



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219170083 U

(45) 授权公告日 2023.06.13

(21) 申请号 202320095216.5

(22) 申请日 2023.02.01

(73) 专利权人 浙江威尔轴承工业有限公司
地址 323000 浙江省丽水市莲都区南明山
街道仙霞路18号

(72) 发明人 黄锡伟

(74) 专利代理机构 温州锋尚专利代理事务所
(普通合伙) 33513
专利代理师 张永河

(51) Int. Cl.

B23P 19/02 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

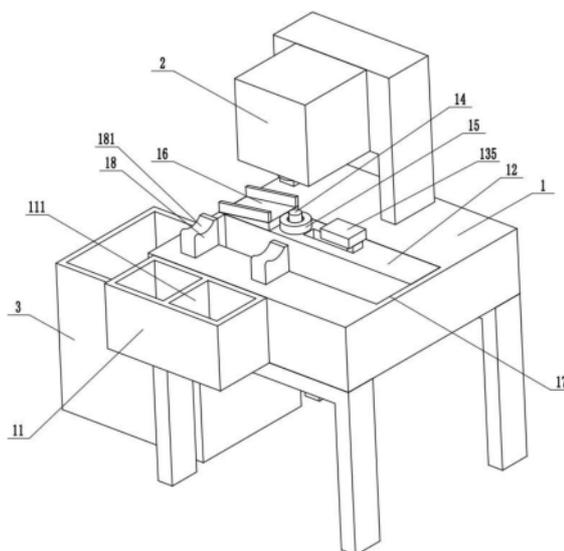
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种关节轴承装配用设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种关节轴承装配用设备，包括安装架、固定连接在安装架上端的冲床、安装在冲床上的冲压头，安装架上安装有安装箱，安装箱上滑动连接有定位柱，定位柱外侧滑动连接有安装柱，安装柱固定连接在安装箱上端，安装箱内侧固定连接有第二气缸，第二气缸左端固定连接有固定块，定位柱前后两端都设有固定连接在固定块前后两端的导向板，导向板上开有导向槽，定位柱下端固定连接在滑轴，滑轴滑动连接在导向槽内侧，固定块上端固定连接在滑块，安装箱上端开有滑槽，滑块滑动连接在滑槽内侧，滑块上端固定连接在推块，安装箱后端固定连接在第一气缸，安装架上端开有滑移槽，安装箱滑动连接在滑移槽内侧，降低员工劳动强度，提高加工效率。



1. 一种关节轴承装配用设备,包括安装架(1)、固定连接在安装架(1)上端的冲床(2)、安装在冲床(2)上的冲压头(21),其特征是:所述安装架(1)上安装有安装箱(12),安装箱(12)上滑动连接有定位柱(14),定位柱(14)外侧滑动连接有安装柱(15),安装柱(15)固定连接在安装箱(12)上端,安装箱(12)内侧固定连接有第二气缸(13),第二气缸(13)左端固定连接有固定块(131),定位柱(14)前后两端都设有固定连接在固定块(131)前后两端的导向板(132),导向板(132)上开有导向槽(133),定位柱(14)下端固定连接在滑轴(141),滑轴(141)滑动连接在导向槽(133)内侧,固定块(131)上端固定连接在滑块(134),安装箱(12)上端开有滑槽(121),滑块(134)滑动连接在滑槽(121)内侧,滑块(134)上端固定连接在推块(135),安装箱(12)后端固定连接在第二气缸(122),第二气缸(122)固定连接在安装架(1)上,安装架(1)上端开有滑移槽(17),安装箱(12)滑动连接在滑移槽(17)内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种关节轴承装配用设备,其特征是:所述安装柱(15)左端设有固定连接在安装箱(12)上端的导料框(16),导料框(16)下方设有放料盒(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种关节轴承装配用设备,其特征是:所述定位柱(14)外侧设有开在安装柱(15)上的第一凹槽(151)。

4. 根据权利要求1所述的一种关节轴承装配用设备,其特征是:所述冲压头(21)下端开有第二凹槽(211)。

5. 根据权利要求1所述的一种关节轴承装配用设备,其特征是:所述滑移槽(17)前端设有固定连接在安装架(1)上端的放置块(18),放置块(18)上端开有弧形槽(181)。

6. 根据权利要求1所述的一种关节轴承装配用设备,其特征是:所述安装架(1)前端固定连接在放料盒(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种关节轴承装配用设备,其特征是:所述放料盒(11)内侧固定连接在隔板(111)。

一种关节轴承装配用设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承装配装置,尤其涉及一种关节轴承装配用设备。

背景技术

[0002] 申请号:CN202123036467.6的实用新型专利公开了一种快速装配关节轴承内圈和外圈的装置,包括支撑架、固定连接在支撑架上端的支撑板、固定连接在支撑板上端的冲床本体,支撑板上端转动连接有安装盘,安装盘上端安装有安装柱,安装柱上端固定连接有定位柱,定位柱外侧设有开在安装柱上端的第一凹槽,冲床本体上安装有冲压头,冲压头下端开有第二凹槽,安装盘下端固定连接有槽轮,槽轮位于支撑板下端,槽轮右端设有与槽轮相适配的拨盘,拨盘上端固定连接有拨杆,拨盘下端固定连接有电机,电机固定连接在支撑架上,安装柱有若干个且沿安装盘周向等距均匀分布,安装柱数量与槽轮槽数相匹配,上述技术方案将内圈放到定位柱外侧,再将外圆放到内圈外侧,电机带动拨杆转动,拨杆带动槽轮转动,将放置好的内圈和外圈转动到冲压头正下方,进行冲压即可,前端的安装柱远离冲压头,使得工作人员在操作过程中更加的安全,设置有多个安装柱,加工效率高,但是需要工人手动将装配完成的关节轴承取下,在拿取放置时容易搞混,将装配完成的关节轴承放置到内圈盒内或外圈盒内,降低加工效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决上述现有技术存在的问题,提供一种关节轴承装配用设备,可以自动将装配完成的关节轴承收集,降低员工劳动强度,提高加工效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案:这种关节轴承装配用设备,包括安装架、固定连接在安装架上端的冲床、安装在冲床上的冲压头,所述安装架上安装有安装箱,安装箱上滑动连接有定位柱,定位柱外侧滑动连接有安装柱,安装柱固定连接在安装箱上端,安装箱内侧固定连接有第二气缸,第二气缸左端固定连接有固定块,定位柱前后两端都设有固定连接在固定块前后两端的导向板,导向板上开有导向槽,定位柱下端固定连接在滑轴,滑轴滑动连接在导向槽内侧,固定块上端固定连接在滑块,安装箱上端开有滑槽,滑块滑动连接在滑槽内侧,滑块上端固定连接在推块,安装箱后端固定连接有第一气缸,第一气缸固定连接在安装架上,安装架上端开有滑移槽,安装箱滑动连接在滑移槽内侧,员工将内圈套到定位柱外侧,将外圈套到内圈外侧,启动冲床将内圈和外圈装配,第二气缸通过固定块带动导向板向左移,导向板通过导向槽带动滑轴下移,滑轴带动定位柱下移,定位柱上表面下移到与安装柱上表面最低处平齐,固定块通过滑块带动推块前移,推块将装配完成的关节轴承推落安装柱进行收集,使用便捷,降低员工劳动强度,提高加工效率,第一气缸可以带动安装箱向前移动,使得定位柱远离冲压头,使得员工工作更加安全。

[0005] 为了进一步完善,所述安装柱左端设有固定连接在安装箱上端的导料框,导料框下方设有集料盒,使得装置使用更加便捷。

[0006] 进一步完善,所述定位柱外侧设有开在安装柱上的第一凹槽,使得装置的装配效

果更好。

[0007] 进一步完善,所述冲压头下端开有第二凹槽,使得装置的装配效果更好。

[0008] 进一步完善,所述滑移槽前端设有固定连接在安装架上端的放置块,放置块上端开有弧形槽,员工可以将手放置到放置块上起到支撑的作用,弧形槽使得放置块使用更加便捷。

[0009] 进一步完善,所述安装架前端固定连接有放料盒,使得装置使用更加便捷。

[0010] 进一步完善,所述放料盒内侧固定连接有隔板,使得内圈和外圈可以分开放置,使得装置使用更加便捷。

[0011] 本实用新型有益的效果是:本实用新型员工将内圈套到定位柱外侧,将外圈套到内圈外侧,启动冲床将内圈和外圈装配,第一气缸通过固定块带动导向板向左移,导向板通过导向槽带动滑轴下移,滑轴带动定位柱下移,定位柱下移到与安装柱上表面最低处平齐,固定块通过滑块带动推块前移,推块将装配完成的关节轴承推落安装柱进行收集,使用便捷,降低员工劳动强度,提高加工效率,第二气缸可以带动安装箱向前移动,使得定位柱远离冲压头,使得员工工作更加安全。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型冲床的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型安装架的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型安装箱的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型安装箱内部的结构示意图。

[0017] 附图标记说明:1、安装架;11、放料盒;111、隔板;12、安装箱;121、滑槽;122、第一气缸;13、第二气缸;131、固定块;132、导向板;133、导向槽;134、滑块;135、推块;14、定位柱;141、滑轴;15、安装柱;151、第一凹槽;16、导料框;17、滑移槽;18、放置块;181、弧形槽;2、冲床;21、冲压头;211、第二凹槽;3、集料盒。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0019] 如图1和图2所示:本实施例中一种关节轴承装配用设备,包括安装架1、固定连接在安装架1上端的冲床2、安装在冲床2上的冲压头21,冲压头21下端开有第二凹槽211。

[0020] 如图1-图5所示:安装架1上安装有安装箱12,安装箱12上滑动连接有定位柱14,定位柱14外侧滑动连接有安装柱15,安装柱15固定连接在安装箱12上端,定位柱14外侧设有开在安装柱15上的第一凹槽151,安装箱12内侧固定连接有第二气缸13,第二气缸13左端固定连接有固定块131,定位柱14前后两端都设有固定连接在固定块131前后两端的导向板132,导向板132上开有导向槽133,定位柱14下端固定连接在滑轴141,滑轴141滑动连接在导向槽133内侧,固定块131上端固定连接在滑块134,安装箱12上端开有滑槽121,滑块134滑动连接在滑槽121内侧,滑块134上端固定连接在推块135,安装箱12后端固定连接在第一气缸122,第一气缸122固定连接在安装架1上,安装架1上端开有滑移槽17,安装箱12滑动连接在滑移槽17内侧,安装柱15左端设有固定连接在安装箱12上端的导料框16,导料框16下

方设有放料盒11, 滑移槽17前端设有固定连接在安装架1上端的放置块18, 放置块18上端开有弧形槽181, 安装架1前端固定连接有放料盒11, 放料盒11内侧固定连接有隔板111。

[0021] 本实用新型在使用时: 第一气缸122带动安装箱12向前移动, 员工将内圈套到定位柱14外侧, 将外圈套到内圈外侧, 第一气缸122带动安装箱12向后移动回到原位, 启动冲床2, 冲压头21将内圈和外圈装配, 第二气缸13通过固定块131带动导向板132向左移, 导向板132通过导向槽133带动滑轴141下移, 滑轴141带动定位柱14下移, 使得定位柱14最上端低于或平行于安装柱15上表面最低端, 固定块131通过滑块134带动推块135前移, 推块135将装配完成的关节轴承从安装柱15上端推落, 装配完成的关节轴承通过导料框16落到集料盒3内侧。

[0022] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述, 但是, 本专业普通技术人员应当了解, 在权利要求书的范围内, 可作形式和细节上的各种关节轴承装配用设备各样变化。

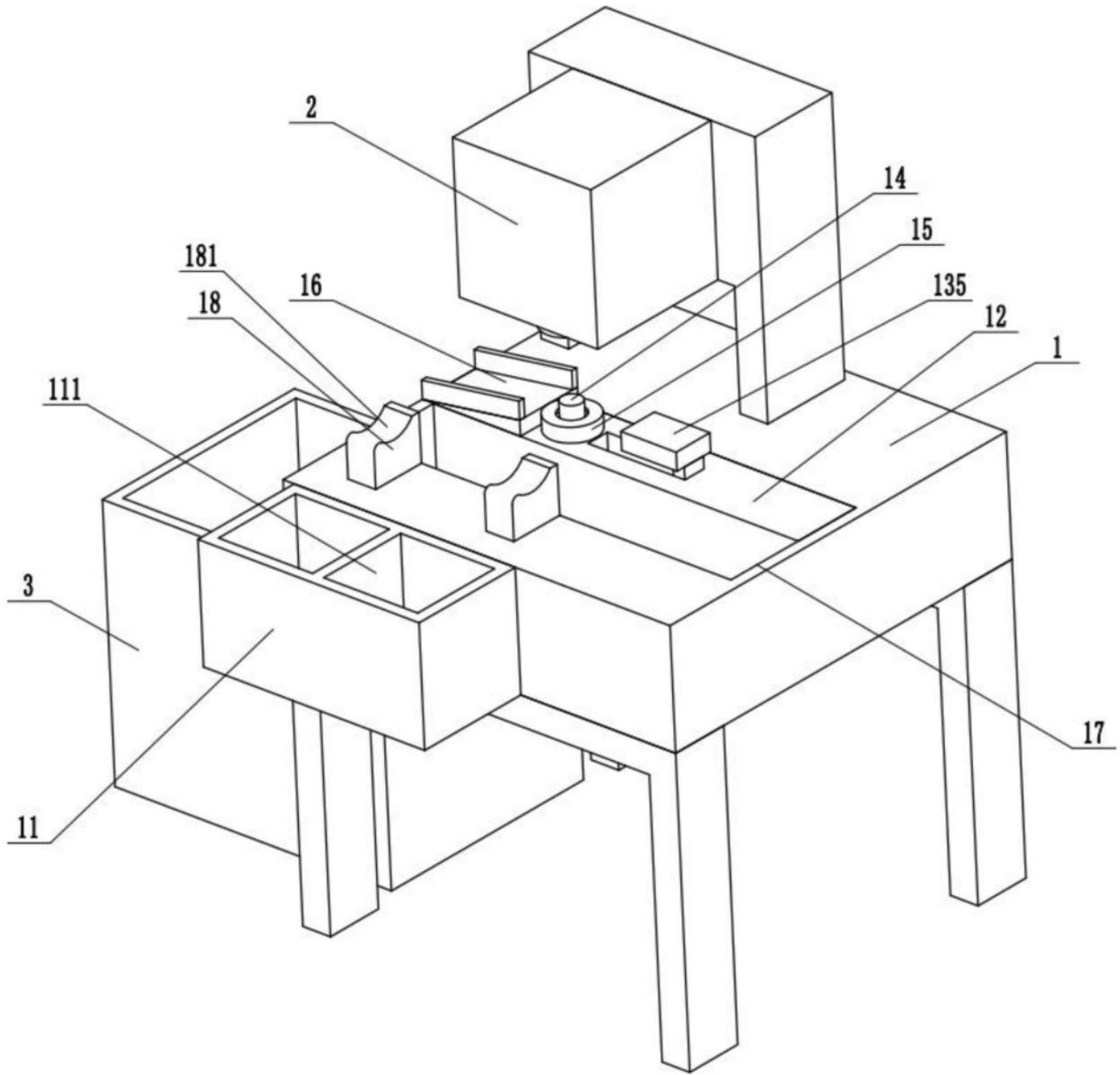


图1

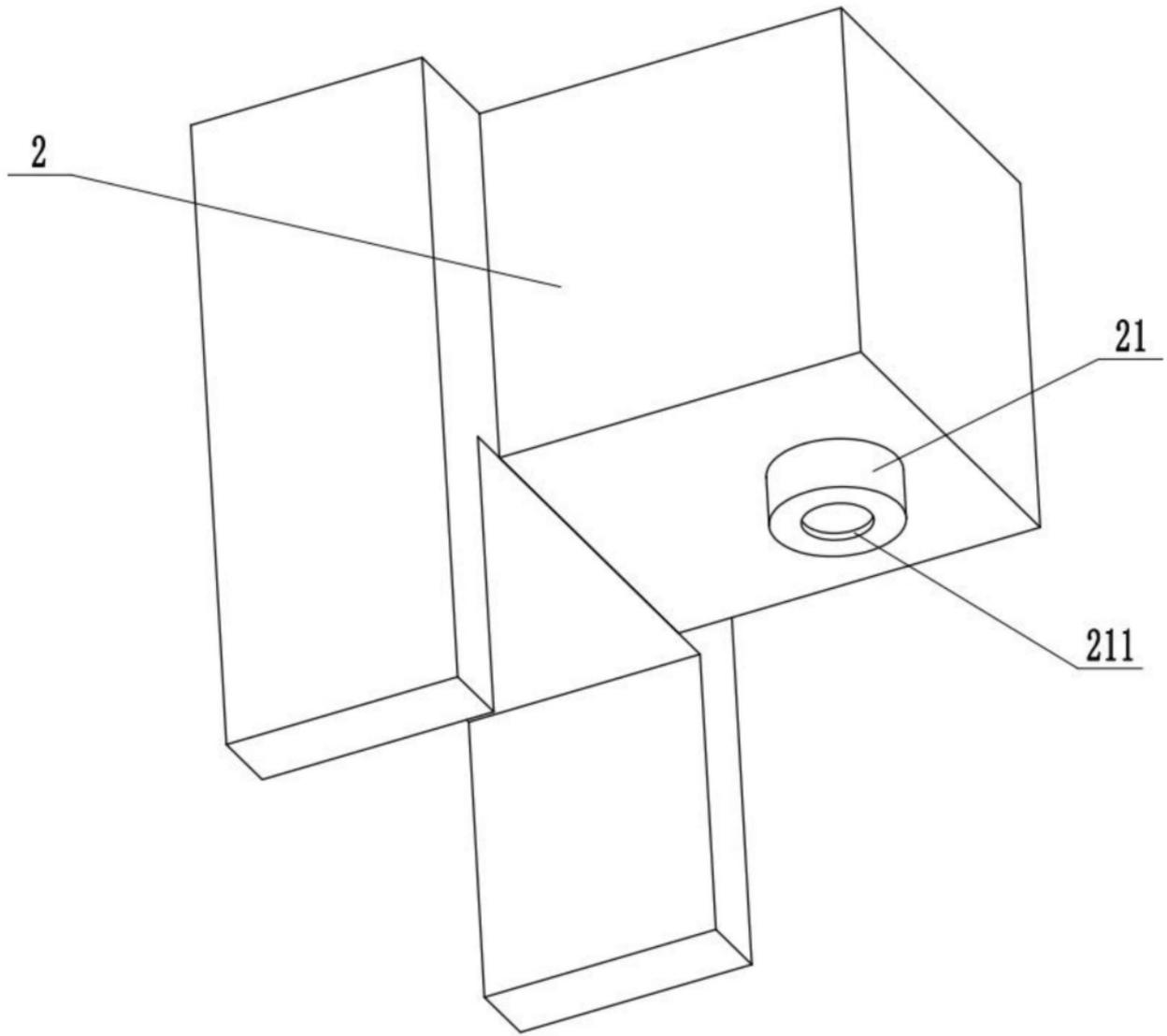


图2

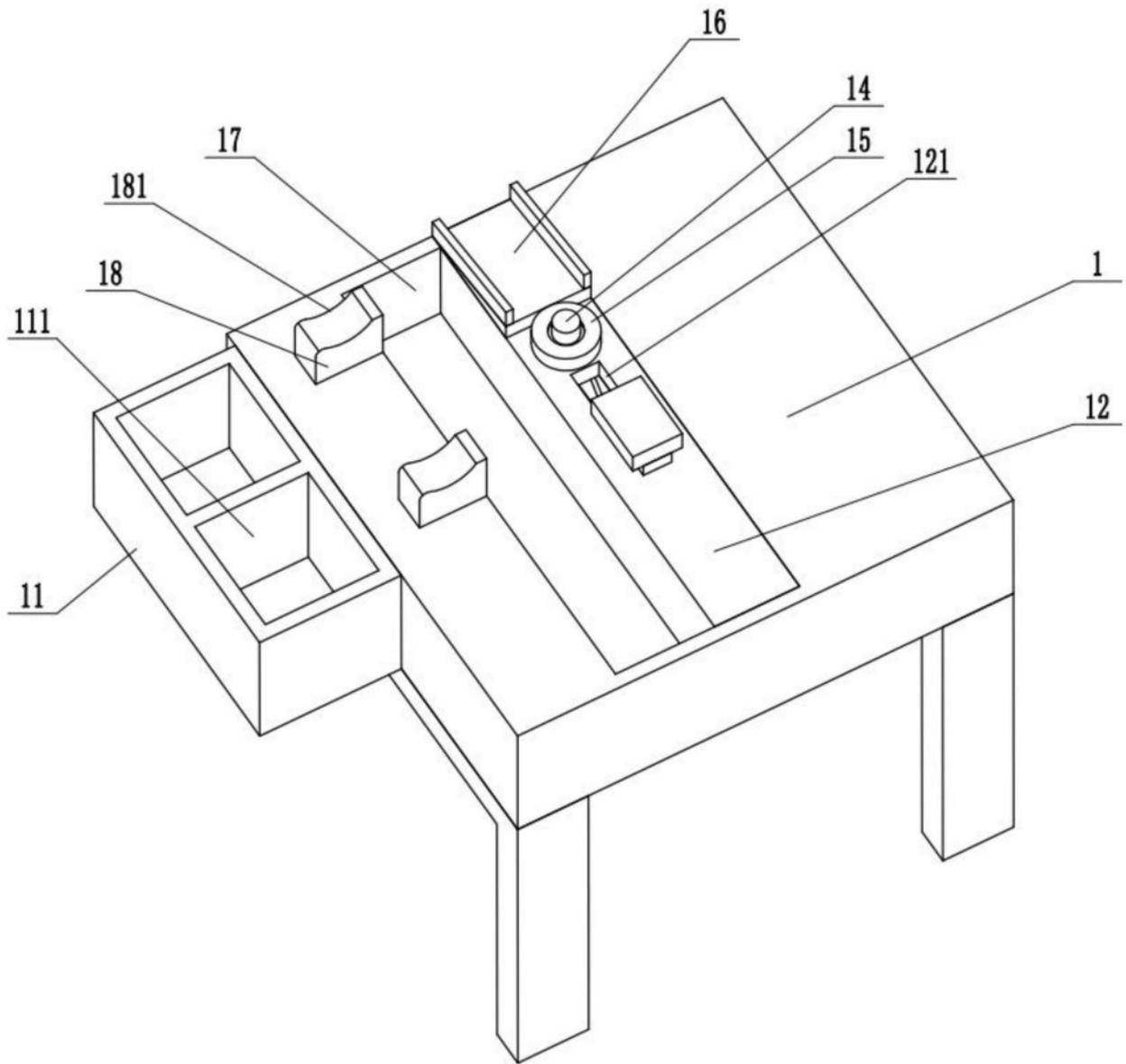


图3

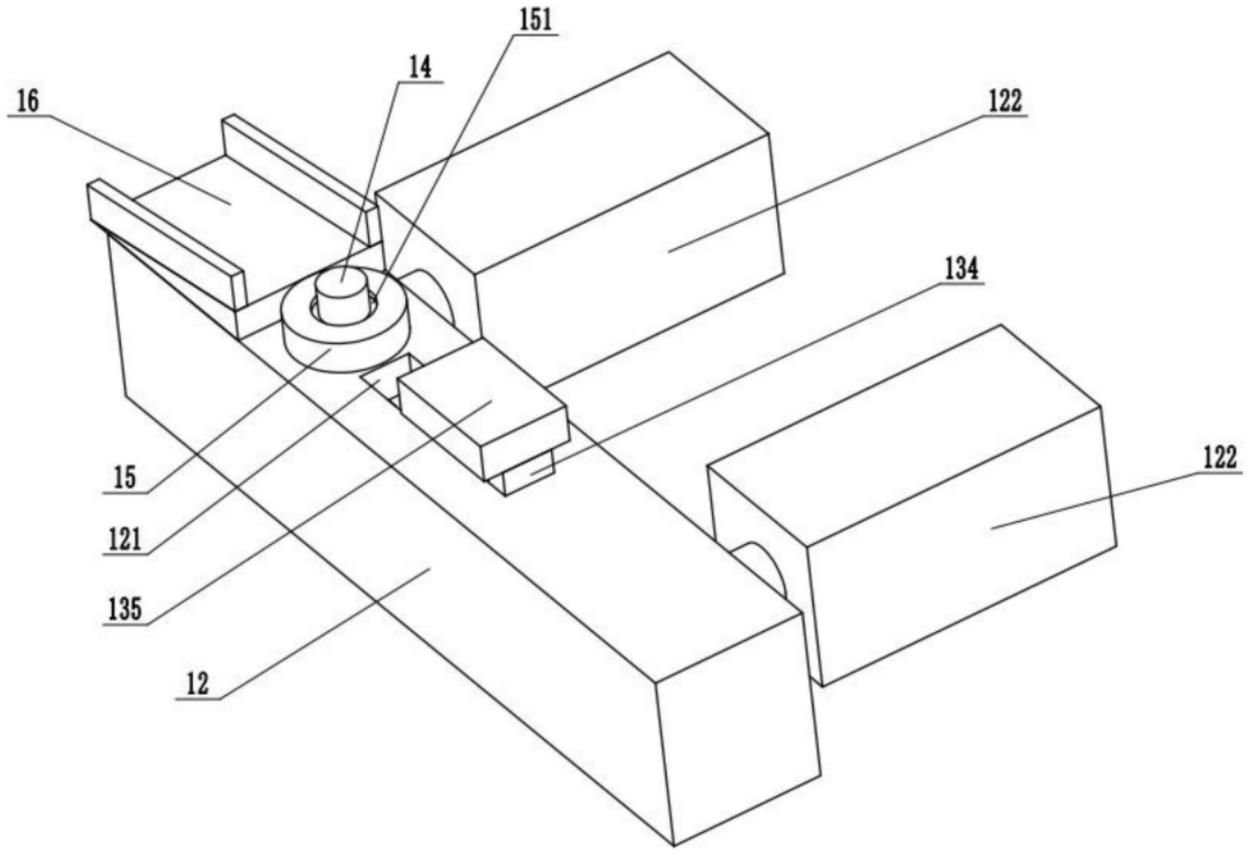


图4

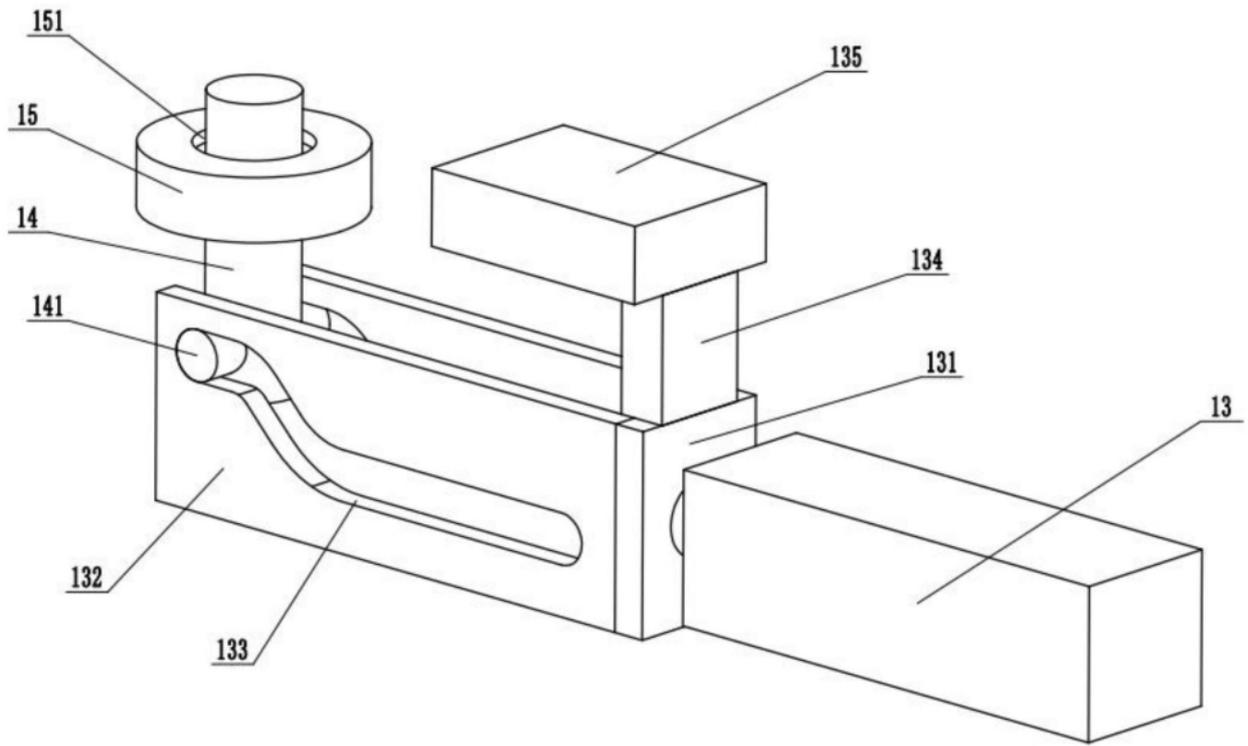


图5