工件19上,收集辊65卷收废料,印好的工件19直接落到承载板6上。

[0030] 具体的,本实用新型的工作原理及操作方法如下:

[0031] 步骤一,可根据工件19的大小调节底盘2在架体1上的位置,用螺栓通过调节孔4将底盘2固定在架体1上,将工件19堆放在固定杆3上;

[0032] 步骤二,第一旋转气缸12带动转动架13转动,转动架13在齿带15的限制下带动一个齿轮14转动,齿轮14通过连接架17带动吸盘18转动,直至吸盘18接触到固定杆3上的工件19,吸盘18将工件19吸住,第一旋转气缸12带动转动架13反向转动,直至连接架17运动至传送带5上方,整个过程中,吸盘18始终保持向下,吸盘18松开工件19,工件19落在传送带5上;

[0033] 步骤三,吸盘18每将一个工件19取走,第二旋转气缸21带动升降气缸22、固定盘23和活动盘24转动对应的角度,将下一个固定杆3转动到上一个固定杆3的位置,当固定盘23和活动盘24转完一整圈后,升降气缸22带动活动盘24向上运动一段距离,活动盘24带动工件19沿着固定杆3向上运动一段距离,保证吸盘18能够取到工件19;

[0034] 步骤四,将印花胶带缠在出料辊63上,印花胶分为两层,带有印花的一层缠在粘贴辊64上,另一层缠在收集辊65上,传送带5将工件19传送到承载板6一端,三个电机66带动传递辊62、粘贴辊64和收集辊65转动,传递辊62将工件19带进传递辊62和粘贴辊64之间,粘贴辊64和收集辊65将印花胶带撕开,粘贴辊64上的印花粘贴到工件19上,收集辊65卷收废料,印好的工件19直接落到承载板6上。

[0035] 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。

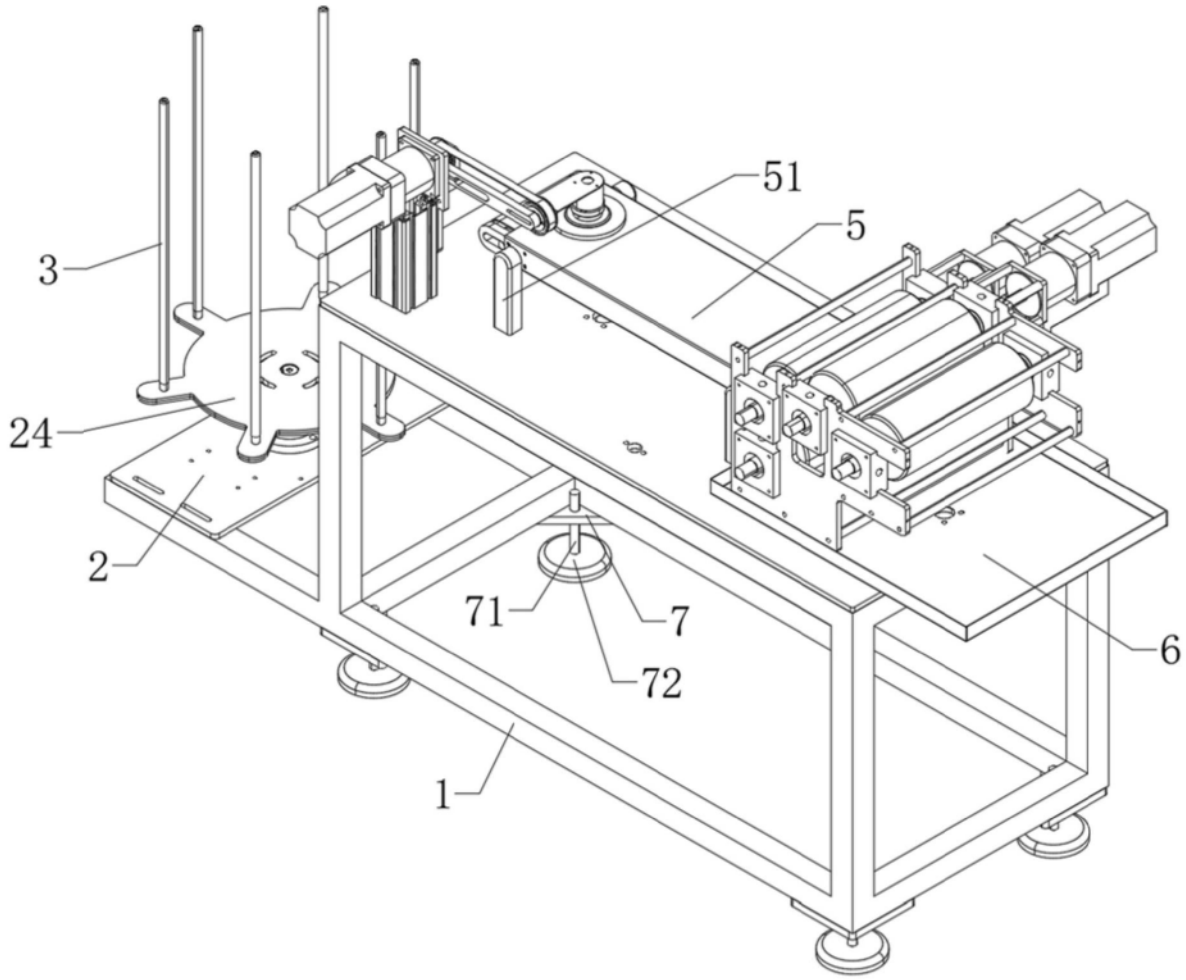


图1

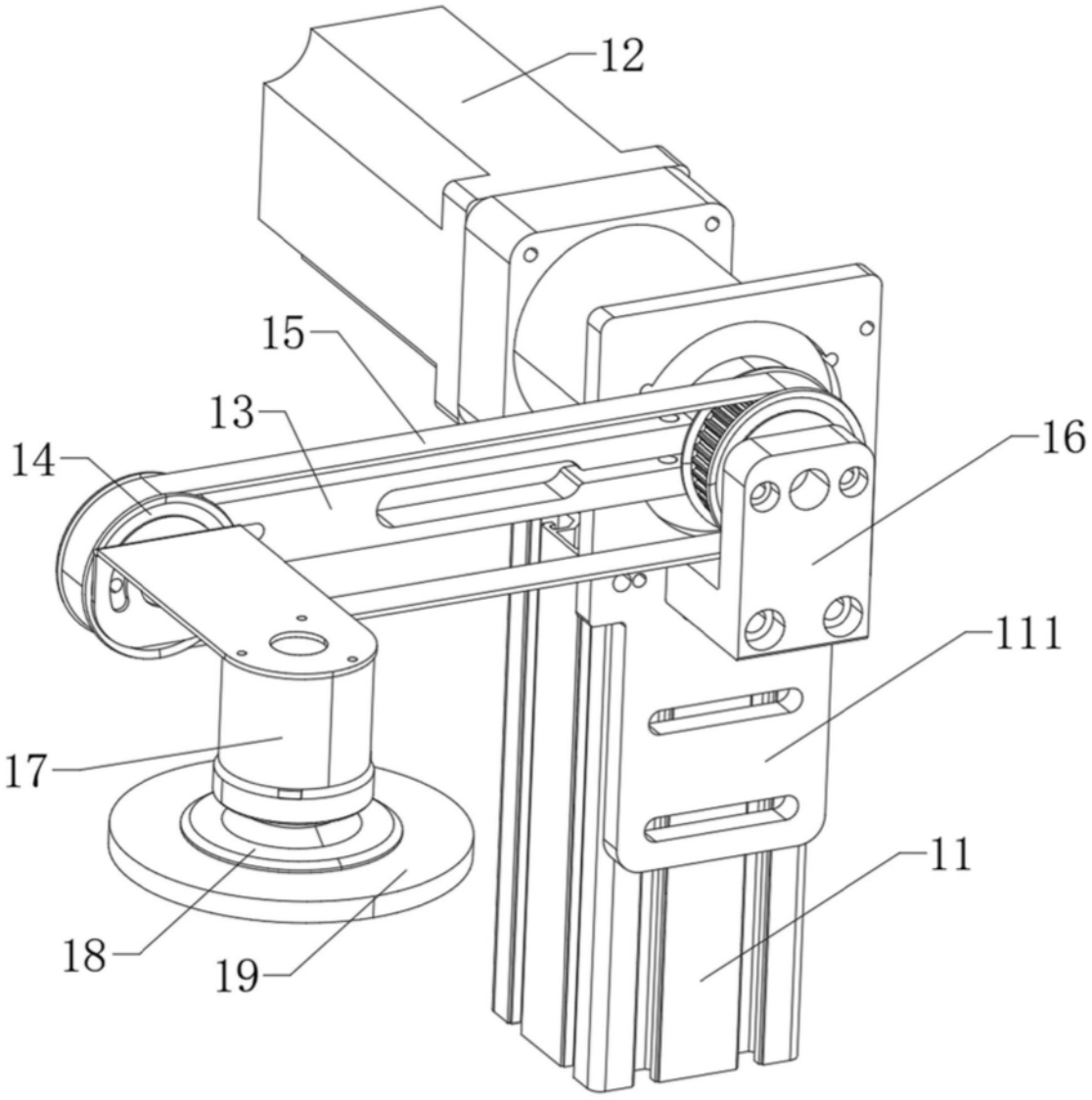


图2

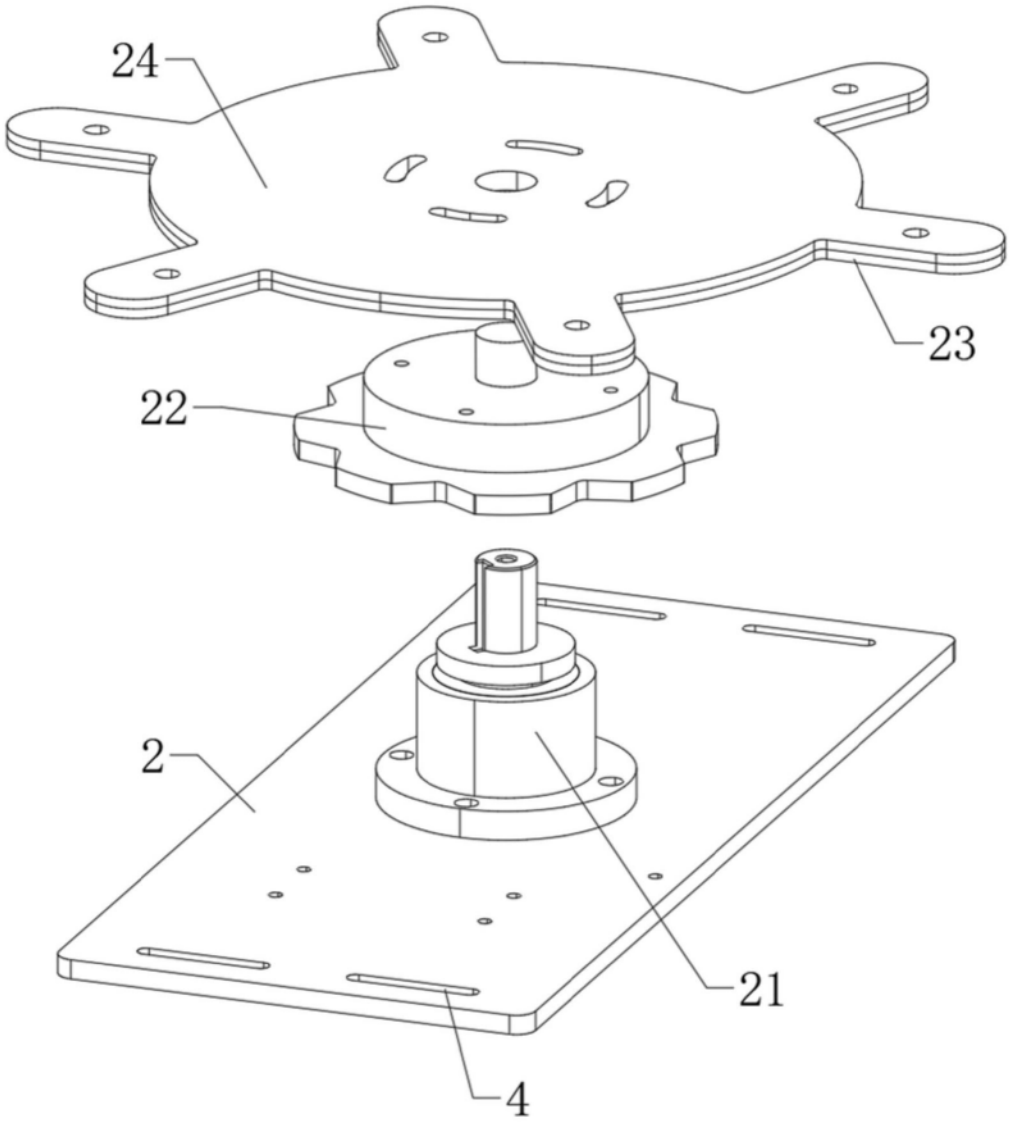


图3

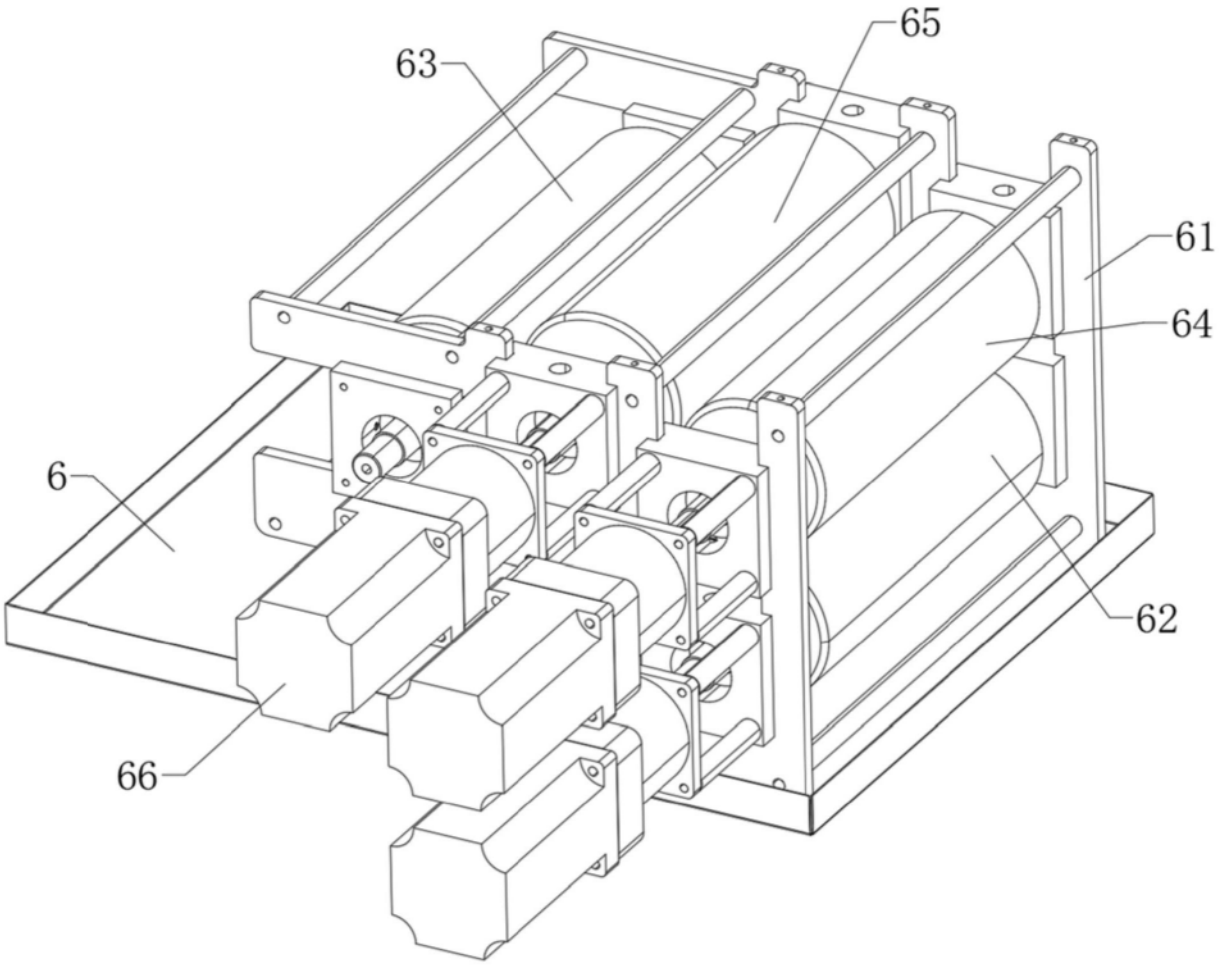


图4